



GXP-20型钻机 使用说明书

无锡市中邦探矿机械制造有限公司
Wuxi Zhongbang Mineral Machinery Co.,Ltd

2010年6月

提示说明

一、在开动和操作钻机以前，请务必先仔细阅读本厂提供的《使用说明书》，由于曲解和误操作所引起的一切后果应由使用者自负。

二、无锡市中邦探矿机械制造有限公司的产品在不断的改进和发展，各种设计结构和技术参数均可能随时改进，本《使用说明书》中的内容与实际可能有些出入，待再版时修正。恕不另行通知。

三、在选用或使用中如有问题，可来函来人来电联系，本厂提供技术咨询服务和承接修理业务。



GXP-20型钻机

目录

第一章、概述

1、钻机主要用途	4
2、钻机主要特点	4

第二章、钻机的构造

1、动力组件	5
2、动力头部分	5
3、桅杆部分	5
4、机架组件（见图18）	5
5、撑杆组件（见图19）	5
6、液压系统（见图20、21、22、23、24、25、26、27）	5
7、电气系统	

第三章、钻机的安装与使用

1、钻机的安装	6
2、开钻前准备	6

第四章、钻机的维护和保养

1、钻机的日常维护和保养	7
2、钻机的常用调整	7

第五章、液压传动系统常见故障及排除方法

1、液压泵常见故障分析与排除方法	8
2、液压缸常见故障分析及排除方法	9
3、溢流阀的故障分析及排除方法	10
4、节流调速阀的故障分析及排除方法	11
5、油温过高的故障分析及排除方法	12

第六章、装配示意图及零件明细表

图1 60孔口装置 (GXP20-1A-0) 零件明细表	13
图2 89孔口装置 (GXP20-1B-0) 零件明细表.....	14
图3 动力头侧箱盖 (GXP20-2-0) 零件明细表.....	15
图4 50单重动力头 (GXP20-2A-0) 零件明细表.....	17
图5 60二重动力头 (GXP20-2B-0) 零件明细表.....	20
图6 73三重动力头 (GXP20-2C-0) 零件明细表.....	23
图7 73二重动力头 (GXP20-2D-0) 零件明细表.....	27
图8 89三重动力头 (GXP20-2E-0) 零件明细表.....	31
图9 50动力头改装组件 (GXP20-2A-35-0) 零件明细表	35
图10 60动力头改装组件 (GXP20-2B-7-0) 零件明细表.....	37
图11 73动力头改装组件 (GXP20-2D-14-0) 零件明细表.....	39
图12 89动力头改装组件 (GXP20-2E-5-0) 零件明细表.....	42
图13 桅杆组件 (GX020-3-0) 零件明细表.....	45
图14 底部滚轮 (GXP20-2-1-0) 零件明细表.....	47
图15 拖板组件 (GXP20-3-2-0) 零件明细表.....	49
图16 滑动导论 (GXP20-3-3-0) 零件明细表.....	52
图17 顶部滚轮 (GXP20-3-5-0) 零件明细表.....	54
图18 机架组件 (GXP20-4-0) 零件明细表.....	56
图19 撑杆组件 (GXP20-5-0) 零件明细表.....	58
图20 液压系统 (GXP20-6-0) 零件明细表.....	59
图21 操纵台 (GXP20-6-1-0) 零件明细表	62
图22 管路系统 (GXP20-6-1-2-0) 零件明细表.....	63
图23 油泵组件 (GXP20-6-2-0) 零件明细表.....	67
图24 油箱组件 (GXP20-6-3-0) 零件明细表.....	70
图25 散热器组件 (GXP20-6-4-0) 零件明细表	73
图26 压力保护装置 (GXP20-6-6-0) 零件明细表.....	75

第一章、概述

1、钻机主要用途

为了适应高压旋喷施工法在我国的逐步推广，无锡市中邦探矿机械制造有限公司研制成了GXP-20型低架小型旋喷系列钻机，可用于各类软地基加固、高层建筑地下室的防渗处理、大江大河堤坝的整治、铁路公路桥墩的加固等。通过不同模块的组合，可以适合定喷、摆喷、旋喷等施工工艺；单重、双重、三重旋喷等各种施工要求。

2、钻机主要特点

2.1、钻机适应性能好，配套不同模块，不同钻具就可满足不同的工程需要。用户可以根据自己的实际

需要配置成性能价格比最优的钻机来投入施工，并且可以不断更新模块，来解决不同的旋喷工艺。

2.2、钻机在某些软土层施工时，钻孔和旋喷可以一次完成。

2.3、钻机采用全液压技术：钻机动力头变速、钻具提升和钻机起塔，均采用液压控制，操作方便灵活，维护省时、省力。

3、钻机主要性能

3.1、成孔参数（可根据用户需要，提供各种钻具。）

旋喷成孔	单重	双重	三重
桩径 (mm)	400~600	600~1200	800~1600
深度 (m)	20~30		

3.2、动力头参数

3.2.1、最大输出扭矩 (Nm)：2500

3.2.2、输出转速 (正反r/min)：0~6、0~20 (无级调速旋喷勇)、20、30、40、90、115

3.2.3、提升速度 (M/min)：0~1.1 (无级调速旋喷勇)、6

3.2.4、提升力 (kN)：21

3.2.5、加压速度 (m/min)：0~1.5、9

3.2.6、加压力 (kN)：15

3.2.7、行程 (m)：1.8

3.3、动力：电动机18.5KW+1.5KW+0.15KW

3.4、外形尺寸 (mm)：[施工尺寸]2750×800×3100、[运输尺寸]2750×800×1500

3.5、整机重量 (kg)：≈1500

第二章、钻机的构造

GXP-20旋喷钻机主要有如下几个部件组成

1、动力组件

动力组件由二台电机分别带动二组泵：其中一组双联泵，大泵负责钻机的快速钻进；中泵负责中、低速钻进。另一组小泵是负责钻机的起塔、旋喷时的慢速提升。钻机开机时要注意二个电动机的转向，其转向要与电机后壳上或泵上的红箭头标向一致，否则钻机不能正常工作。

油泵的出口处设有压力过载保护装置，当液压管路中压力超过设定的值时会自动切断电机的工作电源（见图23）

2、动力头部分

GXP-20型钻机根据工艺不同选择单重、二重和三重动力头，标准配置为二重动力头，单重和三重动力头由用户提出选配。

动力头由液压马达驱动，经齿轮传动变速，带动主轴和前端钻杆接头正反转，以此驱动下面的旋喷钻具旋喷。（见图4、5、6、7、8动力头示意图）

动力头上设有两档机械变速，换挡变速手柄位于箱体的侧面，档位I和II分别对应主轴的两组不同输出转速。钻进时，可结合操纵台上的转速控制手把和动力头速度档位来选取适合于旋喷施工需要的速度（见图3）

动力头箱体内贮存有齿轮润滑油，使用时应经常

检查油量是否足够。

动力头的上下移动是其下的拖板在链条作用下实现的，当钻机工作一段时间后，动力头会因零件磨损而出现晃动情况，这时应及时地松开锁紧螺母，旋动力头与桅杆连接处的紧定螺钉调整侧面和底部的滑动间隙，然后重新固定螺母。但应注意耐磨板间隙不可过紧。（见图15）

动力头还可根据施工要求对原有动力头进行改装。（见图9、10、11、12）

3、桅杆部分

桅杆是支承孔口装置、动力头组件、加压提升组件的部件。（见图13、14、15、16、17）

4、机架组件（见图18）

5、撑杆组件（见图19）

6、液压系统（见图20、21、22、23、24、25、26、27）

7、电气系统（见图28）

由于钻机自身不带有动力源，故需从外部把三相交流电源接入控制电柜中。主电机采用星三角启动，以降低启动电流，副电机直接启动，电柜总输入功率为18.5+1.5kW。电柜中有漏电开关作为安全保护。开机前要注意电气柜接地线是否牢固可靠。非电气专业人员不得检查、维修，否则后果自负。

第三章、钻机的安装与使用

1、钻机的安装

- 1.1、平整场地，使钻机安放平稳。
- 1.2、检查钻机所有各部连接螺栓是否紧固，如有松动，应进行紧固与调整。
- 1.3、检查各传动部件有无卡阻现象，各防护罩及油管等安装是否正确。
- 1.4、检查各操纵杆位置是否处于停止位置，不能处于工作状态，预防出事故。
- 1.5、各油管接头是否松动，如松动要紧固调整。
- 1.6、油箱中液压油是否达到规定的油面位置，油箱进出油阀必须处于开启位置。
- 1.7、机组各部分表面擦洗干净，各油咀、滑动部位加注润滑油。
- 1.8、开启电机时，首先只能点动起动短时运转，要注意电机的旋转方向与标牌方向一致，绝不可长时间反转。

2、开钻前准备

2.1、油箱内应有足够的液压油。在油箱侧面有液位液温计显示油位。液压油的选择：当环境温度为10~40℃时，可用牌号为L-HM46液压油（GB11118.1-1994）或YB-N46抗磨液压油（GB2512-81）；当环境温度为40~10℃时，可改用L-HV46液压油（GB11118.1-1994）或其他低温液压油。一般钻机连续施工一月左右就要清洗油箱，去掉液压油中的杂质；油泵吸油处的过滤器一般

半月要拆开清洗仪下。

2.2、查看是否有漏油现象，确认不漏油时再确定开机。

2.3、在寒冷的环境里施工，启动油泵时应开开停停反复几次；在高温季节施工，油箱顶部应附有防晒装置（用户自行解决）。

2.4、如钻机较长时间不用，启动电机后应先让油泵保持10分钟左右空负荷运转，此时各手柄均在中间位置，然后再检查各控制手把动作是否与标牌相符。

2.5、钻机开机后，操纵动力头正反转时，切忌一个手柄开正转，另一个开反转。

2.6、起桅杆组件。松开桅杆固定螺栓（运输时横向放置用的固定螺栓）。桅杆竖直后，将桅杆与机架用的螺栓固定好，再用撑杆组件将桅杆与油箱上的支承座固定在一起（如图）。

2.7、根据参数标牌上的参数，试运行动力头快速加压提升是否正常，旋喷提升是否能无级调速。动力头回转是否正常，0~20转/分能否无级调速，其它转速是否正常。由于参数标牌上的参数是根据液压元件进入正常使用情况下确定的，且液压系统效率不确定性，故钻机在试车时，实际参数与标定参数相对误差在15%以内为正常。

2.8、上述动作正常后，钻机就可进入施工了。

第四章、钻机的维护和保养

1、钻机的日常维护和保养

1.1、钻机在野外作业时，应制订出班保养、周保养、月保养等具体规定，并切实执行。

要做到：润滑油嘴部位如链轮轴承部位等应适时加注润滑油脂。如发现油管接头等有漏油现象，应及时检查并排除。更换密封组件时，切忌脏物、尘土的玷污，擦拭时必须用干净棉纱。油箱油面保持足够高度。各紧固件不得有松动现象等。

1.2、钻机在运转时，应注意观察各执行机构的动作是否灵活、准确，压力表指针动作是否灵敏、可靠。各部件是否有异响或剧烈震动。油泵、油马达、油箱等处温度是否正常，其最高温度不能超过70℃。齿轮箱轴承部位温升是否超过70℃。如有异常，应立即停机检查，并排除故障，钻机不允许在无人看管的情况下运转。

1.3、钻机在运转时，各油管不得与其它物体有强烈的磨擦，以免胶管发生不正常的损坏。O形密封圈及组合垫圈如有损坏或变形应及时更换。更换新胶管时，必须先用煤油或空压空气将管内腔清洗干净。

1.4、钻机停止使用时，应避免日晒雨淋，滑架

导轨面、链条及各润滑部位须涂抹润滑油，以防锈蚀。在寒冷季节里，应放掉油箱、冷却器和滤油器等液压组件内的油液，以防冻结。

2、钻机的常用调整

2.1、新钻机出厂后，经一个月左右时间的运转磨合后，应更换液压油。

2.2、使用中当吸油或回油滤油器上的指针已指向红色区域，则表明吸油或回油的阻力已大，需要清洗或更换吸油滤油器内的滤芯。

2.3、如液压油已经发生变质，应查明变质原因，并立即更换新液压油。

2.4、动力头齿轮箱内的齿轮油6个月应更换一次。

2.5、当动力头发生严重上下跳动或左右摆动，应及时调整动力头下端的耐磨板与滑道面之间的间隙。

2.6、钻机经一段时间的使用后，链条会伸长，需要进行调整。调紧链条的方法是分别松开单、双排链链条调节杆上的锁紧螺母，顺时针旋紧调节用圆螺母，直至链条重新拉紧为止。必要时可去除多余的链节。

第五章、液压传动系统常见故障及排除方法

1、液压泵常见故障分析与排除方法

故障现象	故障分析	排除方法
不出油、 输油量不足、 压力上不去	1、电动机转向不对	1、检查电动机转向
	2、吸油管或过滤器堵塞	2、疏通管道，清洗过滤器，换新油
	3、轴向间隙或径向间隙过大	3、检查更换零件
	4、连接处泄漏、混入空气	4、紧固各连接处螺钉，避免泄漏，严防空气混入
	5、油液粘度太大或油液温升太高	5、正确选用油液，控制温升
噪音严重， 压力波动厉害	1、吸油管及过滤器堵塞或过滤器容量小	1、清洗过滤器使吸油管通畅，正确选用过滤器
	2、吸油管密封处漏气或油液中有气泡	2、在连接部位或密封处加点油，如噪音减小，可拧紧接头处或更换密封圈；回油管口应在油面以下，与吸油管要有一定距离
	3、泵与联轴节不同心	3、调整同心
	4、油位低	4、加油液
	5、油温低或粘度高	5、把油液加热到适当的温度
	6、泵轴承损坏	6、检查（用手触感）泵轴承部分温升

2、液压缸常见故障分析及排除方法

故障现象	故障分析	排除方法
爬行	1、空气侵入	1、增设排气管；如无排气装置，可开动液压系统以最大行程使工作部件快速运动，强迫排除空气
	2、液压缸端盖密封圈压得太紧或过松	2、调整密封圈，使它不松不紧，保证活塞杆能来回用手平稳地拉动而无泄漏（大多允许微量渗油）
	3、活塞杆与活塞不同心	3、校正二者同心度
	4、活塞杆全长或局部弯曲	4、校直活塞杆
	5、液压缸的安装位置偏移	5、检查液压缸与导轨的平行性并校正
	6、液压缸内孔直线性不良（鼓形锥度等）	6、镗磨修复，重配活塞
	7、缸内腐蚀、拉毛	7、轻微者修去锈蚀和毛刺，严重者必须镗磨
	8、双活塞杆两端螺帽拧得太紧，使其同心度不良	8、螺帽不宜拧得太紧，一般用手旋即可，以保持活塞处于自然状态
冲击	1、靠间隙密封的活塞和液压缸间隙过大，节流阀失去节流作用	1、按规定配活塞与液压缸的间隙，减少泄漏现象
	2、端头缓冲的单向阀失灵，缓冲不起作用	2、修正研配单向阀与阀座
推力不足或工作速度逐渐下降甚至停止	1、液压缸和活塞配合间隙太大或O型密封圈损坏，造成高低压腔互通	1、单配活塞和液压缸的间隙或更换O型密封圈
	2、由于工作时经常用工作行程的某一段，造成液压缸孔径直线性不良（局部有腰鼓形），致使液压缸两端高低压油互通	2、镗磨修复液压缸孔径，单配活塞
	3、缸端油封压得太紧或活塞杆弯曲，使摩擦力或阻力增加	3、放松油封，以不漏油为限校直活塞杆
	4、泄漏太多	4、寻找泄漏部位，紧固各接合面
	5、油温太高，粘度减小，靠间隙密封或密封质量差的油缸行速变慢。若液压缸两端高低压油腔互通，运行速度逐渐减慢直至停止。	5、分析发热原因，设法散热降温，如密封间隙过大则单配活塞或增装密封环

3、溢流阀的故障分析及排除方法

故障现象	故障分析	排除方法
压力波动	1、弹簧弯曲或太软	1、更换弹簧
	2、锥阀与阀座接触不良	2、如锥阀是新的即卸下调整螺帽将刀杆推几下，使其接触良好；或更换阀座
	3、钢球与阀座密合不良	3、检查钢球圆度，更换钢球，研磨阀座
	4、滑阀变形或拉毛	4、更换或修研滑阀
	5、油不清洁，阻尼龙堵塞	5、疏通阻尼龙，更换清洁油液
调整无效	1、弹簧断裂或漏装	1、检查、更换或补装弹簧
	2、阻尼龙阻塞	2、疏通阻尼龙
	3、滑阀卡住	3、拆出、检查、整修
	4、进出油口装反	4、检查油源方向
	5、锥阀漏装	5、检查、补装
泄漏严重	1、锥阀或钢球与阀座的接触不良	1、锥阀或钢球磨损时更换新的
	2、滑阀与阀体配合间隙过大	2、检查阀芯与阀体间隙
	3、管接头没拧紧	3、拧紧联接螺钉
	4、密封破坏	4、检查更换密封
噪音及振动	1、螺帽松动	1、紧固螺帽
	2、弹簧变形，不复原	2、检查并更换弹簧
	3、滑阀配合过紧	3、修研滑阀，使其灵活
	4、主滑阀动作不良	4、检查滑阀与壳体的同心度
	5、锥阀磨损	5、换锥阀
	6、出油路中有空气	6、排出空气
	7、流量超过允许值	7、更换与流量对应的阀
	8、和其他阀产生共振	8、略为改变阀的额定压力值（如额定压力值的差在0.5Mpa以内时，则容易发生共振）

4、节流调速阀的故障分析及排除方法

故障现象	故障分析	排除方法
节流作用失灵及调速范围不大	1、节流阀和孔德间隙过大，有泄漏以及系统内部泄漏	1、检查泄漏部位零件损坏情况，予以修复、更新，注意接合处的油封情况
	2、节流孔阻塞或阀芯卡住	2、拆开清洗，更新油液，使阀芯运动灵活
运动速度不稳定如逐渐减慢、突然增快及跳动等现象	1、油中杂质粘附在节流口边上，通油截面减小，使速度减慢	1、拆卸清洗有关零件，更换新油，并经常保持油液洁净
	2、节流阀的性能较差，低速运动时由于振动使调节位置变化	2、增加节流连锁装置
	3、节流阀内部、外部有泄漏	3、检查零件的精确和配合间隙，修配或更换超差的零件，连接处要严加封闭
	4、在简式的节流阀中，因系统负荷有变化使速度突变	4、检查系统压力和减压装置等部件的作用以及溢流阀的控制是否正常
	5、油温升高，油液的粘度降低，使速度逐渐升高	5、液压系统稳定后调整节流阀或增加油温散热装置
	6、阻尼装置堵塞，系统中有空气，出现压力变化及跳动	6、清洗零件，在系统中增设排气阀，油液要保持洁净

故障现象	故障分析	排除方法
当系统不需要压力油时，而油仍在溢流阀的设定压力下溢回油箱	卸荷回路的动作不良	检查电气回路、电磁阀、先导回路和卸荷阀的动作是否正常
液压组件规格选用不合理	1、阀规格过小，能量损失太大	1、根据系统的工作压力和通过该阀的最大流量选取
	2、选用泵时，泵的流量过大	2、合理选泵
冷却不足	1、冷却水供应失灵或风扇失灵	1、消除故障
	2、冷却水管道中有沉淀	2、消除沉淀
散热不足	油箱的散热面积不足	改装冷却系统或加大油箱容量及散热面积
液压泵过热	1、由于磨损造成功率损失	1、修理或更换
	2、用粘度过低或过高的油工作	2、选择适合本系统粘度的油加油
油液循环太快	油箱中液面太低	加油液到推荐的位置
油液的阻力过大	管道的内径和需要的流量不相适应或者由于阀门的内径不够大	装置适宜尺寸的管道和阀门，或者降低功率

第六章、装配示意图及零件明细表

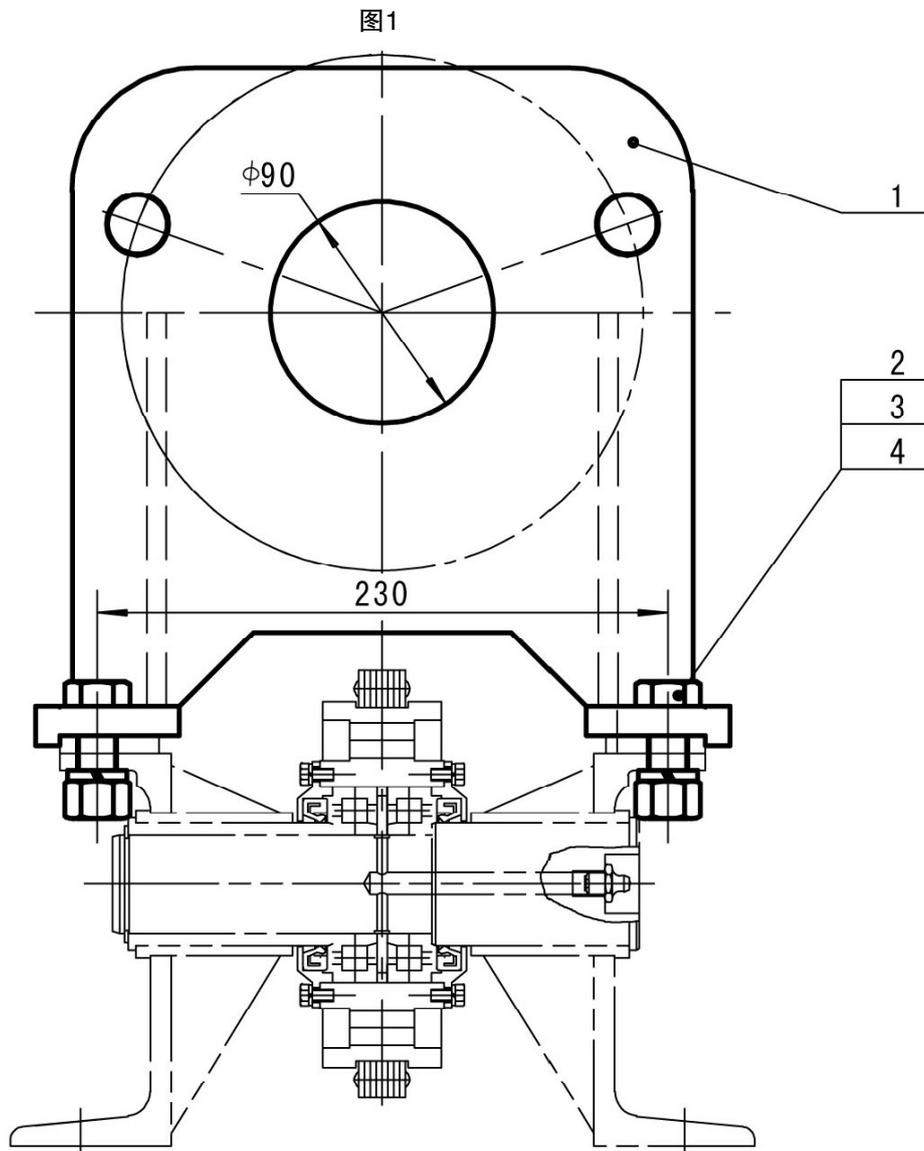


图1 60孔口装置 (GXP20-1A-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-1A-1-0	导向座组件	9.261	1	
2	GB/T6170-2000	螺母M16	0.02	4	标准件
3	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	4	标准件
4	GB/T5782-2000	螺栓M16*45	0.025	4	标准件

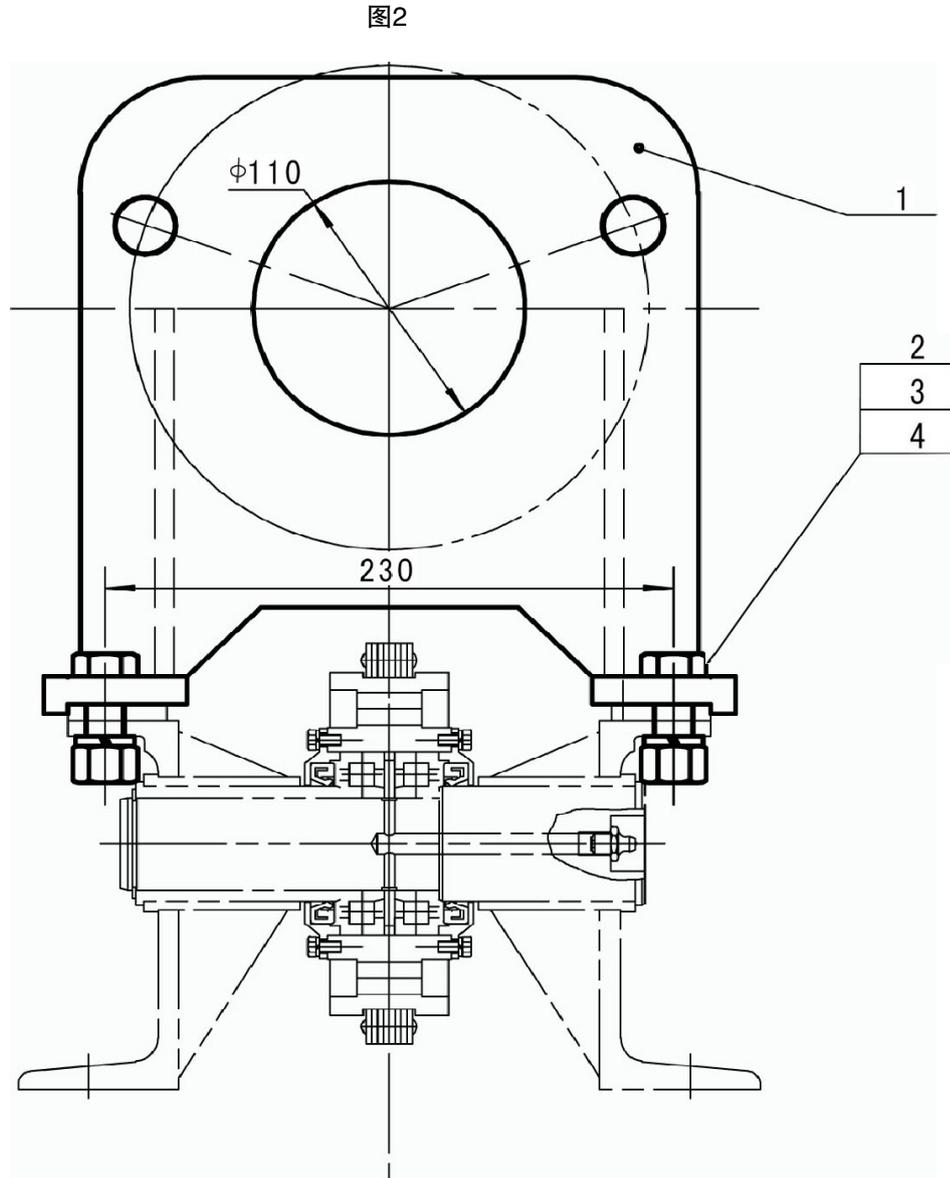


图1 60孔口装置 (GXP20-1B-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-1B-1-0	导向座组件	9.261	1	
2	GB/T6170-2000	螺母M16	0.02	4	标准件
3	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	4	标准件
4	GB/T5782-2000	螺栓M16*45	0.025	4	标准件

图3

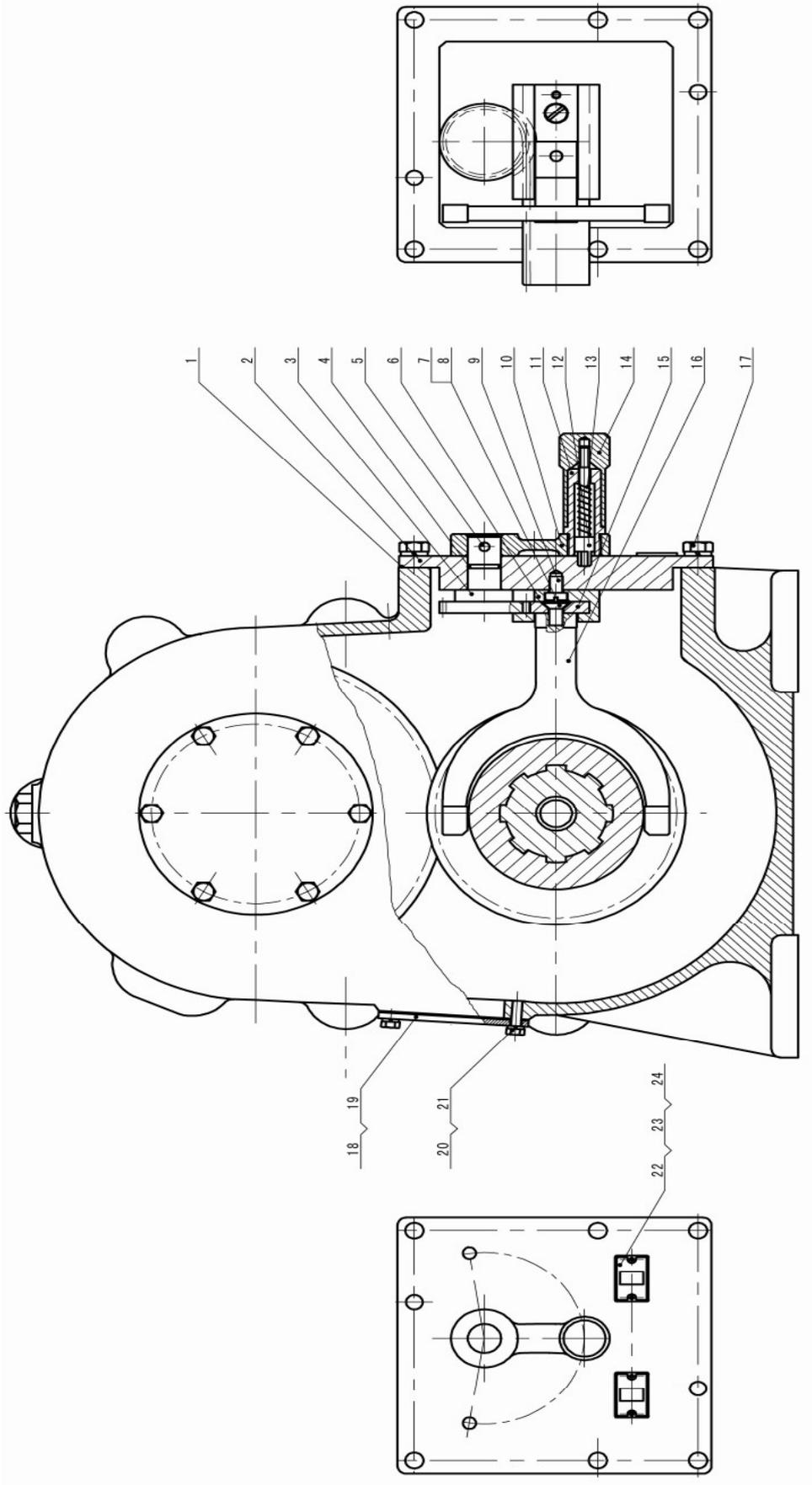


图3 动力头侧箱盖 (GXP20-2-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-2A-10	纸垫	0.01	1	
2	GXP20-2A-11	压盖	4.295	1	
3	GXP20-2A-12	轴齿轮	0.265	1	
4	GB/T3452.1-1992	O形圈17*1.8	0.01	1	标准件
5	GB/T118-2000	销A6*40	0.01	1	标准件
6	GXP20-2A-13	齿条滑道	0.345	1	
7	GB/T819.1-2000	螺钉M8*15	0.015	2	标准件
8	GB/T117-2000	销5*20	0.01	4	标准件
9	GB/T65-2000	螺钉M8*12	0.02	2	标准件
10	GXP20-2A-14	摇臂	0.185	1	
11	GXP20-2A-15	内套	0.105	1	
12	GXP20-2A-16	插杆	0.025	1	
13	GXP20-2A-17	弹簧	0.005	1	
14	GXP20-2A-18	外套	0.175	1	
15	GXP20-2A-19	齿条	0.215	1	
16	GXP20-2A-20	拨叉	0.625	1	
17	GB/T5783-2000	螺栓M10*20	0.02	6	标准件
18	GXP20-2A-21	盖板	0.385	1	
19	GXP20-2A-22	垫	0.04	1	
20	GB/T5781-2000	螺栓M6*12	0.02	6	标准件
21	GB/T93-1987	垫圈6	0.01	6	标准件
22	GXP20-2A-33	标牌1	0.01	1	
23	GXP20-2A-34	标牌2	0.01	1	
24	GB/T867-1986	铆钉2*6	0.01	4	标准件

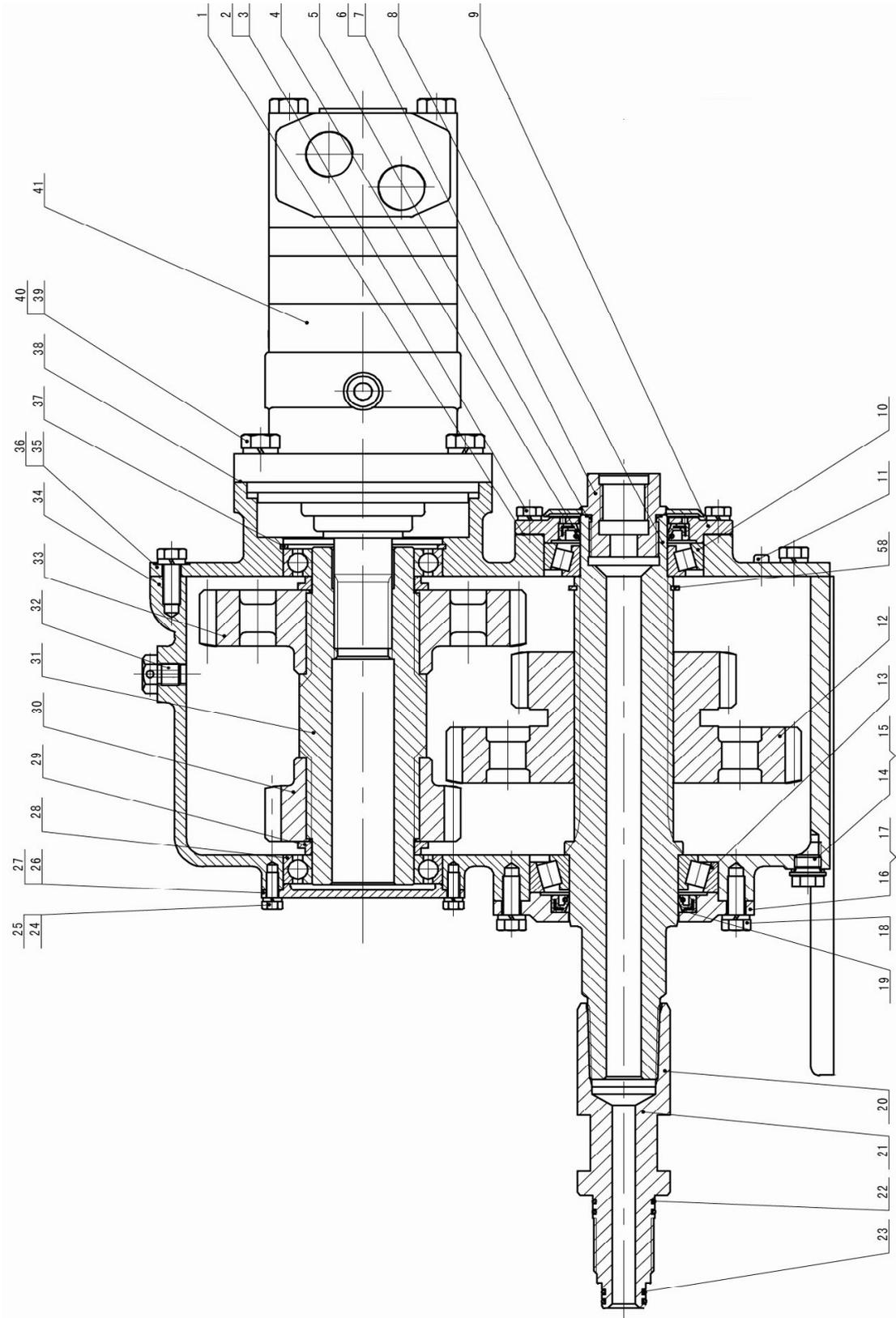


图4

图4 50单重动力头 (GXP20-2A-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-2A-26	纸垫	0.01	1	
2	GB/T5783-2000	螺栓M10*25	0.02	6	标准件
3	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	12	标准件
4	HG4-692-67	油封PD60*90*12	0.01	1	标准件
5	GB/T3452.1-1992	O形圈48.7*1.8	0.01	1	标准件
6	GXP20-2A-31A-0	上接头组件	1	1	根据用户要求选配
7	GXP20-2A-31B-0	上接头组件	1.1	1	根据用户要求选配
8	GXP20-2A-3	轴	8	1	
9	GXP20-2A-29	端盖	1.1	1	
10	GB/T297-1994	轴承30212		1	标准件 60*110*23.75
11	GB/T118-2000	销A10*28	0.015	4	标准件
12	GXP20-2A-1	双联齿轮	14.23	1	
13	GB/T297-1994	轴承30215		1	标准件 75*130*27.25
14	JB/T1000-1977	螺塞M18*1.5	0.02	1	标准件
15	JB/T1002-1977	垫圈18	0.01	1	标准件
16	GXP20-2A-28	压盖	1.725	1	
17	GXP20-2A-25	纸垫	0.01	1	
18	GB/T5783-2000	螺栓M12*30	0.01	15	标准件
19	TT0	油封75*100*12	0.015	1	外购件
20	GXP20-2A-5	下接头	2.8	1	
21	GXP20-2A-5A	下接头	2.8	1	
22	GB/T3452.1-1992	O形圈37.5*2.65	0.01	2	标准件
23	GB/T3452.1-1992	O形圈25*2.65	0.01	2	标准件
24	GB/T5783-2000	螺栓M8*16	0.02	6	标准件

序号	代号	名称	重量	数量	备注
25	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	6	标准件
26	GXP20-2A-30	压盖	0.775	1	
27	GXP20-2A-24	纸垫	0.01	1	
28	GB/T276-1994	轴承6014		2	标准件 70*110*20
29	GXP20-2A-27	隔套	0.14	2	
30	GXP20-2A-4	小齿轮	2.77	1	
31	GXP20-2A-2	花键轴	5.588	1	
32	GXP20-2A-23	透气螺塞	0.05	1	
33	GXP20-2A-6	大齿轮	8	1	
34	GXP20-2A-7	齿轮箱	25	1	
35	GXP20-2A-8	箱盖	5.5	1	
36	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	
37	GB/T893.1-1986	挡圈110	0.01	1	标准件
38	GXP20-2A-32	纸垫	0.01	1	
39	GB/T5782-2000	螺栓M16*45	0.02	4	标准件
40	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	4	标准件
41	625-1046	马达J6K-625	32	1	外购件

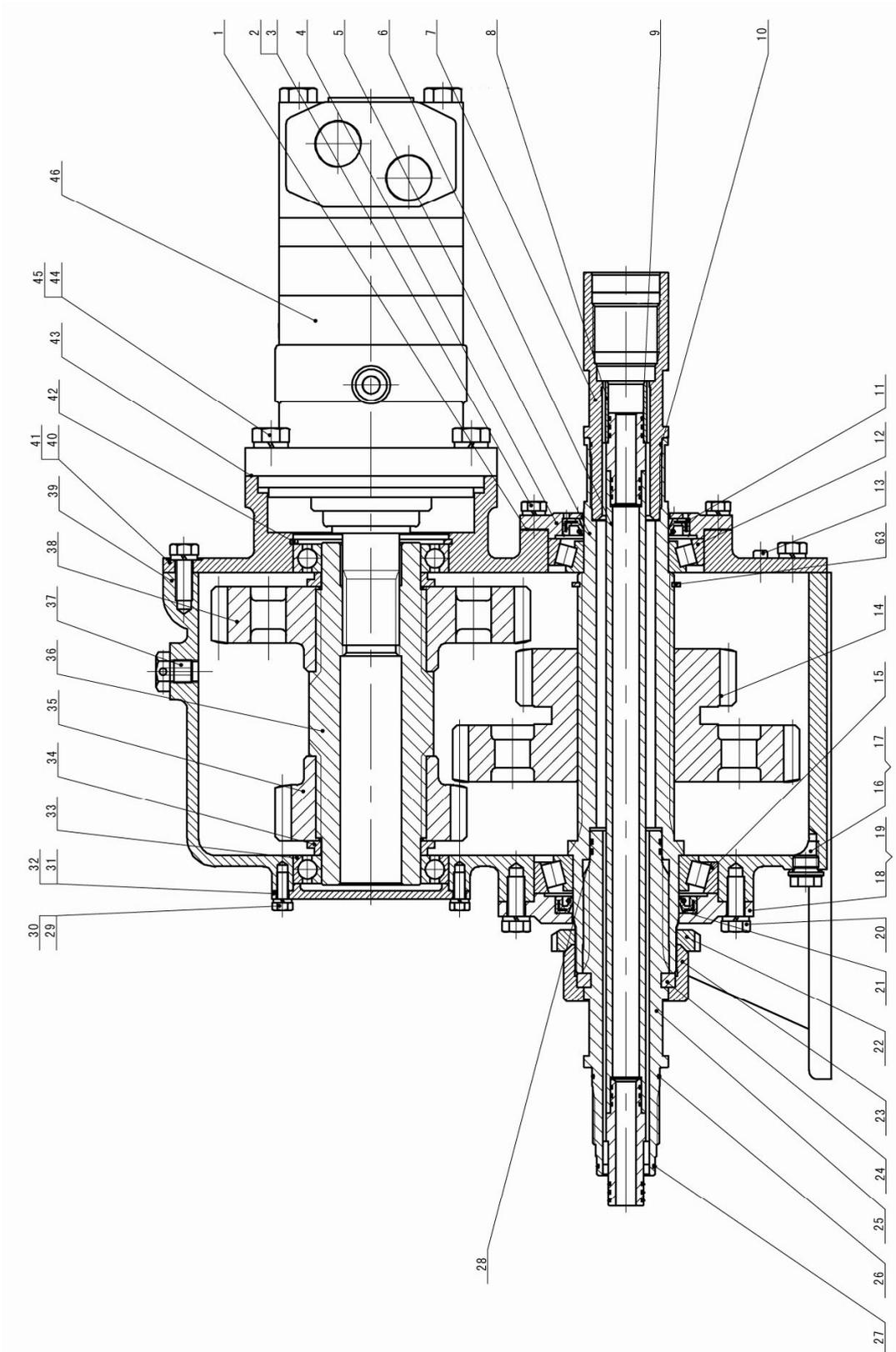


图5

图5 60二重动力头 (GXP20-2B-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-2A-26	纸垫	0.01	1	
2	GB/T5783-2000	螺栓M10*25	0.02	6	标准件
3	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	12	标准件
4	GXP20-2A-29	端盖	1.1	1	
5	GXP20-2B-1	主轴	4.8	1	
6	GXP20-2B-2-0	芯管	1.3	1	
7	TG4260-1	母接头	1.55	1	借用件
8	TG4260-2	花键套	0.08	1	借用件
9	GB1235-76	O形圈25*1.9	0.01	6	标准件
10	GB/T3452.1-1992	O形圈47.5*1.8	0.01	1	标准件
11	HG4-692-67	油封PD60*90*12	0.01	1	标准件
12	GB/T297-1994	轴承30212		1	标准件 60*110*23.75
13	GB/T118-2000	销A10*28	0.015	4	标准件
14	GXP20-2A-1	双联齿轮	13	1	
15	GB/T297-1994	轴承30215		1	标准件 75*130*27.25
16	JB/T1000-1977	螺塞M18*1.5	0.02	1	标准件
17	JB/T1002-1977	垫圈18	0.01	1	标准件
18	GXP20-2A-28	压盖	1.725	1	
19	GXP20-2A-25	纸垫	0.01	1	
20	GB/T5783-2000	螺栓M12*30	0.01	15	标准件
21	TTO	油封75*100*12	0.015	1	外购件
22	GXP20-2B-3	圆螺母M72*2	0.02	1	改制
23	GXP20-2B-4	套	0.6	1	
24	GXP20-2B-5	卡圈	0.015	1	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
25	GXP20-2B-6	外接头	2.4	1	
26	GB/T3452.1-1992	O形圈45*1.8	0.01	1	标准件
27	GB/T3452.1-1992	O形圈36.5*1.8	0.01	1	标准件
28	GB/T3452.1-1992	O形圈45*2.65	0.01	2	标准件
29	GB/T5783-2000	螺栓M8*16	0.02	6	标准件
30	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	6	标准件
31	GXP20-2A-30	压盖	0.775	1	
32	GXP20-2A-24	纸垫	0.01	1	
33	GB/T276-1994	轴承6014		2	标准件 70*110*20
34	GXP20-2A-27	隔套	0.14	2	
35	GXP20-2A-4	小齿轮	2.77	1	
36	GXP20-2A-2	花键轴	5.588	1	
37	GXP20-2A-23	透气螺塞	0.05	1	
38	GXP20-2A-6	大齿轮	8	1	
39	GXP20-2A-7	齿轮箱	25	1	
40	GXP20-2A-8	箱盖	5.5	1	
41	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	
42	GB/T893.1-1986	挡圈110	0.01	1	标准件
43	GXP20-2A-32	纸垫	0.01	1	
44	GB/T5782-2000	螺栓M16*45	0.02	4	标准件
45	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	4	标准件
46	625-1046	马达J6K-625	32	1	外购件
63	GB/T894.1-1986	挡圈68	0.01	1	标准件

图16

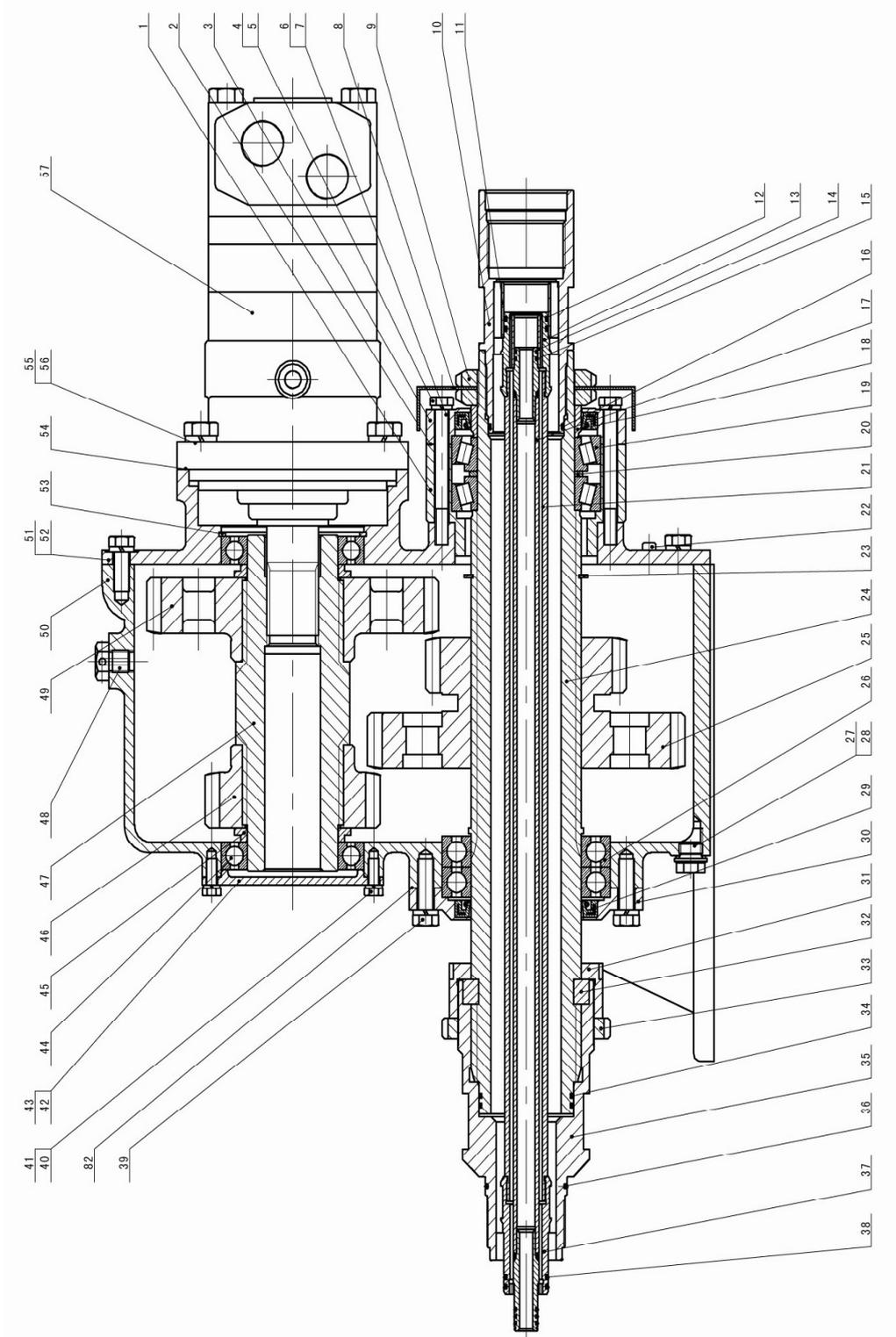


图6 73三重动力头 (GXP20-2C-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-2D-1	套1	3.8	1	
2	GXP20-2D-13	纸垫	0.01	2	
3	GXP20-2D-2	端盖	1.5	1	
4	GB/T93-1987	垫圈12	0.01	21	标准件
5	GB/T5782-2000	螺栓M12*40	0.37	6	标准件
6	GB/T5782-2000	螺栓M10*100	0.54	6	标准件
7	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	12	标准件
8	GXP20-2D-3-0	防尘罩	0.6	1	
9	GB/T812-1988	螺母M75*2	0.12	2	标准件
10	TG4373-1B	母接头	1.83	1	借用件
11	TG4373-2	花键套	0.21	1	借用件
12	GB/T3452.1-1992	O形圈30*1.8	0.01	2	标准件
13	TG4373-3A	短座	0.19	1	借用件
14	TG4373-4A	内花套	0.06	1	借用件
15	GB/T3452.1-1992	O形圈15*1.8	0.01	5	标准件
16	GB/T3452.1-1992	O形圈53*2.65	0.01	1	标准件
17	GXP20-2C-1-0	芯管1	0.9	1	
18	GXP20-2D-5	隔套	0.2	1	
19	GB/T297-1994	轴承30215×2	1.02	2	标准件 75*115*25
20	GXP20-2D-6	套2	0.05	1	
21	GXP20-2C-2	芯管	2.4	1	
22	GB/T118-2000	销A10*28	0.01	4	标准件

序号	代号	名称	重量	数量	备注
23	GB/T894.1-1986	挡圈85	0.01	1	标准件
24	GXP20-2D-8	主轴	11	1	
25	GXP20-2D-9	双联齿轮	14	1	
26	GB/T276-1994	轴承6017	1	2	标准件 85*130*22
27	JB/T1000-1977	镙塞M18*1.5	0.2	1	标准件
28	JB/T1002-1977	垫圈18	0.01	1	标准件
29	TT0	油封85*110*12	0.01	2	外购件
30	GXP20-2D-10	端盖	2	1	
31	GXP20-2D-11	套3	0.8	1	
32	GXP20-2D-12	卡圈	0.4	1	
33	GB/T812-1988	螺母M105*2	0.32	1	标准件
34	GB/T3452.1-1992	O形圈67*2.65	0.01	2	标准件
35	GXP20-2D-4	接头2	4.09	1	
36	GB/T3452.1-1992	O形圈58*2.65	0.01	1	标准件
37	TG4373-9	长座	0.32	1	借用件
38	GB/T3452.1-1992	O形圈30*2.65	0.01	2	标准件
39	GB/T5783-2000	螺栓M12*30	0.23	15	标准件
40	GB/T5783-2000	螺栓M8*6	0.21	6	标准件
41	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	6	标准件
42	GXP20-2A-30	压盖	0.775	1	
43	GXP20-2A-24	纸垫	0.01	1	
44	GB/T276-1994	轴承6014	0.12	2	标准件 70*110*20
45	GXP20-2A-27	隔套	0.14	2	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
46	GXP20-2A-4	小齿轮	2.77	1	
47	GXP20-2A-2	花键轴	5.588	1	
48	GXP20-2A-23	透气螺塞	0.05	1	
49	GXP20-2A-6	大齿轮	8	1	
50	GXP20-2A-7	齿轮箱	25	1	
51	GXP20-2A-8	箱盖	5.5	1	
52	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	
53	GB/T893.1-1986	挡圈110	0.01	1	标准件
54	GXP20-2A-32	纸垫	0.01	1	
55	GB/T5782-2000	螺栓M16*45	0.02	4	标准件
56	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	4	标准件
57	625-1046	马达J6K-625	32	1	外购件
82	GXP20-2C-3	纸垫	0.01	1	

图7

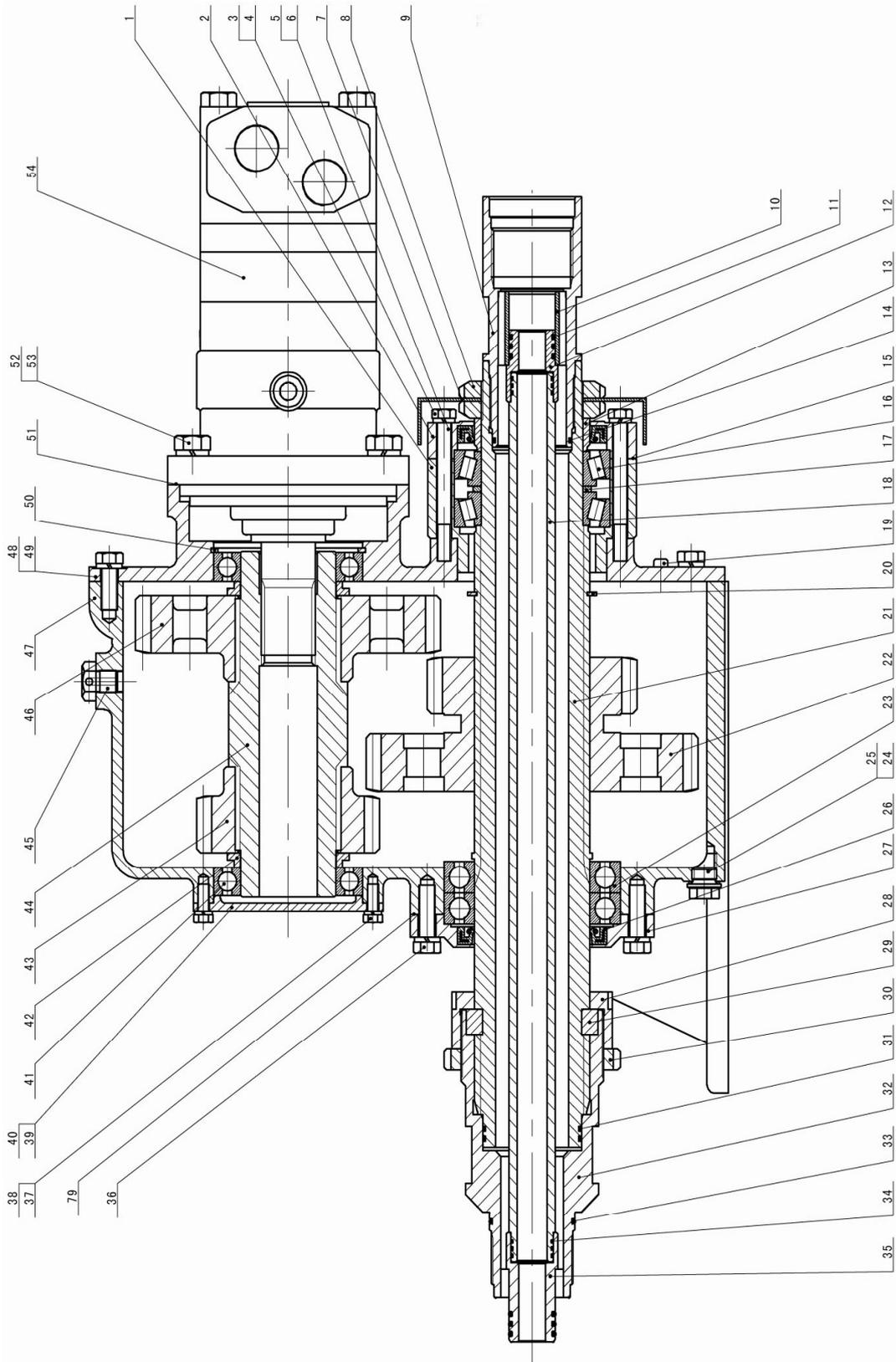


图7 73二重动力头 (GXP20-2D-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-2D-1	套1	3.8	1	
2	GXP20-2D-2	端盖	1.5	1	
3	GB/T93-1987	垫圈12	0.01	21	标准件
4	GB/T5782-2000	螺栓M12*40	0.37	6	标准件
5	GB/T5782-2000	螺栓M10*100	0.54	6	标准件
6	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	12	标准件
7	GXP20-2D-3-0	防尘罩	0.6	1	
8	GB/T812-1988	螺母M75*2	0.12	2	标准件
9	TG4373-1B	母接头	1.83	1	借用件
10	TG4273-1	套1	0.27	1	借用件
11	GB/T3452.1-1992	O形圈30*2.65	0.01	6	标准件
12	TG4273-2	套2	0.27	1	借用件
13	GXP20-2D-5	隔套	0.2	1	
14	GB/T3452.1-1992	O形圈53*2.65	0.01	1	标准件
15	GXP20-2D-13	纸垫	0.01	2	
16	GB/T297-1994	轴承30215×2	1.02	2	标准件 75*115*25
17	GXP20-2D-6	套2	0.05	1	
18	GXP20-2D-7	芯管	2.32	1	
19	GB/T118-2000	销A10*28	0.01	4	标准件
20	GB/T894.1-1986	挡圈85	0.01	1	标准件
21	GXP20-2D-8	主轴	11	1	
22	GXP20-2D-9	双联齿轮	14	1	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
23	GB/T276-1994	轴承6017	1	2	标准件 85*130*22
24	JB/T1000-1977	镙塞M18*1.5	0.2	1	标准件
25	JB/T1002-1977	垫圈18	0.01	1	标准件
26	TT0	油封85*110*12	0.01	2	外购件
27	GXP20-2D-10	端盖	2	1	
28	GXP20-2D-11	套3	0.8	1	
29	GXP20-2D-12	卡圈	0.4	1	
30	GB/T812-1988	螺母M105*2	0.32	1	标准件
31	GB/T3452.1-1992	O形圈67*2.65	0.01	2	标准件
32	GXP20-2D-4	接头2	4.09	1	
33	GB/T3452.1-1992	O形圈58*2.65	0.01	1	标准件
34	GB/T3452.1-1992	O形圈28*1.8	0.01	6	标准件
35	TG4273-4	长套		1	借用件
36	GB/T5783-2000	螺栓M12*30	0.23	15	标准件
37	GB/T5783-2000	螺栓M8*6	0.21	6	标准件
38	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	6	标准件
39	GXP20-2A-30	压盖	0.775	1	
40	GXP20-2A-24	纸垫	0.01	1	
41	GB/T276-1994	轴承6014	0.12	2	标准件 70*110*20
42	GXP20-2A-27	隔套	0.14	2	
43	GXP20-2A-4	小齿轮	2.77	1	
44	GXP20-2A-2	花键轴	5.588	1	
45	GXP20-2A-23	透气螺塞	0.05	1	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
46	GXP20-2A-6	大齿轮	8	1	
47	GXP20-2A-7	齿轮箱	25	1	
48	GXP20-2A-8	箱盖	5.5	1	
49	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	
50	GB/T893.1-1986	挡圈110	0.01	1	标准件
51	GXP20-2A-32	纸垫	0.01	1	
52	GB/T5782-2000	螺栓M16*45	0.02	4	标准件
53	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	4	标准件
54	625-1046	马达J6K-625	32	1	外购件
79	GXP20-2C-3	纸垫	0.01	1	

图8

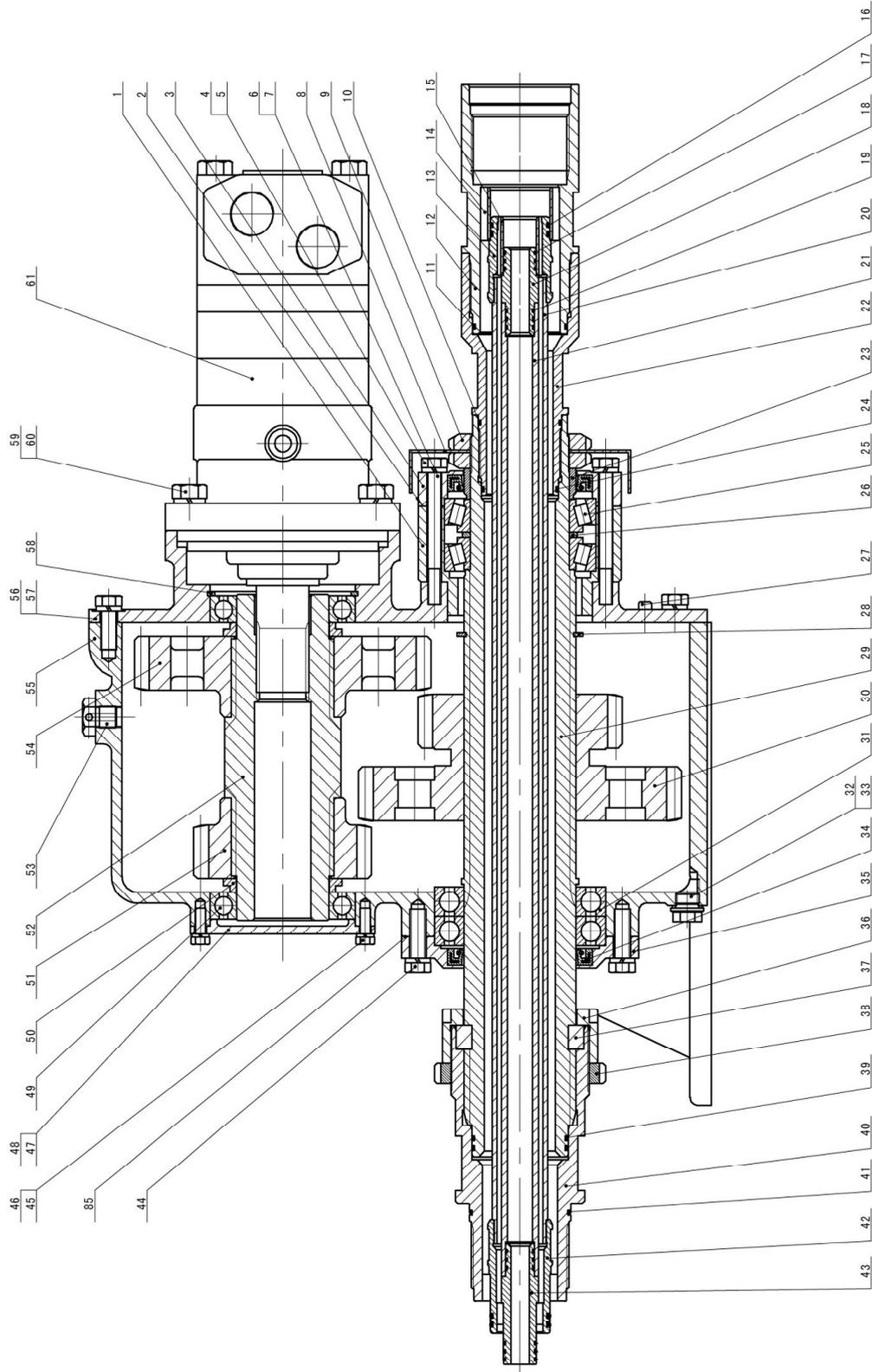


图8 89三重动力头 (GXP20-2E-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-2D-1	套1	3.8	1	
2	GXP20-2D-13	纸垫	0.01	2	
3	GXP20-2D-2	端盖	1.5	1	
4	GB/T93-1987	垫圈12	0.01	21	标准件
5	GB/T5782-2000	螺栓M12*40	0.37	6	标准件
6	GB/T5782-2000	螺栓M10*100	0.54	6	标准件
7	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	12	标准件
8	GXP20-2D-3-0	防尘罩	0.6	1	
9	GB/T812-1988	螺母M75*2	0.12	2	标准件
10	GB/T3452.1-1992	O形圈58*2.65	0.01	1	标准件
11	GB/T3452.1-1992	O形圈67*2.65	0.01	2	标准件
12	TG4389-1	母接头	2.95	1	借用件
13	TG4389-3	短座	0.35	1	借用件
14	TG4389-2	花键套	0.27	1	借用件
15	TG4260-2	花键套	0.08	1	借用件
16	GB/T3452.1-1992	O形圈40*2.65	0.01	4	标准件
17	GB1235-76	O形圈25*1.9	0.01	12	标准件
18	TG4260-7	短接头	0.16	1	借用件
19	GB/T3452.1-1992	O形圈19*1.8	0.01	6	标准件
20	GXP20-2E-1	芯管	2.295	1	
21	GXP20-2E-2	接管	2	1	
22	GXP20-2E-3A	上接头	2.1	1	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
23	GXP20-2D-5	隔套	0.2	1	
24	GB/T3452.1-1992	O形圈53*2.65	0.01	1	标准件
25	GB/T297-1994	轴承30215×2	1.02	2	标准件 75*115*25
26	GXP20-2D-6	套2	0.05	1	
27	GB/T118-2000	销A10*28	0.01	4	标准件
28	GB/T894.1-1986	挡圈85	0.01	1	标准件
29	GXP20-2D-8	主轴	11	1	
30	GXP20-2D-9	双联齿轮	14	1	
31	GB/T276-1994	轴承6017	1	2	标准件 85*130*22
32	JB/T1000-1977	螺塞M18*1.5	0.2	1	标准件
33	JB/T1002-1977	垫圈18	0.01	1	标准件
34	TT0	油封85*110*12	0.01	2	外购件
35	GXP20-2D-10	端盖	2	1	
36	GXP20-2D-11	套3	0.8	1	
37	GXP20-2D-12	卡圈	0.4	1	
38	GB/T812-1988	螺母M105*2	0.32	1	标准件
39	GB/T3452.1-1992	O形圈67*2.65	0.01	2	标准件
40	GXP20-2E-4	下接头	3.91	1	
41	GB/T3452.1-1992	O形圈71*2.65	0.01	1	
42	TG4389-7	长座	0.21	1	
43	TG4260-6	长接头	0.25	1	
44	GB/T5783-2000	螺栓M12*30	0.23	15	标准件
45	GB/T5783-2000	螺栓M8*6	0.21	6	标准件

序号	代号	名称	重量	数量	备注
46	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	6	标准件
47	GXP20-2A-30	压盖	0.775	1	
48	GXP20-2A-24	纸垫	0.01	1	
49	GB/T276-1994	轴承6014	0.12	2	标准件 70*110*20
50	GXP20-2A-27	隔套	0.14	2	
51	GXP20-2A-4	小齿轮	2.77	1	
52	GXP20-2A-2	花键轴	5.588	1	
53	GXP20-2A-23	透气螺塞	0.05	1	
54	GXP20-2A-6	大齿轮	8	1	
55	GXP20-2A-7	齿轮箱	25	1	
56	GXP20-2A-8	箱盖	5.5	1	
57	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	
58	GB/T893.1-1986	挡圈110	0.01	1	标准件
59	GB/T5782-2000	螺栓M16*45	0.02	4	标准件
60	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	4	标准件
61	625-1046	马达J6K-625	32	1	外购件
85	GXP20-2C-3	纸垫	0.01	1	

图9

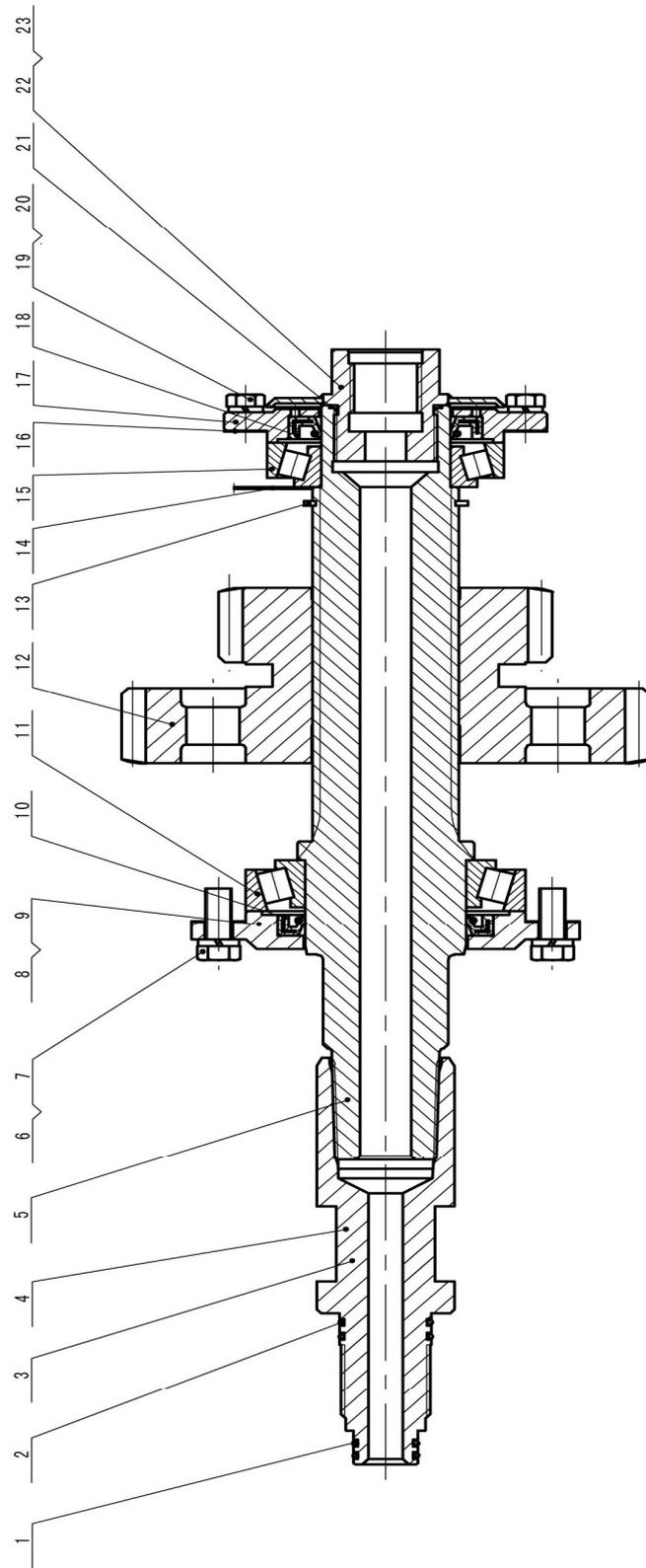


图9 50动力头改装组件 (GXP20-2A-35-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GB/T3452.1-1992	O形圈25*2.65	0.01	2	标准件
2	GB/T3452.1-1992	O形圈37.5*2.65	0.01	2	标准件
3	GXP20-2A-5A	下接头	2.8	1	
4	GXP20-2A-5	下接头	2.8	1	
5	GXP20-2A-3	轴	8	1	
6	GB/T5783-2000	螺栓M12*30	0.2	6	标准件
7	GB/T93-1987	垫圈12	0.05	6	标准件
8	GXP20-2A-28	压盖	1.725	1	
9	GXP20-2A-25	纸垫	0.01	1	
10	TTO	油封75*100*12	0.01	1	外购件
11	GB/T297-1994	轴承30215	1.25	1	标准件 75*130*27.25
12	GXP20-2A-1	双联齿轮	14.23	1	
13	GB/T894.1-1986	挡圈68	0.03	1	标准件
14	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	
15	GB/T297-1994	轴承30212	1.03	1	标准件 60*110*23.75
16	GXP20-2A-26	纸垫	0.01	1	
17	GXP20-2A-29	端盖	1.1	1	
18	HG4-692-67	油封PD60*90*12	0.01	1	标准件
19	GB/T5783-2000	螺栓M10*25	0.2	6	标准件
20	GB/T93-1987	垫圈10	0.03	6	标准件
21	GB/T3452.1-1992	O形圈48.7*1.8	0.01	1	标准件
22	GXP20-2A-31A-0	上接头组件	0.8	1	
23	GXP20-2A-31B-0	上接头组件	0.9	1	

图10

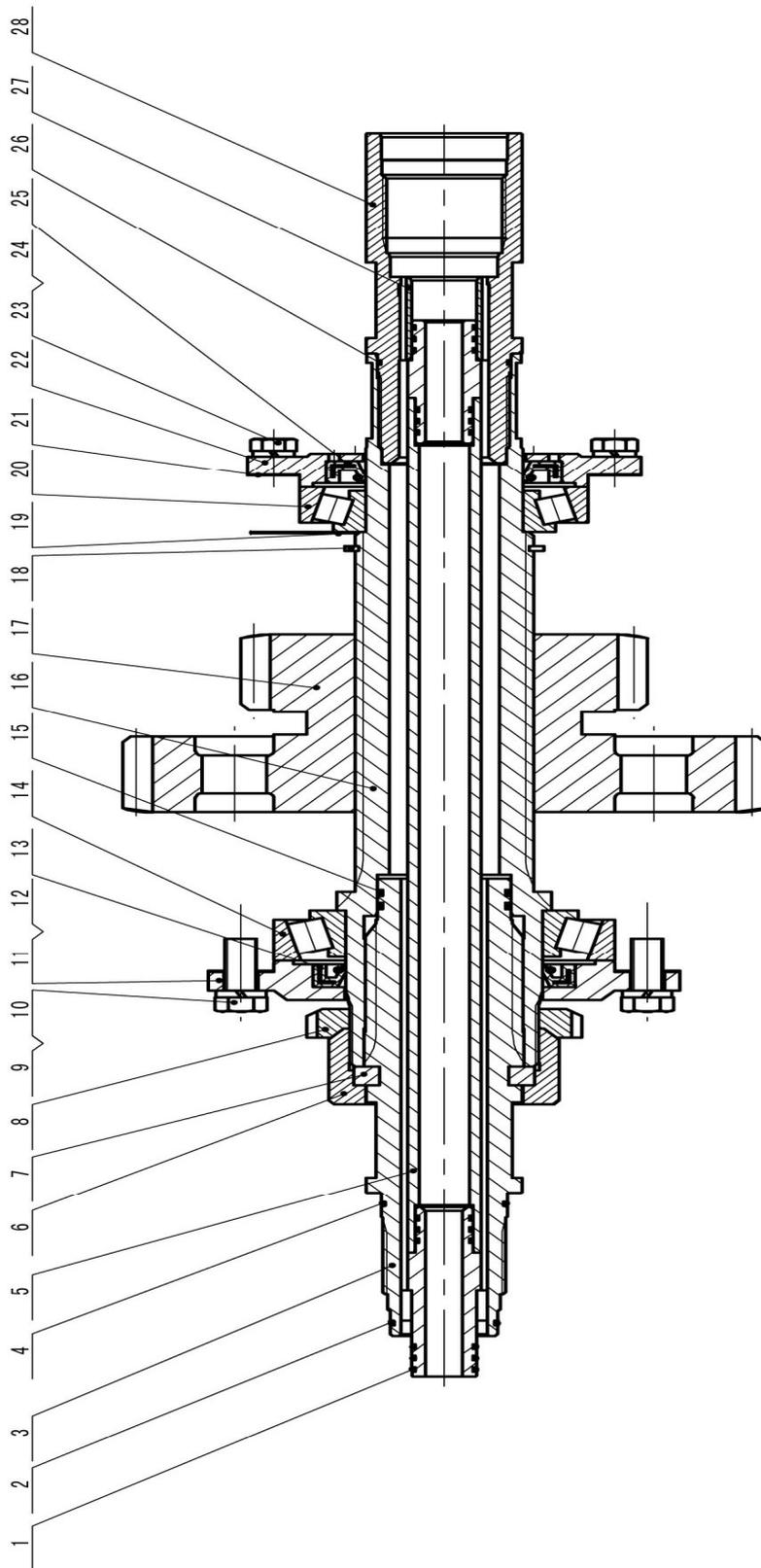


图10 60动力头改装组件 (GXP20-2B-7-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GB1235-76	O形圈25*1.9	0.01	3	标准件
2	GB/T3452.1-1992	O形圈36.5*1.8	0.01	1	标准件
3	GXP20-2B-6	外接头	2.4	1	
4	GB/T3452.1-1992	O形圈45*1.8	0.01	1	标准件
5	GXP20-2B-2-0	芯管	1.3	1	
6	GXP20-2B-4	套	0.6	1	
7	GXP20-2B-5	卡圈	0.015	1	
8	GXP20-2B-3	圆螺母M72*2	0.12	1	改制
9	GB/T-5783-2000	螺栓M12*30	0.2	6	标准件
10	GB/T93-1987	垫圈12	0.02	6	标准件
11	GXP20-2A-28	压盖	1.725	1	
12	GXP20-2A-25	纸垫	0.01	1	
13	TT0	油封75*100*12	0.01	1	外购件
14	GB/T297-1994	轴承30215	1.25	1	标准件 75*130*27.25
15	GB/T3452.1-1992	O形圈45*2.65	0.01	2	标准件
16	GXP20-2B-1	主轴	8	1	
17	GXP20-2A-1	双联齿轮	13	1	
18	GB/T894.1-1986	挡圈68	0.03	1	标准件
19	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	
20	GB/T297-1994	轴承30212	1.03	1	标准件 60*110*23.75
21	GXP20-2A-26	纸垫	0.01	1	
22	GXP20-2A-29	端盖	1.1	1	
23	GB/T5783-2000	螺栓M10*25	0.22	6	标准件
24	GB/T93-1987	垫圈10	0.03	6	标准件
25	HG4-692-67	油封PD60*90*12	0.01	1	标准件
26	GB/T3452.1-1992	O形圈47.5*1.8	0.01	1	标准件
27	TG4260-2	花键套	0.08	1	借用件
28	TG4260-1	母接头	1.55	1	借用件

图 11

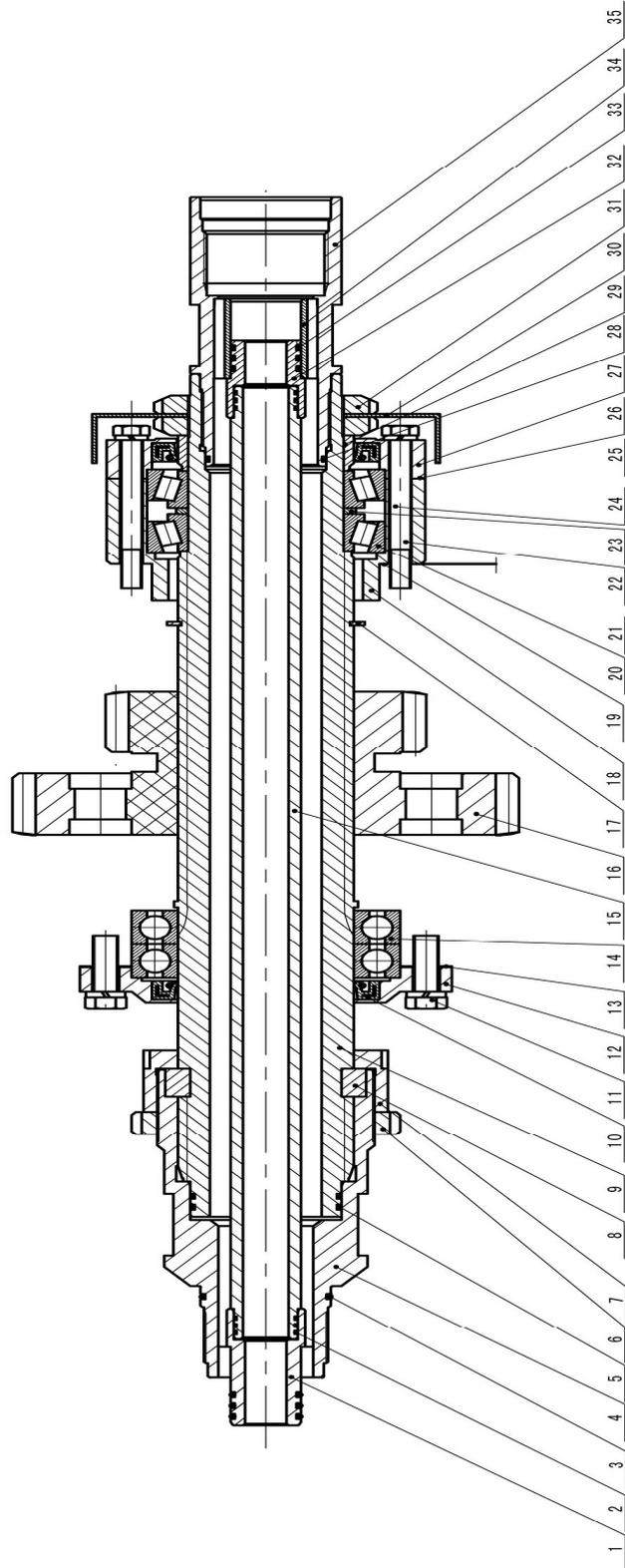


图11 73动力头改装组件 (GXP20-2D-14-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
0	GXP20-2D-0	73二重动力头改装组件		1	
1	TG4273-4	长套	0.31	1	
2	GB/T3452.1-1992	O形圈28*1.8	0.01	6	标准件
3	GB/T3452.1-1992	O形圈58*2.65	0.01	1	标准件
4	GXP20-2D-4	接头2	4.09	1	
5	GB/T3452.1-1992	O形圈67*2.65	0.01	2	标准件
6	GB/T812-1988	螺母M105*2	0.15	1	标准件
7	GXP20-2D-11	套3	0.8	1	
8	GXP20-2D-12	卡圈	0.4	1	
9	GXP20-2D-8	主轴	11	1	
10	TTO	油封85*110*12	0.01	2	外购件
11	GB/T5783-2000	螺栓M12*30	0.2	6	标准件
12	GXP20-2D-10	端盖	2	1	
13	GXP20-2C-3	纸垫	0.01	1	
14	GB/T276-1994	轴承6017	1	2	标准件 85*130*22
15	GXP20-2D-7	芯管	2.32	1	
16	GXP20-2D-9	双联齿轮	14	1	
17	GB/T894.1-1986	挡圈85	0.21	1	标准件
18	GXP20-2D-1	套1	3.82	1	
19	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	标准件
20	GB/T297-1994	轴承32015×2	1.02	2	标准件 85*130*22

序号	代号	名称	重量	数量	备注
21	GB/T5782-2000	螺栓M10*100	0.52	6	标准件
22	GB/T93-1987	垫圈10	0.08	12	标准件
23	GXP20-2D-6	套2	0.05	1	
24	GB/T93-1987	垫圈12	0.04	12	标准件
25	GB/T5782-2000	螺栓M12*40	0.23	6	标准件
26	GXP20-2D-13	纸垫	0.01	2	
27	GXP20-2D-2	端盖	1.52	1	
28	GB/T3452.1-1992	O形圈55*1.8	0.01	1	标准件
29	GXP20-2D-5	隔套	0.23	1	
30	GXP20-2D-3-0	防尘罩	0.62	1	
31	GB/T812-1988	螺母M75*2	0.31	2	标准件
32	TG4273-2	短套	0.19	1	
33	GB/T3452.1-1992	O形圈30*2.65	0.01	6	标准件
34	TG4273-1	花键套	0.27	1	
35	TG4373-1B	母接头	1.83	1	

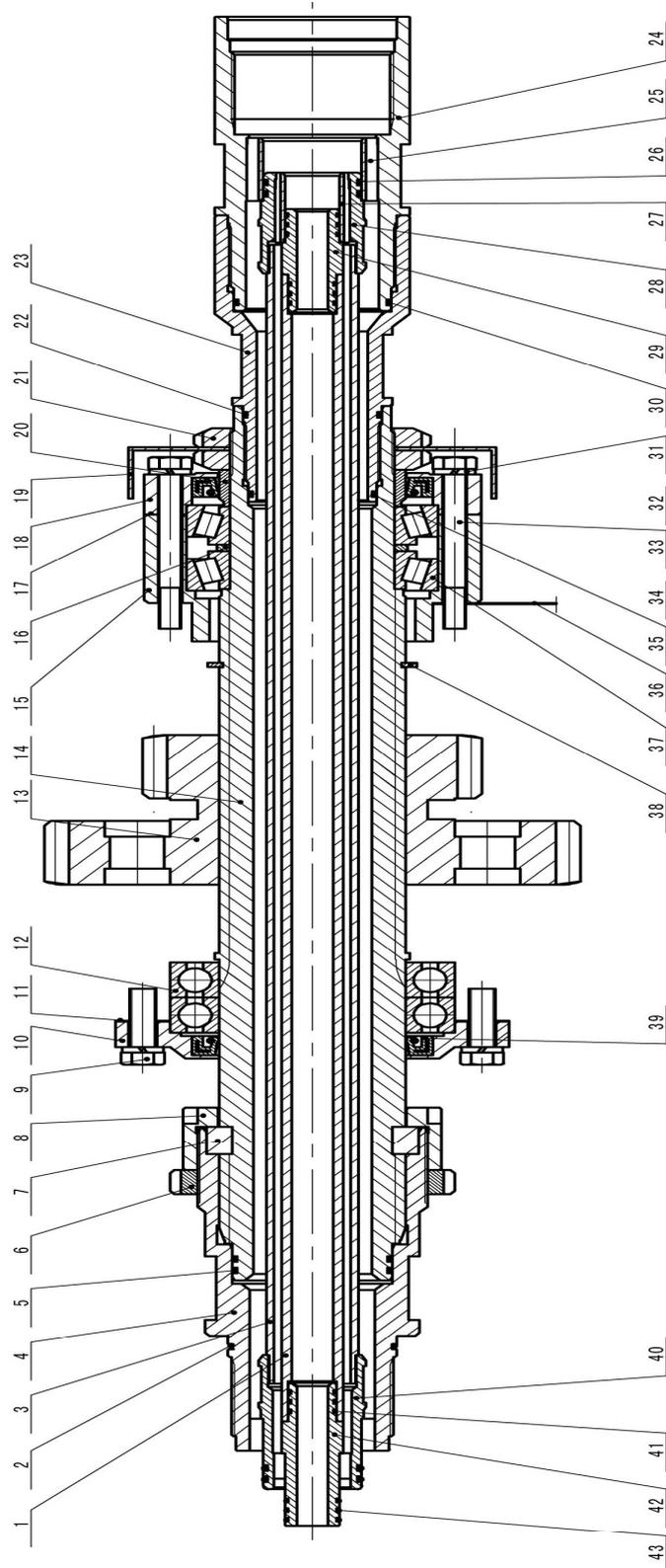


图12

图12 89动力头改装组件 (GXP20-2E-5-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-2E-2	接管	2.6	1	
2	GB/T3452.1-1992	O形圈71*2.65	0.01	1	标准件
3	GXP20-2E-1	芯管	2.6	1	
4	GXP20-2E-4	下接头	4	1	
5	GB/T3452.1-1992	O形圈67*2.65	0.01	2	标准件
6	GB/T812-1988	螺母M105*2	0.15	1	标准件
7	GXP20-2D-11	套3	0.8	1	
8	GXP20-2D-12	卡圈	0.4	1	
9	GB/T5783-2000	螺栓M12*30	0.2	6	标准件
10	GXP20-2D-10	端盖	2	1	
11	GXP20-2C-3	纸垫	0.01	1	
12	GB/T276-1994	轴承6017	1	2	标准件 85*130*22
13	GXP20-2D-9	双联齿轮	14	1	
14	GXP20-2D-8	主轴	11	1	
15	GXP20-2D-1	套1	3.82	1	
16	GXP20-2D-6	套2	0.05	1	
17	GXP20-2D-13	纸垫	0.01	2	
18	GXP20-2D-2	端盖	1.52	1	
19	GXP20-2D-3-0	防尘罩	0.62	1	
20	GXP20-2D-5	隔套	0.23	1	
21	GB/T812-1988	螺母M75*2	0.31	2	标准件
22	GB/T3452.1-1992	O形圈58*2.65	0.01	1	标准件
23	GXP20-2E-3A	上接头	2.2	1	
24	TG4389-1	母接头	2.95	1	借用件
25	TG4389-2	花键套	0.27	1	借用件

序号	代号	名称	重量	数量	备注
26	GB/T3452.1-1992	O形圈40*2.65	0.01	4	标准件
27	TG4260-2	花键套	0.18	1	借用件
28	TG4389-3	短套	3.81	1	借用件
29	TG4260-7	短接头	0.16	1	借用件
30	GB/T3452.1-1992	O形圈67*2.65	0.01	2	标准件
31	GB/T93-1987	垫圈12	0.03	12	标准件
32	GB/T5782-2000	螺栓M12*40	0.24	6	标准件
33	GB/T93-1987	垫圈10	0.03	12	标准件
34	GB/T5782-2000	螺栓M10*100	0.53	6	标准件
35	GB/T3452.1-1992	O形圈53*2.65	0.01	1	标准件
36	GXP20-2A-9	纸垫	0.01	1	标准件
37	GB/T297-1994	轴承32015×2	1.02	2	标准件 85*130*22
38	GB/T894.1-1986	挡圈85	0.21	1	标准件
39	TT0	油封85*110*12	0.01	2	外购件
40	TG4389-7	长座	0.16	1	借用件
41	GB/T3452.1-1992	O形圈19*1.8	0.01	6	标准件
42	TG4260-6	长接头	0.21	1	借用件
43	GB1235-76	O形圈25*1.9	0.01	12	标准件

图13

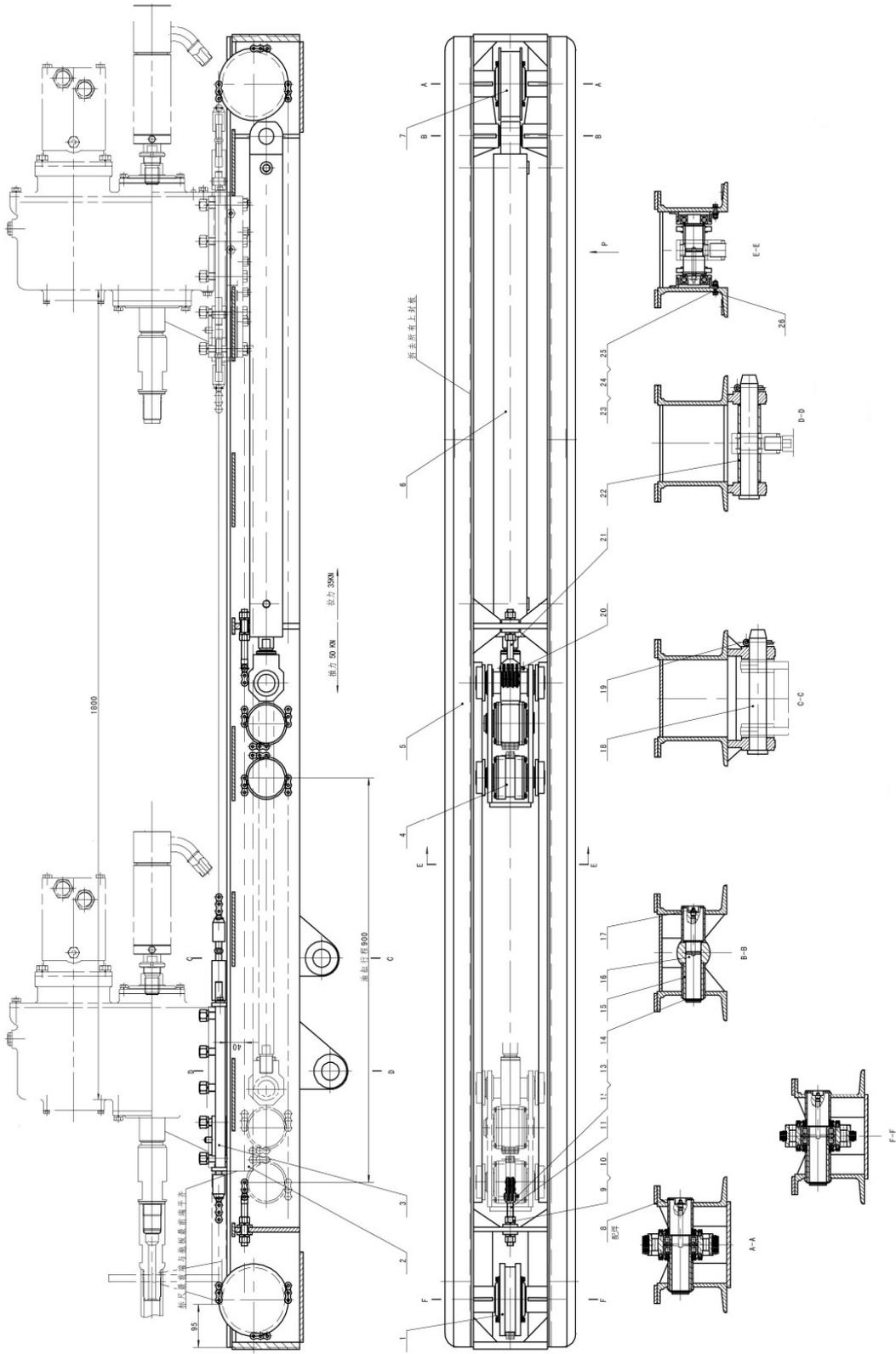


图13 桅杆组件 (GXP20-3-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-3-1-0	底部滚轮		1	
2	GXP20-3-12	标尺	0.01	1	
3	GXP20-3-2-0	拖板装置	12.2	1	
4	GXP20-3-3-0	滑动导轮		1	
5	GXP20-3-4-0	桅杆架		1	
6	YGCA63-35-900ECG-0	加压提升油缸		1	外购件
7	GXP20-3-5-0	顶部滚轮		1	
8	GB/T1096-1979	键4*12	0.03	3	标准件
9	GB/T6170-2000	螺母M14	0.12	4	标准件
10	GB/T93-1987	垫圈14	0.03	4	标准件
11	GXP20-3-6	吊紧螺栓1	0.15	1	
12	GB/T882-1986	销轴B6*32	0.05	1	标准件
13	GB/T91-2000	销2*10	0.01	2	标准件
14	GB/T894.1-1986	挡圈35	0.03	1	标准件
15	GXP20-3-7	轴套	0.25	1	
16	GXP20-3-8	销轴1	2	1	
17	JB/T7940.1-1995	油杯M10*1	0.01	1	标准件
18	GXP20-3-9	销轴2	2.8	2	标准件
19	GB/T91-2000	销8*56	0.05	2	标准件
20	GB/T882-1986	销轴B6*55	0.03	1	标准件
21	GXP20-3-10	吊紧螺栓2	0.1	1	
22	GXP20-3-11	定位套	0.15	2	
23	GB/T70.1-2000	螺钉M6*25	0.21	4	标准件
24	GB/T41-2000	螺母M6	0.13	4	标准件
25	GB/T93-1987	垫圈6	0.04	4	标准件
26	GB/T95-1985	垫圈6	0.04	8	标准件

图14

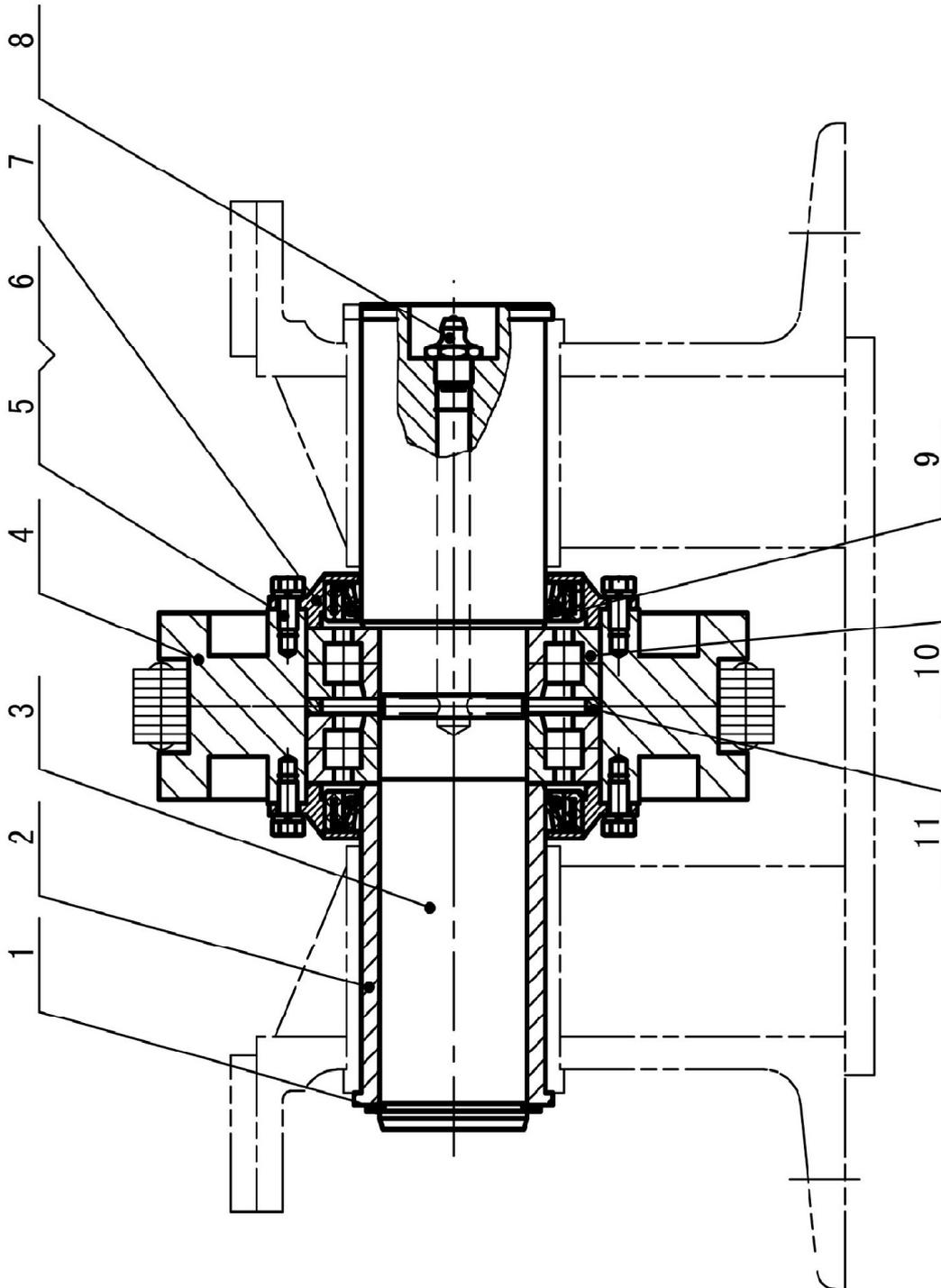


图14 底部滚轮 (GXP20-3-1-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GB/T894.1-1986	挡圈40	0.01	1	标准件
2	GXP20-3-1-1	轴套	0.45	1	
3	GXP20-3-1-2	轴	2.44	1	
4	GXP20-3-1-3	滚轮	3.72	1	
5	GB/T5783-2000	螺栓M5*10		12	标准件
6	GB/T93-1987	垫圈5	0.01	12	标准件
7	GXP20-3-1-4	盖	0.23	2	
8	JB/T7940.1-1995	油杯M10*1	0.1	1	标准件
9	HG4-692-67	油封PD50*70*10		2	标准件
10	GB/T283-1994	轴承NJ208E	1.31	2	标准件 40*80*18
11	GXP20-3-1-5	圈1	0.03	1	

图 15

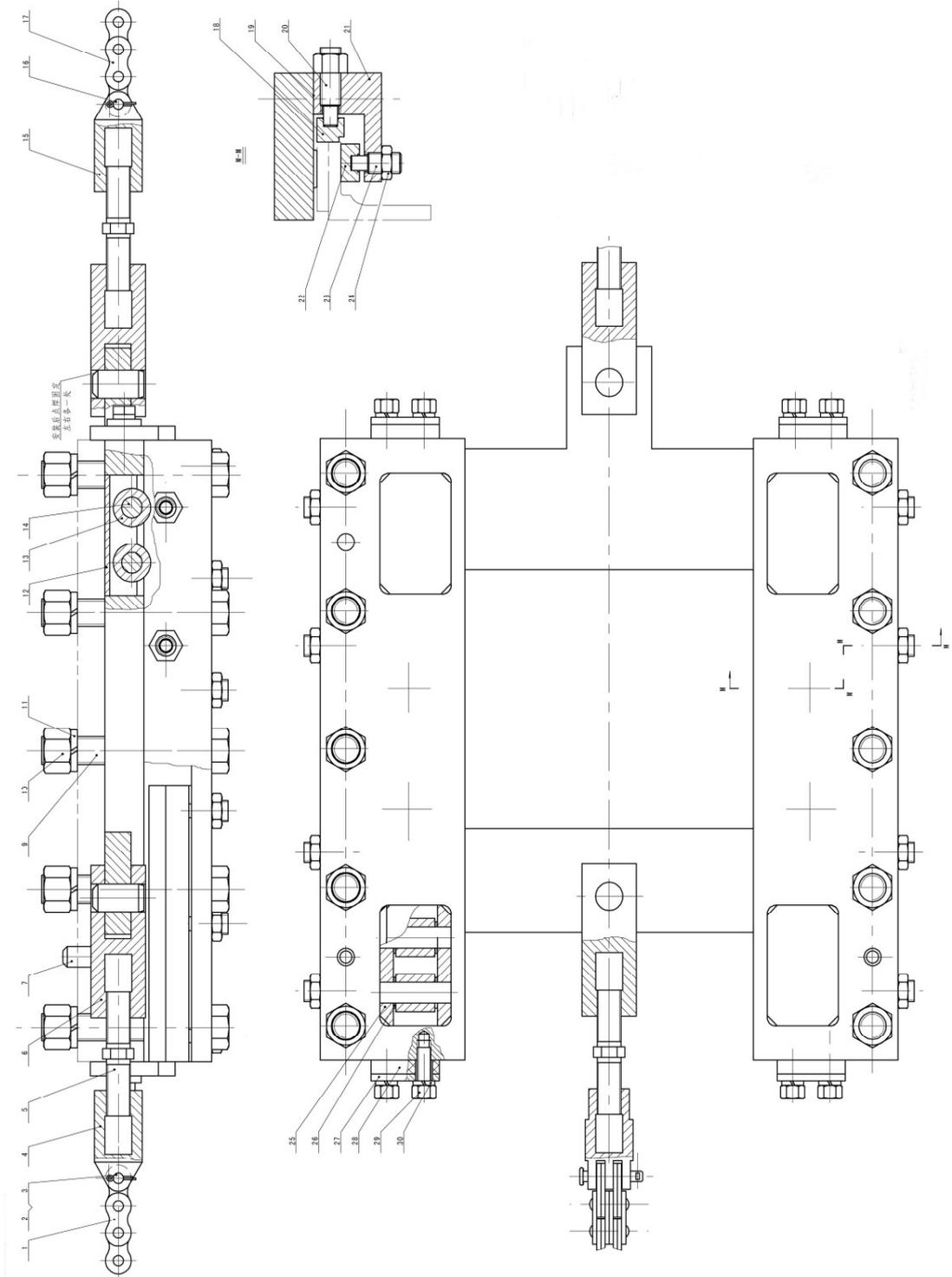


图15 拖板组件 (GXP20-3-2-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GB/T6074-1995	板式链LH1044-166		1	标准件
2	GB/T882-1986	销轴B6*35	0.02	1	标准件
3	GB/T91-2000	销2*10	0.01	2	标准件
4	GXP20-3-2-1	接头1	0.166	1	
5	GXP20-3-2-2	双头螺栓	0.45	2	
6	GXP20-3-2-3-0	拖板组件		1	
7	GB/T120.1-2000	销10*40	0.025	2	标准件
9	GB/T5782-2000	螺栓M16*100	0.52	10	标准件
10	GB/T6170-2000	螺母M16	0.05	10	标准件
11	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	10	标准件
12	GXP20-3-2-4	压板	0.05	4	
13	GXP20-3-2-5	滚套	0.046	8	
14	GXP20-3-2-6	支承销	0.035	8	
15	GXP20-3-2-8	接头3	0.23	1	
16	GB/T882-1986	销轴B6*55	0.02	1	标准件
17	GB/T6074-1995	板式链LH1088-248	15	1	标准件
18	GXP20-3-2-13	侧面耐磨板	0.28	4	
19	GXP20-3-2-20	调整垫	0.13	2	
20	GB/T79-1985	螺钉M12*45	0.02	8	标准件
21	GXP20-3-2-14	导向板	3.67	2	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
22	GXP20-3-2-15	水平耐磨板	0.4	4	
23	GB/T79-1985	螺钉M12*25	0.02	12	标准件
24	GB/T6172.1-2000	螺母M12	0.04	20	标准件
25	GXP20-3-2-16	支承板	0.06	8	
26	GXP20-3-2-17	垫片	0.01	16	
27	GXP20-3-2-18	压板	0.02	4	
28	GXP20-3-2-19	挡尘板	0.02	4	
29	GB/T5781-2000	螺栓M8*25	0.21	8	标准件
30	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	8	标准件

图16

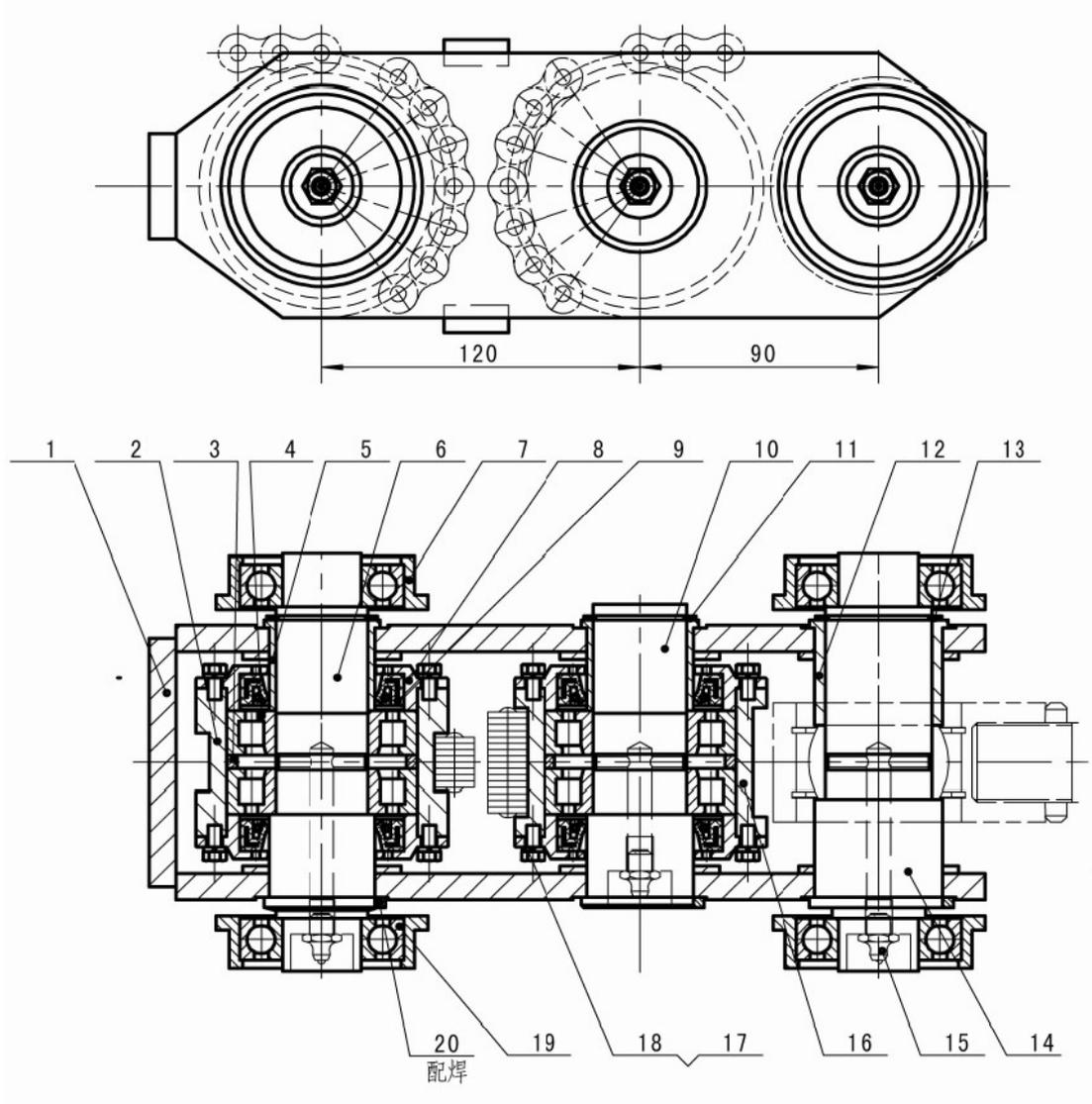


图16 滑动导论 (GXP20-3-3-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-3-3-1-0	导轮架	10.56	1	
2	GXP20-3-3-2	滚轮1	3.6	1	
3	GXP20-3-3-3	隔圈	0.034	2	
4	GB/T283-1994	轴承NJ207E	1.32	4	标准件 35*72*17
5	GXP20-3-3-4	轴套	0.16	2	
6	GXP20-3-3-5	轴1	0.32	1	
7	GXP20-3-3-6	滚轮2	1	4	
8	GXP20-3-3-7	盖	0.19	4	
9	HG4-692-67	油封PD40*62*12	0.01	4	标准件
10	GXP20-3-3-8	轴2	0.52	1	
11	GB/T894.1-1986	挡圈35	0.01	2	标准件
12	GXP20-3-3-9	衬套	0.27	1	
13	GB/T894.1-1986	挡圈40	0.01	1	标准件
14	GXP20-3-3-10	轴3	0.18	1	
15	JB/T7940.1-1995	油杯M10*1	0.01	3	标准件
16	GXP20-3-3-11	滚轮3	1.2	1	
17	GB/T93-1987	垫圈5	0.01	24	标准件
18	GB/T5783-2000	螺栓M5*10	0.01	24	标准件
19	GB/T276-1994	轴承6206-2Z	1.28	4	标准件 30*62*13
20	GB/T1096-1979	键4*12	0.04	3	标准件

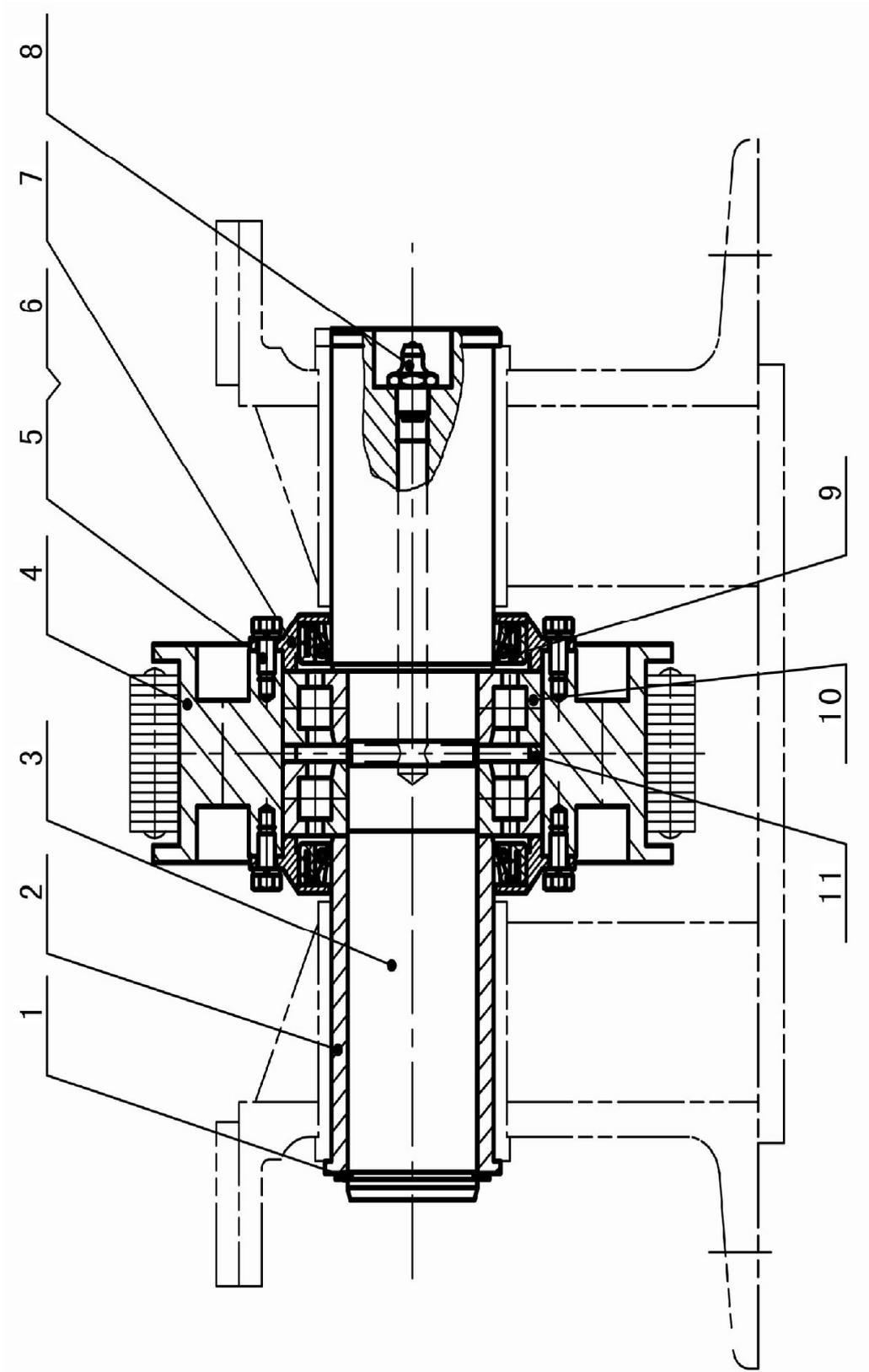


图17

图17 顶部滚轮（GXP20-3-5-0）零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GB/T894.1-1986	挡圈40	0.01	1	标准件
2	GXP20-3-1-1	轴套	0.45	1	
3	GXP20-3-1-2	轴	2.44	1	
4	GXP20-3-5-1	滚轮	3.72	1	
5	GB/T5783-2000	螺栓M5*10		12	标准件
6	GB/T93-1987	垫圈5	0.01	12	标准件
7	GXP20-3-1-4	盖	0.23	2	
8	JB/T7940.1-1995	油杯M10*1	0.1	1	标准件
9	HG4-692-67	油封PD50*70*10		2	标准件
10	GB/T283-1994	轴承NJ208E	1.31	2	标准件 40*80*18
11	GXP20-3-1-5	圈1	0.03	1	

图18

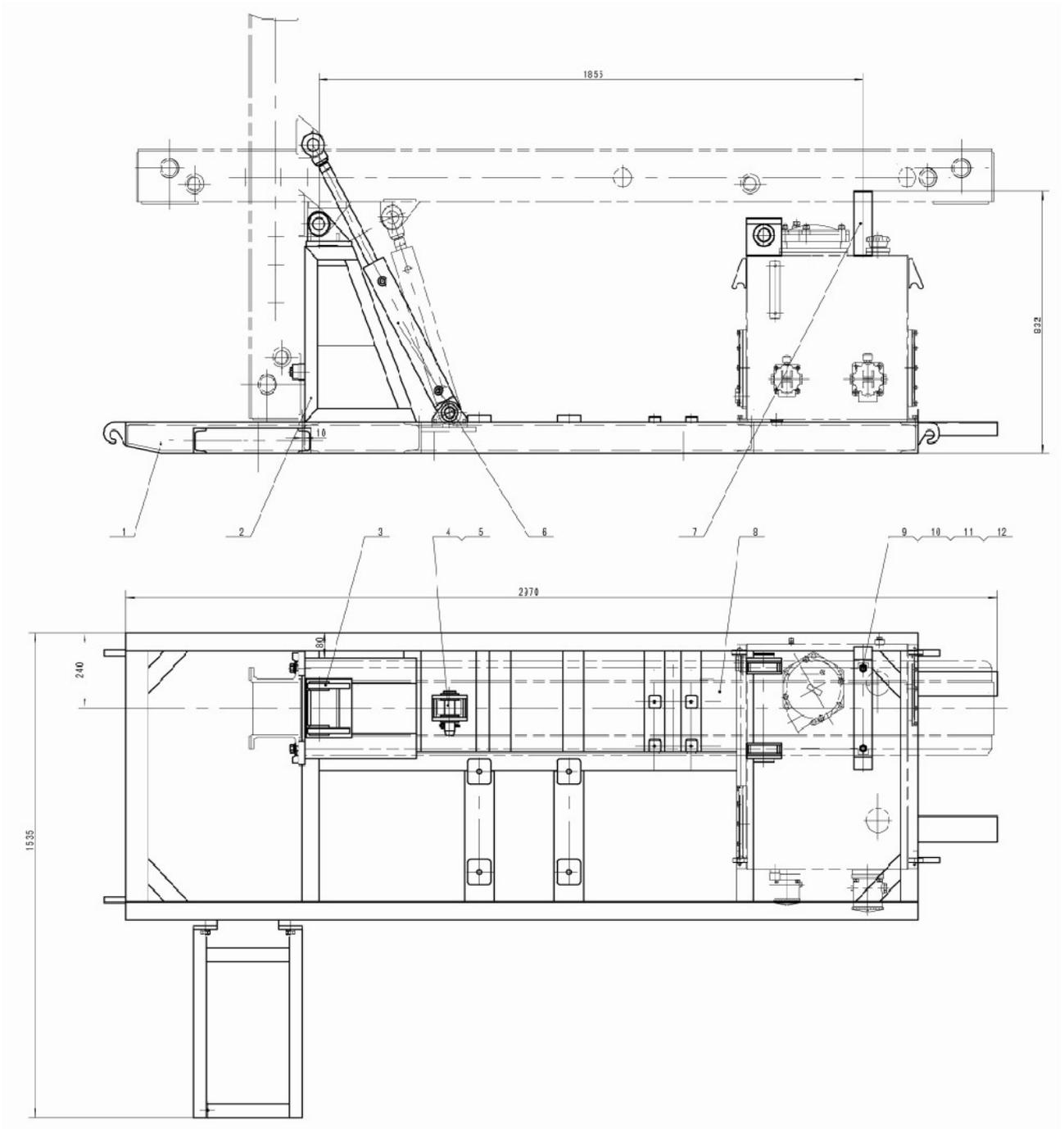


图18 机架组件 (GXP20-4-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-4-1-0	平台	234.8	1	
2	GXP20-4-2-0	桅杆支撑底架	36.14	1	
3	GXP20-4-3-0	配焊组件	13.51	1	
4	GXP20-4-4	销轴	1.08	1	
5	GB/T91-2000	销8*56	0.023	1	标准件
6	YGCA63-35-330EF-0	起塔油缸		1	外购件
7	GXP20-4-5-0	桅杆支撑组件	4.9	1	
8	GXP20-4-6-0	花纹钢板组件	26.68	1	
9	GB/T5782-2000	螺栓M16*80	0.14	2	标准件
10	GB/T95-1985	垫圈16	0.01	2	标准件
11	GB/T93-1987	垫圈16	0.01	2	标准件
12	GB/T6170-2000	螺母M16	0.03	2	标准件

图19

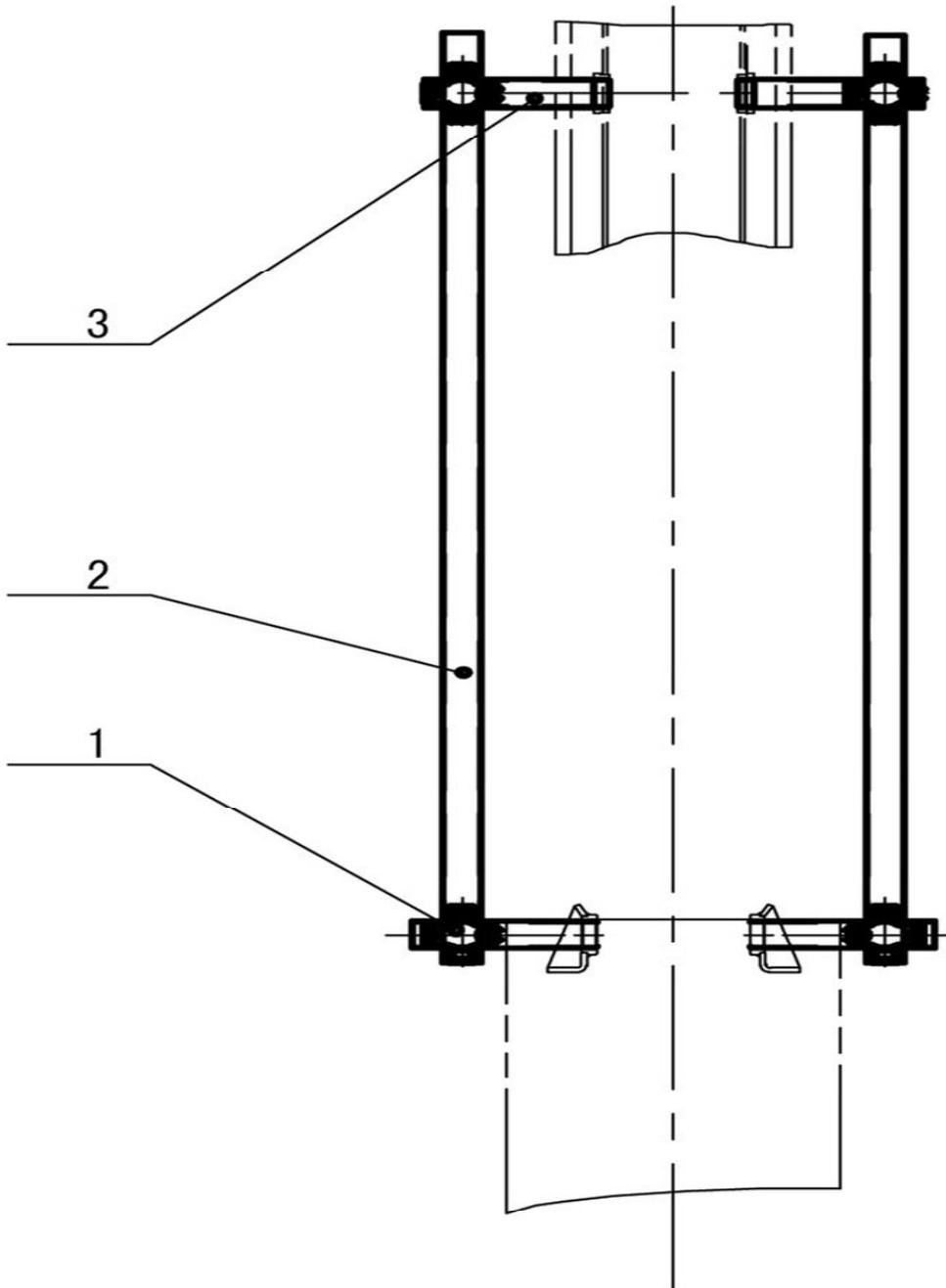


图19 撑杆组件 (GXP20-5-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GB/T15831-1995	万向扣件48	0.9	4	标准件
2	GXP20-5-2	钢管2	7.1	2	
3	GXP20-5-3	钢管3	1.5	4	

图20

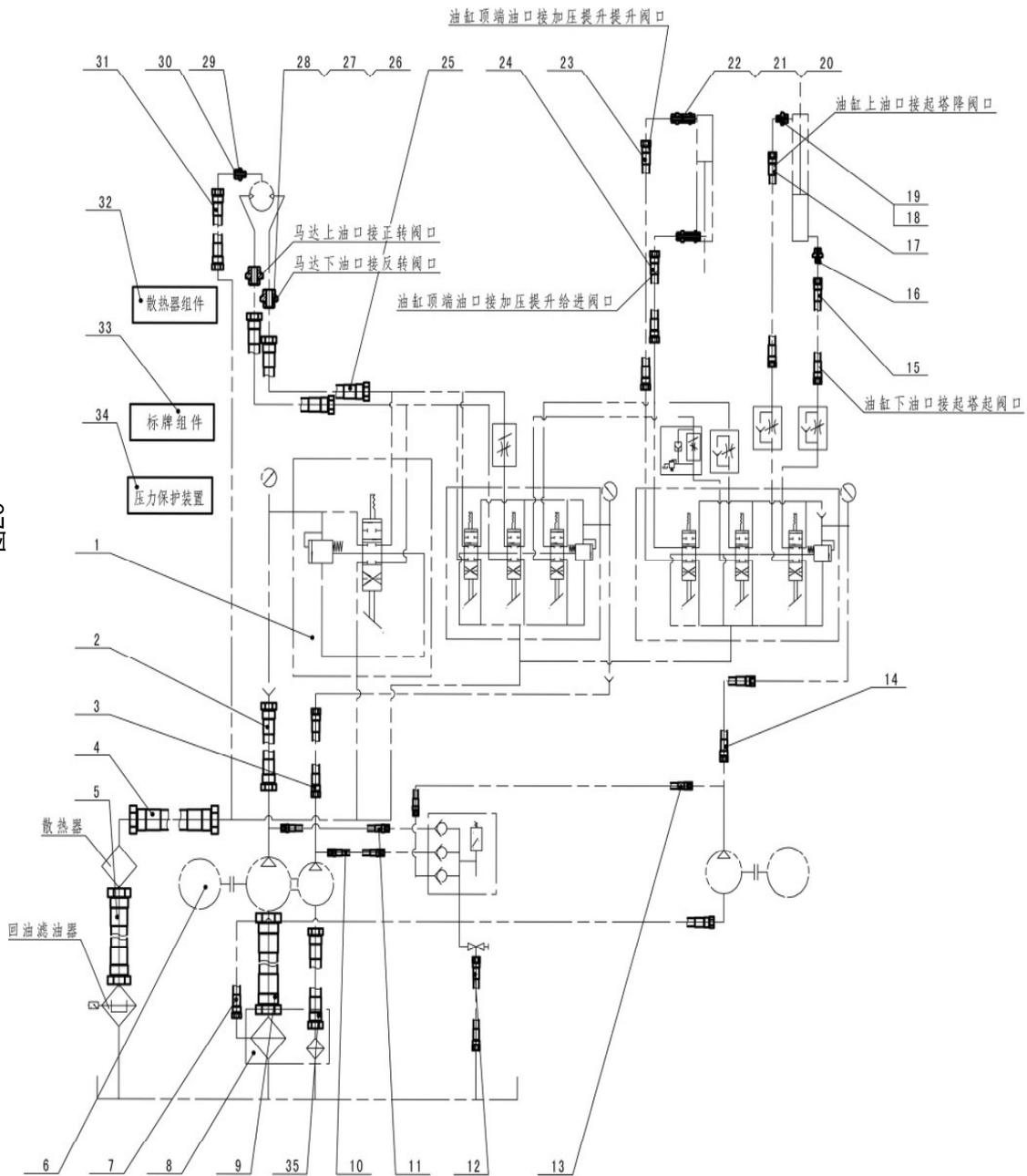


图20 液压系统 (GXP20-6-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-6-1-0	操纵台组件	9	1	
2	JB/T1885-1977	软管总成A90° 19H-1400	3.7	1	外购件
3	JB/T1885-1977	软管总成A90° 10I-1100	2.3	1	外购件
4	JB/T1885-1977	软管总成A32I-1700	4.7	1	外购件
5	JB/T1885-1977	软管总成A32I-960	1.01	1	外购件
6	GXP20-6-2-0	油泵		1	
7	JB/T1885-1977	软管总成A90° 10I-1200	2.5	1	外购件
8	GXP20-6-3-0	油箱	54.78	1	
9	JB/T1885-1977	软管总成A90° 38I-1400	4.1	1	外购件
10	JB/T1885-1977	软管总成A90° 6I-1400	0.56	1	外购件
11	JB/T1885-1977	软管总成A90° 6I-1250	0.48	1	外购件
12	JB/T1885-1977	软管总成A90° 6I-1200	0.46	1	外购件
13	JB/T1885-1977	软管总成A90° 6I-600	0.23	1	外购件
14	JB/T1885-1977	软管总成A90° 8I-1800	2.8	1	外购件
15	JB/T1885-1977	软管总成A90° 8I-1550	2.6	1	外购件
16	GB1235-76	O形圈11*1.9	0.01	1	标准件
17	JB/T1885-1977	软管总成A90° 8I-1550	2.3	1	外购件
18	GXP20-6-7	管路接头	0.04	2	
19	JB/T982-1977	垫圈14	0.01	3	标准件
20	GXP20-6-8	管路接头	0.11	2	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
21	JB/T982-1977	垫圈18	0.01	2	标准件
22	GB1235-76	O形圈12*1.9	0.01	2	标准件
23	JB/T1885-1977	软管总成A90° 10I-3700	6.2	1	外购件
24	JB/T1885-1977	软管总成A90° 10I-3700	5.8	1	外购件
25	JB/T1885-1977	软管总成A90° 19II-4300	6.8	2	外购件
26	GXP20-6-9	管路接头	0.1	2	标准件
27	JB/T982-1977	垫圈33	0.01	2	标准件
28	GB1235-76	O形圈24*2.4	0.01	2	标准件
29	GXP20-6-10	管路接头	0.08	1	
30	GB1235-76	O形圈16*2.4	0.01	1	标准件
31	JB/T1885-1977	软管总成A90° 13I-4300	5.6	1	外购件
32	GXP20-6-4-0	散热器组件	18.5	1	
33	GXP20-6-5-0	标牌组件	3	1	
34	GXP20-6-6-0	压力保护装置	1.12	3	
35	JB/T1885-1977	软管总成A90° 19I-1900	2.4	1	外购件

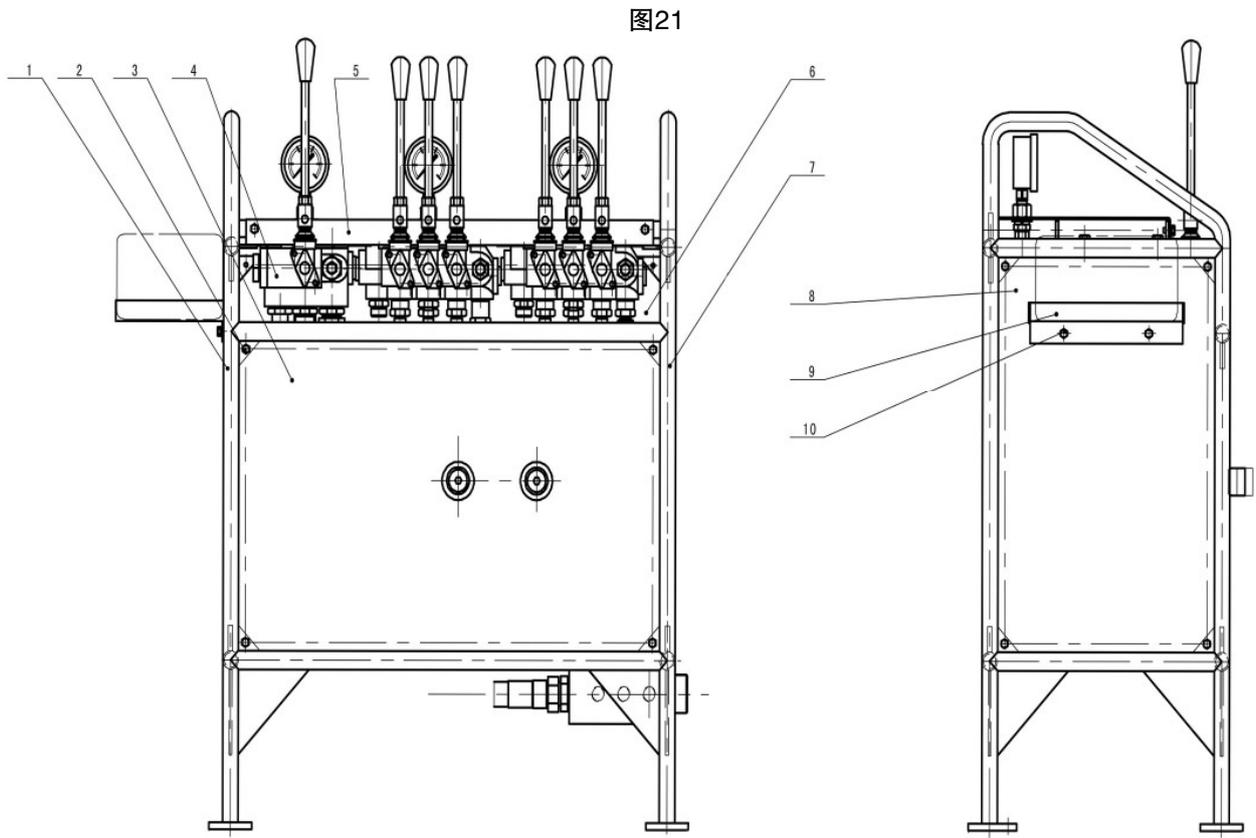


图21 操纵台 (GXP20-6-1-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-6-1-1-0	操纵台架子	9.23	1	
2	GB/T818-2000	螺钉M6*12	0.02	22	标准件
3	GXP20-6-1-3	后面板	1.25	1	
4	GXP20-6-1-2-0	管路		1	
5	GXP20-6-1-5	折弯板	2.3	1	
6	GXP20-6-1-6	前板	2.01	1	
7	GXP20-6-1-4	侧面板	1.8	1	
8	GXP20-6-1-8	侧面板1	1.8	1	
9	GXP20-6-1-7-0	按钮盒托架	0.7	1	
10	GB/T41-2000	螺母M6	0.015	2	标准件

图22

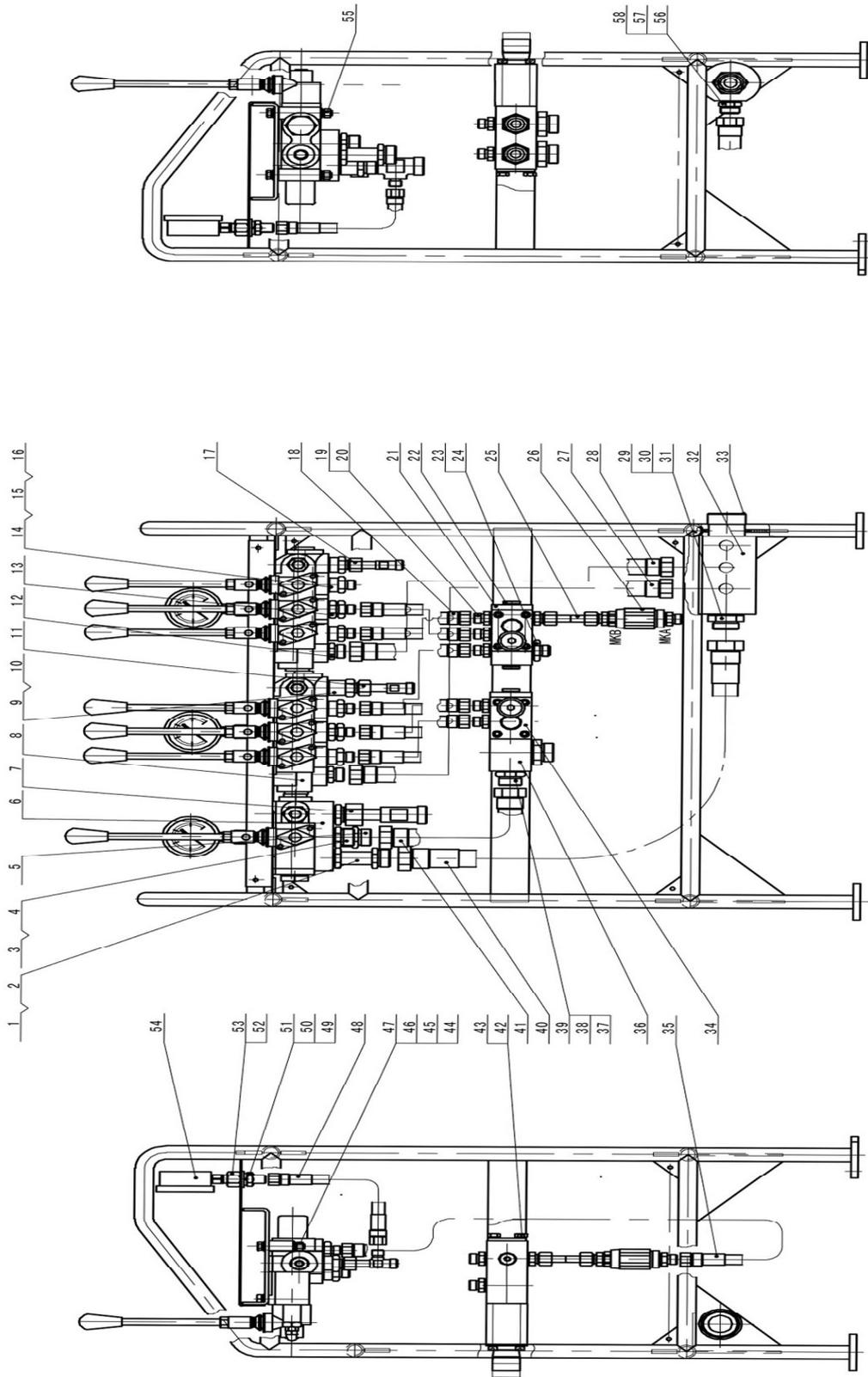


图22 管路系统 (GXP20-6-1-2-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-6-1-2-1	铰接螺栓	1.23	1	
2	JB/T982-1977	垫圈27	0.01	2	标准件
3	GXP20-6-1-2-2	铰接头体	1.35	1	
4	GB1235-76	O形圈24*2.4	0.01	1	标准件
5	GXP20-6-1-2-3	管路接头		1	
6	KVM15/ 1B-R/SC4ST1	多路阀 (单联)	9.12	1	外购件
7	GXP20-6-1-2-4	变径大三通	0.6	1	
8	KVM10/3A-R/3xSC4ST1	多路阀 (三联)	13.58	1	外购件
9	GXP20-6-1-2-6	管路接头		4	
10	GB1235-76	O形圈12*1.9	0.01	1	标准件
11	GXP20-6-1-2-7	三通	0.2	1	
12	GXP20-6-1-2-8	管路接头	0.18	2	
13	GXP20-6-1-2-9	管路接头	0.11	6	
14	GXP20-6-1-2-10	管路接头	0.12	7	
15	GB1235-76	O形圈11*1.9	0.01	31	标准件
16	GB/T982-1977	垫圈16	0.01	16	标准件
17	GXP20-6-1-2-11	三通		1	
18	JB/T1885-1977	软管总成A8l-400		9	外购件
19	JB/T984-1977	接头体10/M14*1.5		12	标准件
20	JB/T982-1977	垫圈14	0.01	16	标准件
21	GXP20-6-1-2-13	加压提升阀块		1	
22	JB/T1001-1977	螺塞M14*1.5		4	标准件
23	GXP20-6-1-2-14	管路接头		2	
24	JB/T982-1977	垫圈22	0.01	4	标准件
25	GXP20-6-1-2-12-0	接管		1	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
26	MK6	单向节流阀		1	
27	JB/T1885-1977	软管总成A13I-		1	外购件
28	JB/T1885-1977	软管总成A13I-		1	外购件
29	GB1235-76	O形圈24*2.4	0.01	1	标准件
30	JB/T982-1977	垫圈27	0.01	3	标准件
31	JB/T984-1977	接头体22/M27*2		2	标准件
32	GXP20-6-1-2-16	回油阀块		1	
33	GB1235-76	O形圈40*3.1	0.01	1	标准件
34	QV-06	流量控制阀		2	
35	JB/T1885-1977	软管总成A8I-900		1	外购件
36	GXP20-6-1-2-5	回转阀块		1	
37	JB/T984-1977	接头体18/M22*1.5		2	标准件
38	JB/T982-1977	垫圈22	0.01	4	标准件
39	GB1235-76	O形圈20*2.4	0.01	2	标准件
40	JB/T1885-1977	软管总成A16II-		2	外购件
41	JB/T1885-1977	软管总成A19I-		1	外购件
42	GB/T5782-2000	螺栓M6*16	0.01	12	标准件
43	GB/T93-1987	垫圈6	0.01	12	标准件
44	GB/T95-1987	垫圈6	0.01	18	标准件
45	GB/T6170-2000	螺母M6	0.01	9	标准件
46	GB/T5782-2000	螺栓M6*50		6	标准件
47	GB/T93-1987	垫圈6	0.01	9	标准件
48	JB/T1885-1977	测压软管总成A4I-500		3	外购件
49	GB/T93-1987	垫圈14	0.01	3	标准件
50	GB/T6173-2000	螺母M14*1.5		3	标准件
51	GB/T95-1987	垫圈14	0.01	3	标准件

序号	代号	名称	重量	数量	备注
52	GXP20-6-1-2-15	管路接头		3	
53	GB1235-76	O形圈8*1.9	0.01	3	标准件
54	YN-60	压力表 (25MPa)		3	外购件
55	GB/T5782-2000	螺栓M6*70	0.02	3	标准件
56	GB/T982-1977	垫圈18	0.01	3	标准件
57	GB/T984-1977	接头体14/M18*1.5		3	标准件
58	GB1235-76	O形圈16*2.4	0.01	5	标准件

图23

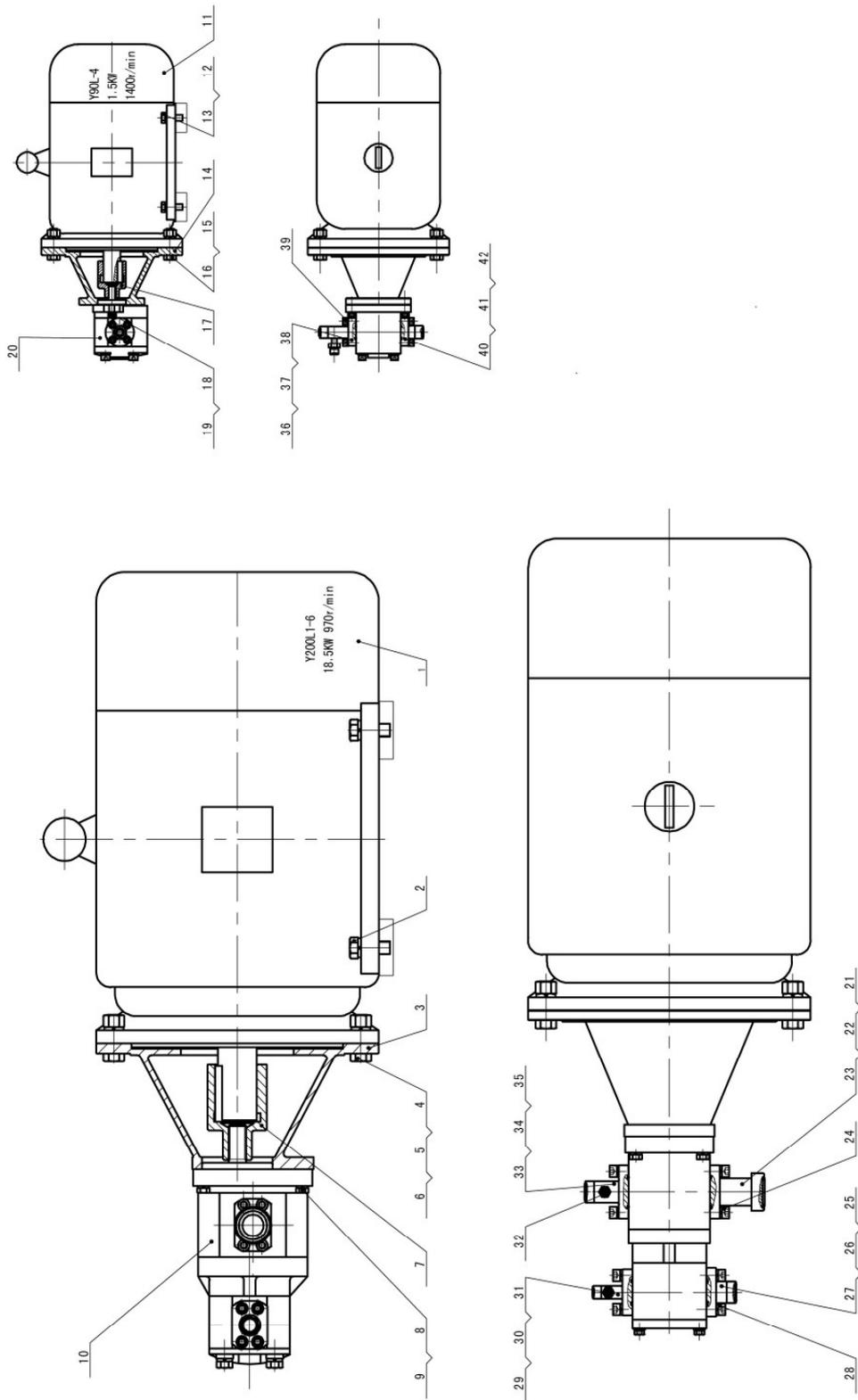


图23 油泵组件 (GXP20-6-2-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	Y2/18.5-6 B35	三相异步电动机 (B35安装)		1	外购件
2	GB/T5782-2000	螺栓M18*45	0.02	4	标准件
3	GXP20-6-2-1	连接座		1	
4	GB/T6170-2000	螺母M18	0.02	4	标准件
5	GB/T93-1987	垫圈18	0.01	4	标准件
6	GB/T5782-2000	螺栓M18*60	0.23	8	标准件
7	GXP20-6-2-2	连接套		1	
8	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	24	标准件
9	GB/T5782-2000	螺栓M10*40	0.18	4	标准件
10	CBQT-E563/F410-CFH	双联齿轮油泵		1	外购件
11	Y2/1.5-4 B35	三相异步电动机 (B35安装)		1	外购件
12	GB/T5782-2000	螺栓M8*25	0.15	4	标准件
13	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	4	标准件
14	GXP20-6-2-3	连接座		1	
15	GB/T6170-2000	螺母M10	0.02	4	标准件
16	GB/T5782-2000	螺栓M10*45	0.19	4	标准件
17	GXP20-6-2-4	连接套	0.35	1	
18	GB/T93-1987	垫圈6	0.01	4	标准件
19	GB/T5782-2000	螺栓M6*20	0.12	2	标准件
20	CBW-F203-AFP	齿轮油泵		1	外购件

序号	代号	名称	重量	数量	备注
21	GXP20-6-2-5	油泵接头	0.72	1	
22	GB1235-76	O形圈40*3.1	0.01	1	标准件
23	GB/T3452.1-1992	O形圈38.7*2.65	0.01	1	标准件
24	GB/T70.1-2000	螺钉M10*30	0.12	8	标准件
25	GXP20-6-2-6	油泵接头	0.32	1	
26	GB1235-76	O形圈24*2.4	0.01	1	标准件
27	GB/T3452.1-1992	O形圈30*2.65	0.01	1	标准件
28	GB/T70.1-2000	螺钉M10*1.25*30	0.12	8	标准件
29	GXP20-6-2-7-0	出油接头1	0.33	1	
30	GB1235-76	O形圈12*1.9	0.01	1	标准件
31	GB/T3452.1-1992	O形圈30*2.65	0.01	1	标准件
32	GB1235-76	O形圈8*1.9	0.01	1	标准件
33	GXP20-6-2-8-0	出油接头2	0.32	1	
34	GB1235-76	O形圈24*2.4	0.01	1	标准件
35	GB/T3452.1-1992	O形圈38.7*2.65	0.01	1	标准件
36	GXP20-6-2-9-0	出油接头3	0.34	1	
37	GB1235-76	O形圈11*1.9	0.01	1	标准件
38	GB/T3452.1-1992	O形圈15*1.8	0.01	1	标准件
39	GB/T70.1-2000	螺钉M6*20	0.12	8	标准件
40	GXP20-6-2-10	油泵接头	0.33	1	
41	GB1235-76	O形圈12*1.9	0.01	1	标准件
42	GB/T3452.1-1992	O形圈15*1.8	0.01	1	标准件

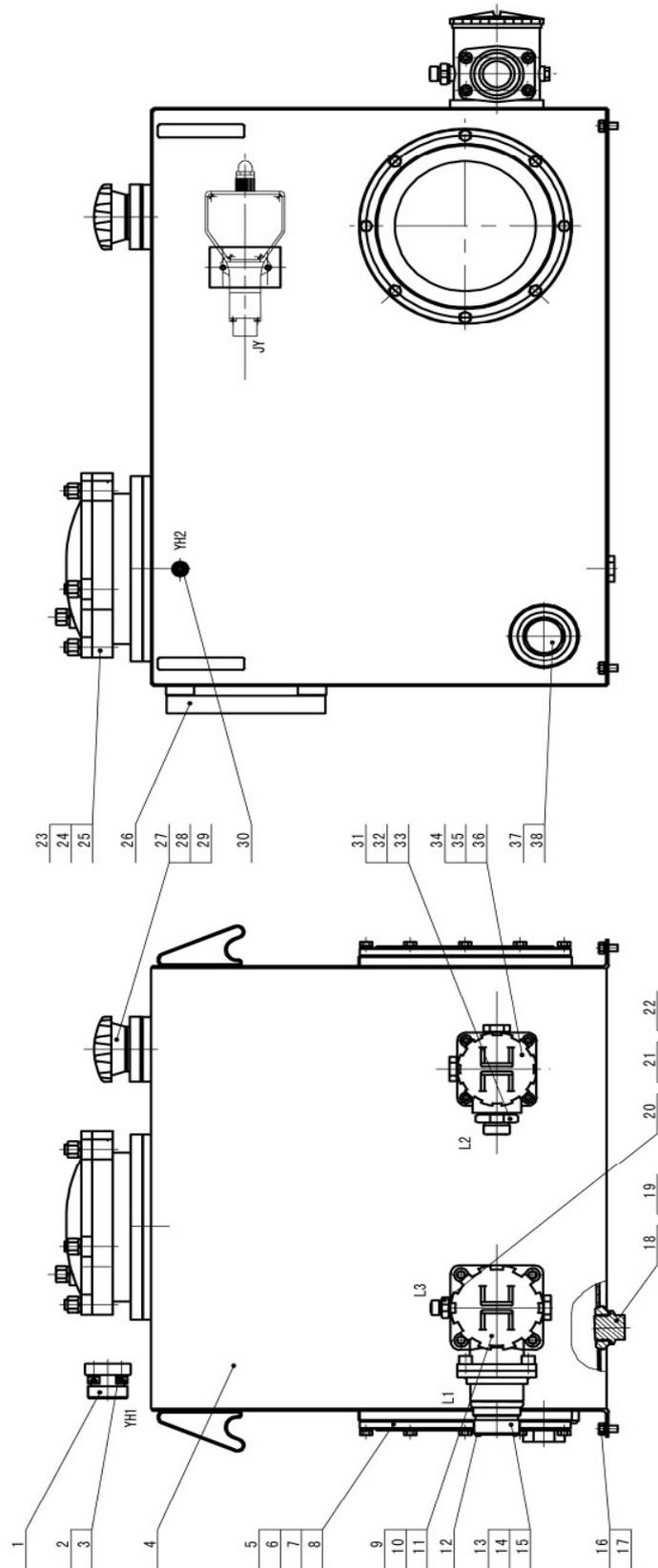


图24

图24 油箱组件 (GXP20-6-3-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GXP20-6-3-1-0	回油接头	0.42	1	
2	GB/T93-1987	垫圈12	0.01	4	标准件
3	GB/T70.1-2000	螺钉M12*35	0.02	4	标准件
4	GXP20-6-3-2-0	油箱体	71.12	1	
5	GB/T3452.1-1992	O形圈200*3.55	0.01	1	标准件
6	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	16	标准件
7	GB/T5782-2000	螺栓M8*20	0.02	16	标准件
8	GXP20-6-3-3	封盖	0.95	2	
9	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	4	标准件
10	GB/T70.1-2000	螺钉M10*20	0.01	4	标准件
11	TF-250*80F-0	吸油过滤器		1	外购件
12	GB1235-76	O形圈45*3.1	0.01	1	标准件
13	GXP20-6-3-6-0	出油接头		1	
14	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	4	标准件
15	GB/T70.1-2000	螺钉M10*30	0.01	4	标准件
16	GB/T93-1987	垫圈8	0.015	4	标准件
17	GB/T5783-2000	螺栓M8*16	0.35	4	标准件
18	JB/T982-1977	垫圈33	0.01	1	标准件
19	JB/T1000-1977	螺塞M33*2	0.02	1	标准件
20	GXP20-6-3-5	管路接头	0.05	1	

序号	代号	名称	重量	数量	备注
21	JB/T982-1977	垫圈18	0.01	1	标准件
22	GB1235-76	O形圈12*1.9	0.01	1	标准件
23	GB/T93-1987	垫圈10	0.01	6	标准件
24	GP-A300*10Q2C	磁性回油过滤器		1	外购件
25	GB/T5782-2000	螺栓M10*20	0.02	6	标准件
26	YWZ-150T	液位液温计		1	外购件
27	EF3-40	空气滤清器		2	外购件
28	GB/T70.1-2000	螺钉M5*14	0.015	8	标准件
29	GB/T93-1987	垫圈5	0.01	8	标准件
30	GB1235-76	O形圈11*1.9	0.01	1	标准件
31	GXP20-6-3-4	管路接头	0.41	1	
32	JB/T982-1977	垫圈33	0.01	1	标准件
33	GB1235-76	O形圈24*2.4	0.01	1	标准件
34	TF-63*80L-0	吸油过滤器			外购件
35	GB/T70.1-2000	螺钉M8*25	0.01	4	标准件
36	GB/T93-1987	垫圈8	0.01	4	标准件
37	JB/T1000-1977	螺塞M48*2	0.02	1	标准件
38	JB/T982-1977	垫圈48	0.01	1	标准件

图25

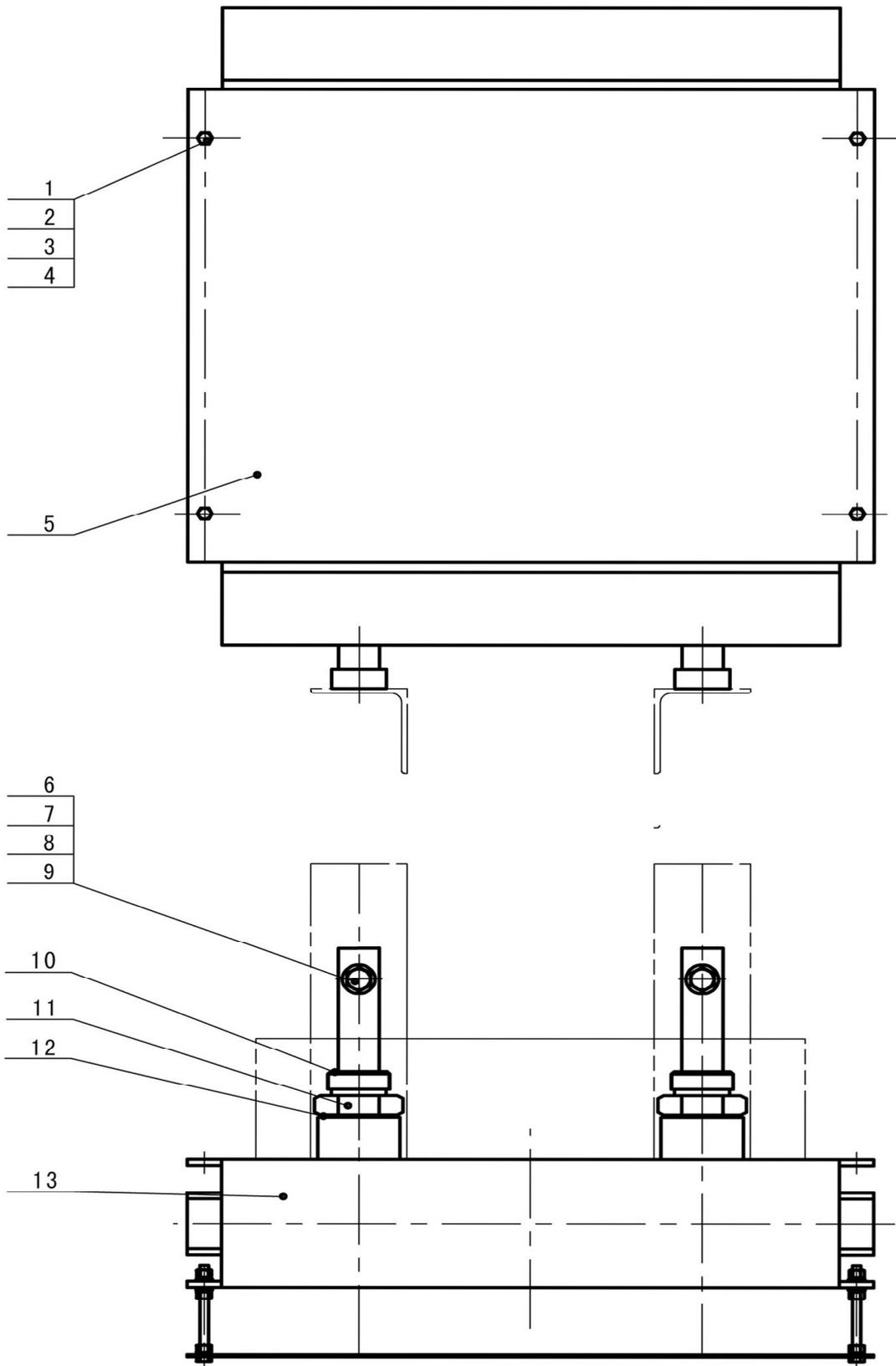


图25 散热器组件 (GXP20-6-4-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	GB/T93-1987	垫圈6	0.01	12	标准件
2	GB/T95-1987	垫圈6	0.01	8	标准件
3	GB/T41-2000	螺母M6	0.01	12	标准件
4	GB/T5781-2000	螺栓M6*75	0.025	4	标准件
5	GXP20-6-4-1	保护板	3.69	1	
6	GB/T5782-2000	螺栓M12*45	0.02	4	标准件
7	GB/T93-1987	垫圈12	0.01	4	标准件
8	GB/T95-1987	垫圈12	0.01	4	标准件
9	GB/T6170-2000	螺母M12	0.01	4	标准件
10	GB1235-76	O形圈40*3.1	0.01	2	标准件
11	GXP20-6-4-2	管路接头	0.19	2	
12	JB/T982-1977	垫圈48	0.01	2	标准件
13	GXP20-6-4-5	散热器8KW		1	外购件

图26

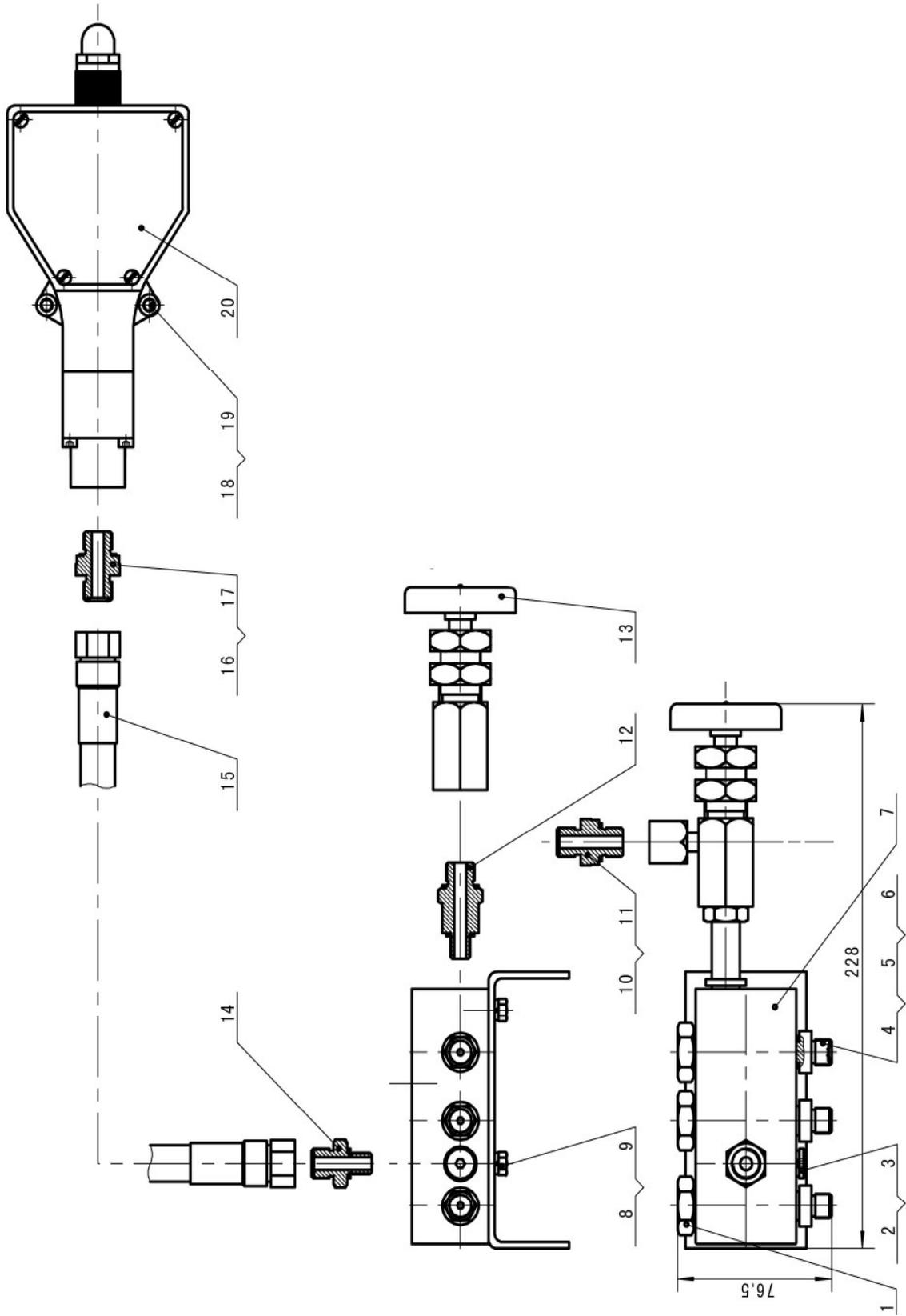
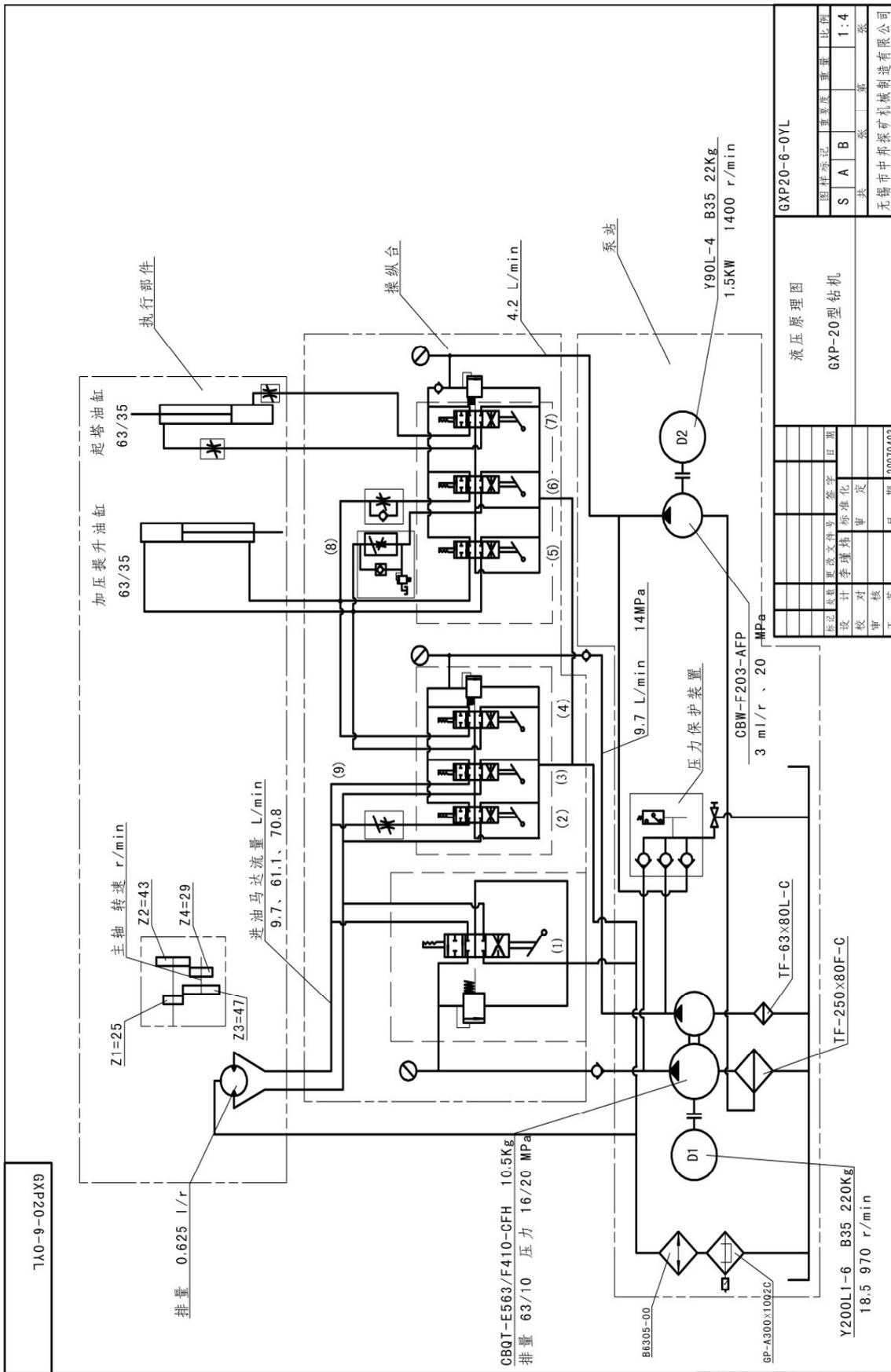
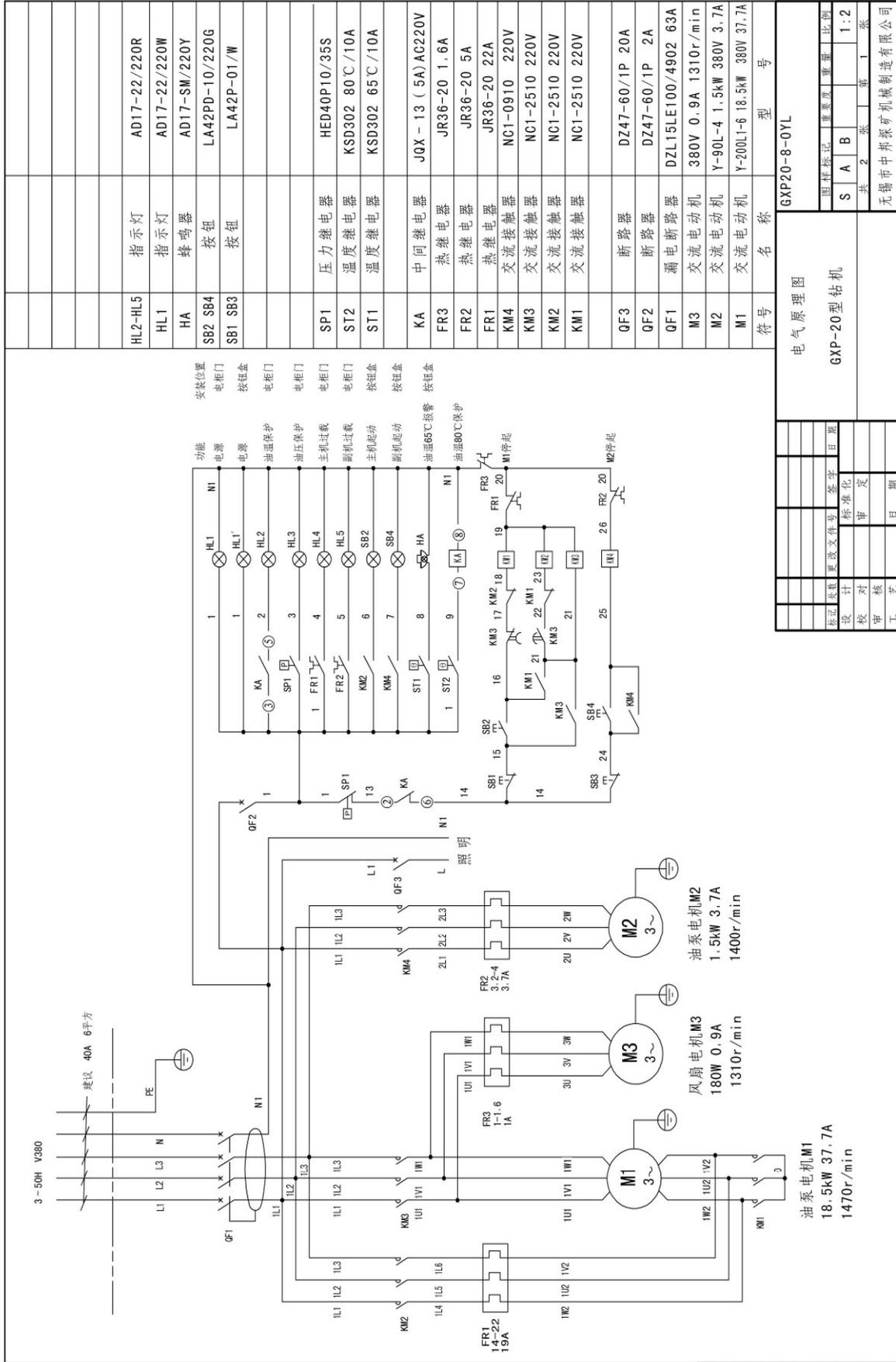


图26 压力保护装置 (GXP20-6-6-0) 零件明细表

序号	代号	名称	重量	数量	备注
1	DF08-01/X. Y. Z	插装式单向阀		3	外购件
2	JB/T982-1977	垫圈8	0.01	1	标准件
3	JB/T1001-1977	螺塞M8*1	0.01	1	标准件
4	JB/T984-1977	接头体6/M10*1		3	标准件
5	JB/T982-1977	垫圈10	0.01	5	标准件
6	GB1235-76	O形圈8*1.9	0.01	3	标准件
7	GXP20-6-6-1	单向阀阀座		1	
8	GB/T5783-2000	螺栓M6*12	0.02	2	标准件
9	GB/T93-1987	垫圈6	0.01	2	标准件
10	GXP20-6-6-3	管路接头14/14	0.2	1	
11	GB1235-76	O形圈11*1.9	0.01	5	标准件
12	GXP20-6-6-4	管路接头10/14		1	
13	KF-L8/M14*1.5	压力表开关		1	外购件
14	GXP20-6-6-2	管路接头10/14		1	
15	JB/T1885-1977	软管总成A6I-750			外购件
16	GXP20-6-6-3	管路接头14/14	0.2	1	
17	JB/T982-1977	垫圈14	0.01	1	标准件
18	GB/T70.1-2000	螺钉M6*16	0.02	2	标准件
19	GB/T93-1987	垫圈6	0.01	2	标准件
20	HED10A20/350Z6L220S	压力继电器		1	外购件

图27





电气原理图			
GXP-20型钻机			
图样标记			
图号	比例	张数	张序
S	A	2	1
共 2 张 第 1 张			
无锡市 中邦探矿机械制造有限公司			

图28



无锡市中邦探矿机械制造有限公司

厂址：江苏省无锡市石塘湾工业园内

技术、销售咨询：0510-83266822

传真：0510-83268022

邮编：214000

网址：<http://www.wxzbtk.com>

电邮：yxzx@wxzbtk.com