

中华人民共和国煤炭工业部编制

煤矿凿井专用设备施工图册

第二册

立井凿井专用设备



中国工业出版社



中华人民共和国煤炭工业部編制

煤矿凿井专用设备施工图册

第二册

立井凿井专用设备

中国工业出版社

中华人民共和国煤炭工业部 编制
煤矿凿井专用设备施工图册
第二册

立井凿井专用设备

煤炭工业出版社编辑(北京东长安街煤炭工业出版社大楼)

中国工业出版社出版(北京德胜门内大街110号)

北京市书刊出版业营业登记证出字第110号

中国工业出版社第一印刷厂印刷

煤炭工业出版社编辑室发行

开本 $787 \times 1092/16$ ·印张 $30\frac{1}{2}$ ·插页7

1966年6月北京第一版·1966年6月北京第一次印刷

印数0001—3,759·定价(料)4.65元

统一书号: 15165·467(煤炭-30)

明說

鋼井架。

第二册，立井井巷专用设备。系列比较完整，以0.5至3.0立方米吊桶系列为主，与相应的大、中、小型箕斗、罐笼、矿车等配套使用。其他设备，如风筒、各种吊桶卡子、井圈、金属轮、钩头、滑架、自翻吊桶、下料框等进行规定。此外，还编制了1吨重单轨吊罐笼、罐座外壁、罐座内外衬板及罐座内衬板等。此外为了提升能力的需要，除编制了吨重单轨吊罐笼外，还编制了1吨重双轨吊罐笼、罐座外壁、罐座内衬板等。此外为了提升能力的需要，除编制了吨重单轨吊罐笼外，还编制了1吨重双轨吊罐笼、罐座外壁、罐座内衬板等。

第三節，立井井筒設備布置及示范設計。編制了井徑3米至8米（坡度90.5米），不同深度、不同作業方式（單行、平行作業）的井筒布置及地面布置，作為各單位在施工程計時參考。此外，為了使各單位能具體應用上述各種布置，并能根據自己情況進行施工程計，編制了井徑5米、井深400米、單行作業立井井徑6米、井深400米、雙軌站、吊籃、發炮處兩類井筒工程布置及地面布置圖。

第四组,斜井带井专用设备。编制了斜井井式系列,以加快斜井施工进度,减少提升中的绞缠时间,且更有利于使用斜井装岩机。为了使斜井排水大型化、简化,除采用泵车的排水方式外,还提出了排水泵、喷射排水器的排水方式,便于各单位根据具体情况采用。为了因地制宜地解决地面井杆问题,编制了手动风动杆形翻罐、前制式翻罐、后制式翻罐等排杆设备,并与整个施工配面井杆问题,编制了井口安全防护装置、井口安全防护棚、井口安全防护网、井口安全防护绳等,以便。

第五册, 凿井专用设备设计计算示例。从26个项目中选出了16个项目的设计计算作为示例, 以便于工程的使用。使施工员的设计依据和计算方法, 因地制宜地自行编制设计。

我願用傳

为统一凿井专用设备型号, 便于加工制作与调配使用, 技术上达到经济合理的要求, 今后新井加工除表分列范围原有设备外, 应按本图册编制的凿井专用设备类型、布置与加工制作。

立井井筒井筒专用设备布置, 图册中列有常用的井深 400 米、直径 5 米与 6 米两种示范设计, 其余的应尽量参照本图册中的相同井径布置和这两种示范设计, 进行天轮台、倒矿台、井盖、吊钩、稳钩器等设计。

各单位使用本图册进行设备加工制造,或依照布置方案进行施工組織設計时,应结合实际情况创造性地加以运用。

在第三個五年計劃中，隨着國民經濟的迅速發展和煤礦建設的實踐，必將出現新的技術，新的材料設備，新的工藝。各單位應注意積累資料，總結經驗，以便不斷修改和充實本圖冊的內容，使之逐步完善。

目前,我国已推广使用高强度低合金的新品种钢材,煤矿井筒技术也不断发展,如开始试行开内悬吊布置与使用镀锌金属网支护等。由于这次编制时间紧迫与搜集的资料不足,这些新材料、新工艺未能涉及及列入四册。有待今后积累资料,进一步补充编制。

制編

建国十六年来，在党中央和毛主席的英明领导下，我国煤矿工业取得了飞跃发展，建成了大量的新矿井，有力地促进了国民经济的发展。在大跃进建井的实践中，高举毛泽东思想伟大红旗，自觉地社会主义建设总路线的指引下，自力更生，奋发图强，创造了许多新技术和新大矿井，为适应第三个五年计划大规模煤矿发展的需要，特别是适应国家重点建设的需要，使煤矿井专用装备标准化、系列化。在总结煤矿井专用设备实际使用的经验和教训的基础上，编写了《煤矿井专用装备图册》（以下简称本图册）。

一、編制原則

本图冊,是根据党的方针政策、技术政策及国家标准,汇总全国煤矿各施工单位钻井专用设备在实际埋藏与材料、经过分析、鉴定、计算、综合改进,最后设计编制而成的。在编制过程中尽可能的考虑到各建井单位在钻井专用设备方面加工制造和施工使用的要求,以便更有效地节约时间,提高设计和施工质量,加快工程进度。

为配合立井井筒施工二十项经验与斜井井筒施工十四项经验的推广, 对其中有关的凿井专用设备均编入图册, 以利各单位加工制造与推广使用。

我国幅员辽阔,各矿区自然条件与施工条件不一,为满足在各种条件下井下施工的要求,图册中编制的系列,按我国过去和第三个五年计划期间井下施工要求所需设备,均已列入。既有立井井筒专用设备,也有斜井、小井所需的罐井专用设备,如深井、大井所需的罐井专用设备,为适应快速建井的要求,在系列中采取了相应的措施,如深井作业方式,民窿采用单行作业,多吊桶提升,大型扒岩机与立方架大吊桶等。

凡各地通用的，比較成熟的舊井專用設備，均加以收集整理，綜合設計，使之比較完整，凡实际应用已成功的新技术、新设备，均編入图册，如用桶自动翻杆装置、钢管下混凝土、金属破板等；凡群众中的技术革新成果也尽量編入图册，如斜井打石山无架翻杆设备、钢丝绳防跑车装置等。

為便于諸井施工单位选用专用设备与加工制作，图册中施工图按加工需要增成零件制造图，已有标准件的未予設計。

有关设备型号、材料代号、制图标准、公差配合、加工要求、焊接符号、机械零件中的标准件代号等，一律采用最新国家标准，没有国家标准的，采用最新部颁标准。个别的，根据煤矿的特点，作了适当的修改。

路制内編
11

本書附分五冊出版。

第一册，立井井架、井筒和立井井架。根据井深、井径和立井井架，可滿足3米至8米的井架（誤差為0.5米），井深200、400、600、800米的施工需要。為了便於取材，根據各地使用型鋼井架的經驗，除編制了I、II、III、IV型鋼管井架外，還編制了I、II、III型情

目 录

编 制 说 明

一、提升吊升天钩

(一) 直径1.5米提升天钩 (MZL 1-1)

1. 4.1.5米提升天钩零件	MZL 1-1-0 (7)
2. 4.1.5米提升天钩零件	MZL 1-1-1 (8)
3. 4.1.5米提升天钩零件	MZL 1-1-2 (9)
4. 4.1.5米提升天钩零件	MZL 1-1-3 (10)
5. 4.1.5米提升天钩零件	MZL 1-1-4 (11)
6. 4.1.5米提升天钩零件	MZL 1-1-5 (12)
7. 4.1.5米提升天钩零件	MZL 1-1-6 (13)
8. 4.1.5米提升天钩零件	MZL 1-1-7 (14)

(二) 直径2.0米提升天钩 (MZL 1-2)

1. 4.2.0米提升天钩零件	MZL 1-2-0 (15)
2. 4.2.0米提升天钩零件	MZL 1-2-1 (16)
3. 4.2.0米提升天钩零件	MZL 1-2-2 (17)
4. 4.2.0米提升天钩零件	MZL 1-2-3 (18)
5. 4.2.0米提升天钩零件	MZL 1-2-4 (19)
6. 4.2.0米提升天钩零件	MZL 1-2-5 (20)
7. 4.2.0米提升天钩零件	MZL 1-2-6 (21)
8. 4.2.0米提升天钩零件	MZL 1-2-7 (22)

(三) 直径2.5米提升天钩 (MZL 1-3)

1. 4.2.5米提升天钩零件	MZL 1-3-0 (23)
2. 4.2.5米提升天钩零件	MZL 1-3-1 (24)
3. 4.2.5米提升天钩零件	MZL 1-3-2 (25)
4. 4.2.5米提升天钩零件	MZL 1-3-3 (26)
5. 4.2.5米提升天钩零件	MZL 1-3-4 (27)
6. 4.2.5米提升天钩零件	MZL 1-3-5 (28)

二、提升吊升天钩

(一) 直径0.6米提升吊升天钩 (MZL 2-1)

1. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-1-0 (30)
2. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-1-1 (31)
3. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-1-2 (32)
4. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-1-3 (33)
5. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-1-4 (34)

(二) 直径0.6米提升吊升天钩 (MZL 2-2)

1. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-2-0 (35)
2. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-2-1 (36)
3. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-2-2 (37)

(三) 直径0.6米提升吊升天钩 (MZL 2-3)

1. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-3-0 (38)
2. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-3-1 (39)
3. 4.0.6米提升吊升天钩零件	MZL 2-3-2 (40)

(四) 直径1.0米提升吊升天钩 (MZL 2-4)

1. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-4-0 (41)
2. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-4-1 (42)
3. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-4-2 (43)
4. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-4-3 (44)
5. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-4-4 (45)

(五) 直径1.0米提升吊升天钩 (MZL 2-5)

1. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-5-0 (46)
2. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-5-1 (47)

2. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-5-2 (48)
3. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-5-3 (49)
4. 4.1.0米提升吊升天钩零件	MZL 2-5-4 (50)

(六) 直径1.5米及提升吊升天钩 (MZL 2-6)

1. 4.1.5米提升吊升天钩零件	MZL 2-6-0 (51)
2. 4.1.5米提升吊升天钩零件	MZL 2-6-1 (52)
3. 4.1.5米提升吊升天钩零件	MZL 2-6-2 (53)

(七) 直径1.5米及提升吊升天钩 (MZL 2-7)

1. 4.1.5米提升吊升天钩零件	MZL 2-7-0 (54)
2. 4.1.5米提升吊升天钩零件	MZL 2-7-1 (55)
3. 4.1.5米提升吊升天钩零件	MZL 2-7-2 (56)

三、吊 桶

(一) 0.5米*1.5米吊桶 (MZL 3-1)

0.5米*1.5米吊桶零件	MZL 3-1-0 (58)
---------------	----------------

(二) 1米*1.5米吊桶 (MZL 3-2)

1米*1.5米吊桶零件	MZL 3-2-0 (59)
-------------	----------------

(三) 1.5米*1.5米吊桶 (MZL 3-3)

1.5米*1.5米吊桶零件	MZL 3-3-0 (60)
---------------	----------------

(四) 2米*1.5米吊桶 (MZL 3-4)

2米*1.5米吊桶零件	MZL 3-4-0 (61)
-------------	----------------

(五) 3米*1.5米吊桶 (MZL 3-5)

3米*1.5米吊桶零件	MZL 3-5-0 (62)
-------------	----------------

(六) 0.5米*1.5米吊桶 (MZL 3-6)

0.5米*1.5米吊桶零件	MZL 3-6-0 (63)
---------------	----------------

(七) 0.75米*1.5米吊桶 (MZL 3-7)

0.75米*1.5米吊桶零件	MZL 3-7-0 (64)
----------------	----------------

(八) 1米*1.5米吊桶 (MZL 3-8)

1米*1.5米吊桶零件	MZL 3-8-0 (65)
-------------	----------------

(九) 1.5米*1.5米吊桶 (MZL 3-9)

1.5米*1.5米吊桶零件	MZL 3-9-0 (66)
---------------	----------------

四、钩头装置

(一) 2吨钩头装置 (MZL 4-1)

2吨钩头装置零件	MZL 4-1-0 (74)
2吨钩头装置零件	MZL 4-1-1 (75)
2吨钩头装置零件	MZL 4-1-2 (76)
2吨钩头装置零件	MZL 4-1-3 (77)
2吨钩头装置零件	MZL 4-1-4 (78)

(二) 4吨钩头装置 (MZL 4-2)

4吨钩头装置零件	MZL 4-2-0 (79)
4吨钩头装置零件	MZL 4-2-1 (80)
4吨钩头装置零件	MZL 4-2-2 (81)
4吨钩头装置零件	MZL 4-2-3 (82)
4吨钩头装置零件	MZL 4-2-4 (83)

(三) 6吨钩头装置 (MZL 4-3)

6吨钩头装置零件	MZL 4-3-0 (84)
----------	----------------

1. 6吨钩头装置零件	MZL 4-3-1 (85)
2. 6吨钩头装置零件	MZL 4-3-2 (86)
3. 6吨钩头装置零件	MZL 4-3-3 (87)
4. 6吨钩头装置零件	MZL 4-3-4 (88)

五、液泵与提升吊桶

(一) 1.5米液泵 (MZL 5-1)

1. 1.5米液泵零件	MZL 5-1-0 (91)
2. 1.5米液泵零件	MZL 5-1-1 (92)
3. 1.5米液泵零件	MZL 5-1-2 (93)
4. 1.5米液泵零件	MZL 5-1-3 (94)

(二) 1.5米液泵 (MZL 5-2)

1. 1.5米液泵零件	MZL 5-2-0 (95)
2. 1.5米液泵零件	MZL 5-2-1 (96)
3. 1.5米液泵零件	MZL 5-2-2 (97)
4. 1.5米液泵零件	MZL 5-2-3 (98)

(三) 1.7米液泵 (MZL 5-3)

1. 1.7米液泵零件	MZL 5-3-0 (99)
2. 1.7米液泵零件	MZL 5-3-1 (100)
3. 1.7米液泵零件	MZL 5-3-2 (101)
4. 1.7米液泵零件	MZL 5-3-3 (102)

(四) 1.85米液泵 (MZL 5-4)

1. 1.85米液泵零件	MZL 5-4-0 (103)
2. 1.85米液泵零件	MZL 5-4-1 (104)
3. 1.85米液泵零件	MZL 5-4-2 (105)
4. 1.85米液泵零件	MZL 5-4-3 (106)

(五) 液泵提升吊桶零件 (MZL 5-5)

液泵提升吊桶零件	MZL 5-5-0 (107)
液泵提升吊桶零件	MZL 5-5-1 (108)
液泵提升吊桶零件	MZL 5-5-2 (109)
液泵提升吊桶零件	MZL 5-5-3 (110)

(六) 液泵提升吊桶零件 (MZL 5-6)

液泵提升吊桶零件	MZL 5-6-0 (111)
液泵提升吊桶零件	MZL 5-6-1 (112)
液泵提升吊桶零件	MZL 5-6-2 (113)
液泵提升吊桶零件	MZL 5-6-3 (114)

(七) 1.40米液泵托 (MZL 5-7)

1. 1.40米液泵托零件	MZL 5-7-0 (115)
2. 1.40米液泵托零件	MZL 5-7-1 (116)
3. 1.40米液泵托零件	MZL 5-7-2 (117)
4. 1.40米液泵托零件	MZL 5-7-3 (118)

(八) 1.55米液泵托 (MZL 5-8)

1. 1.55米液泵托零件	MZL 5-8-0 (119)
2. 1.55米液泵托零件	MZL 5-8-1 (120)
3. 1.55米液泵托零件	MZL 5-8-2 (121)
4. 1.55米液泵托零件	MZL 5-8-3 (122)

(九) 1.70米液泵托 (MZL 5-9)

1. 1.70米液泵托零件	MZL 5-9-0 (123)
2. 1.70米液泵托零件	MZL 5-9-1 (124)
3. 1.70米液泵托零件	MZL 5-9-2 (125)
4. 1.70米液泵托零件	MZL 5-9-3 (126)

(十) 1.85米液泵托 (MZL 5-10)

1. 1.85米液泵托零件	MZL 5-10-0 (127)
2. 1.85米液泵托零件	MZL 5-10-1 (128)
3. 1.85米液泵托零件	MZL 5-10-2 (129)
4. 1.85米液泵托零件	MZL 5-10-3 (130)

六、风筒及吊桶吊钩零件

(一) 风筒、风筒卡子及放线 (信号) 电喇叭 (MZL 6-1)	MZL 6-1-1 (131)
-----------------------------------	-----------------

輪天升井提

(一) 結構特征

油井升举天輪，雖然轉速低，但工作條件特殊，安于高空，運行中不易隨時查看，氣溫惡劣殊為不利。現有天輪的滑動軌道設為滾動軌道，防止由于軸瓦缺油而發生卡阻現象，造成天輪停轉事故。改善了天輪的工作條件，這不但由軸瓦缺油引起活配耗，磨擦阻力小，且減少轴承的積垢和注油工作，較之原有天輪的結構簡單得多。採用大形鋼板製造，裝拆方便，維修簡便無誤，因此本設計改用兩個半圓形的止動擋板，半軸向橫槽內，以鎖栓固定。此外，隨着大型天輪及鑽井設備的發展，在常用的直徑1.5米及2.0米天輪中，補充了採用塑料衬墊的鋼鉄天輪，以延長天輪及鑽井絲繩的使用年限。

提升天輪的結構如附圖，其規格如附表。

材料	天輪直徑 (毫米)	天輪直徑 外徑 (毫米)	通柄上輪直徑 (毫米)	鋼絲繩直徑 (毫米)	鋼絲繩總長 (毫米)	鋼絲繩中心 距 (毫米)	輪緣直徑 (毫米)	磨擦輪直徑 (毫米)	檢 驗	全重量 (公斤)			
1 鋼	1500	1675	25	36650	159	540	613	180	460	80	M20	8	886.51
2 鋼	1500	1675	25	36650	159	540	613	180	460	80	M20	8	865.00
3 鋼	2000	2209	31	57200	180	640	720	240	485	80	M20	8	1346.80
4 鋼	2000	2209	31	57200	180	640	720	240	485	80	M20	8	1298.30
5 鋼	2500	2759	40.5	96800	220	720	822	300	600	92	M26	8	2384.40

我國海軍(二)

1. 制造天輪時採用重標 (ZB) 125-62 及重標 (ZB) 126-62 的有關規定;

(一) 結構特征

油井升举天輪，雖然轉速低，但工作條件特殊。安于筒空，運行中不易隨時查看，氣溫惡劣極易發生故障。現有天輪的滑動軌道設為滾動軌道，防止由于軸瓦缺油造成天輪與鋼絞線接觸，應加活鞍轡，應給油工作，改善了天輪的工作條件，這不但由軸瓦缺油引起天輪卡阻，且減少軸承的磨損和注油工作，故采用了軸瓦、缺油自動注油裝置等所引起的燒瓦事故。原有天輪的止動向車動裝置多采用大形螺旋螺桿，裝拆困難，維護費用較致，因此本設計改用兩個不同圓形的止動擋板，半軸向橫槽內，以螺栓固定。此外，隨着大型懸臂式鑽井工業的發展，在常用的直徑1.5米及2.0米天輪中，補充了採用塑料衬墊的鋼絞天輪，以延長天輪及繩片鋼絲繩的使用年限。

提升天輪系統

序 号	材 料	天 地 盘 径 公称直径	外 径	高 度 (mm)	适用的材料牌号	轴 径 公差带代号	内圆表面粗糙度Ra	配合尺寸 (毫米)	螺 纹 小径	全长的 公差带代号				
1	钢板	1500	1675	25	30650	159	540	613	160	460	80	M30	8	886±.51
2	钢板	1500	1675	25	30650	159	540	613	160	460	80	M30	8	865±.00
3	钢板	2000	2209	31	57200	180	610	720	240	485	80	M30	8	1346±.00
4	钢板	2000	2209	31	57200	180	610	720	240	485	80	M30	8	1298±.30
5	钢板	2500	2759	40.5	96800	220	720	822	300	600	92	M36	8	2384±.40

我國海軍(二)

1. 制造天輪時採用重標 (ZB) 125-62 及重標 (ZB) 126-62 的有關規定;

(一) 結構特征

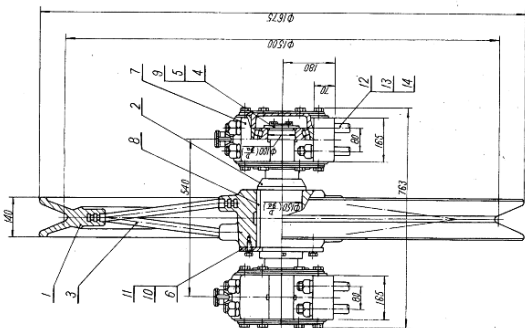
油井升举天輪，雖然轉速低，但工作條件特殊，安于高空，運行中不易隨時查看，氣溫惡劣殊為不利。現有天輪的滑動軌道設為滾動軌道，防止由于軸瓦缺油而發生卡阻現象，造成天輪停轉事故。改善了天輪的工作條件，這不但由軸瓦缺油引起活配耗，磨擦阻力小，且減少轴承的積垢和注油工作，較之原有天輪的結構簡單得多。採用大形鋼板製造，裝拆方便，維修簡便無誤，因此本設計改用兩個半圓形的止動擋板，半軸向橫槽內，以鎖栓固定。此外，隨着大型天輪及鑽井設備的發展，在常用的直徑1.5米及2.0米天輪中，補充了採用塑料衬墊的鋼鉄天輪，以延長天輪及鑽井絲繩的使用年限。

提升

[illegible]

我國海軍(二)

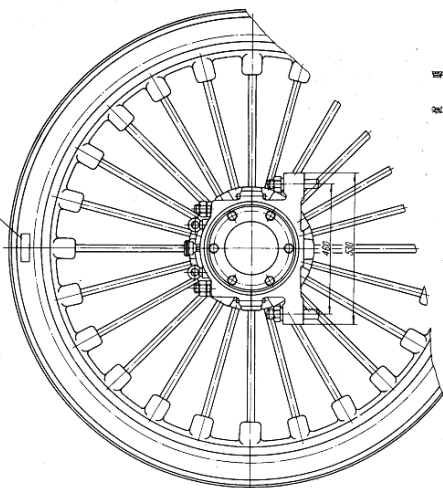
1. 制造天輪時採用重標 (ZB) 125-62 及重標 (ZB) 126-62 的有關規定;



技术特征

1. 轮辐与轮缘最大直径为220毫米
2. 轮缘与轮辐连接处最大直径为385.50公厘 (443.55-454)
3. 支轮轴自重 (包括轴套) 为888.52公斤, 轴套自重 (包括轴套) 为865公斤

支轮轴 220-15.85

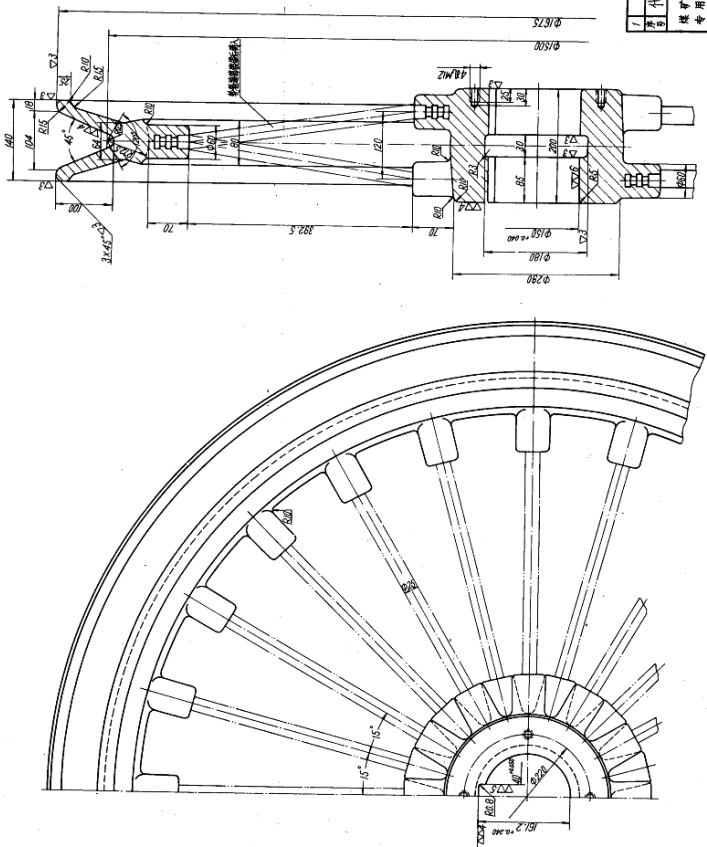


图例

支轮轴 220-15.85
轮缘 220-15.85
轮辐 220-15.85

图例	代号	材料	备注
14 轮缘	4	铸钢	铸钢
13 轮辐	2	铸钢	铸钢
12 轮缘	2	铸钢	铸钢
11 轮辐	1	铸钢	铸钢
10 轮缘	1	铸钢	铸钢
9 轮辐	1	铸钢	铸钢
8 轮缘	1	铸钢	铸钢
7 轮辐	1	铸钢	铸钢
6 轮缘	1	铸钢	铸钢
5 轮辐	1	铸钢	铸钢
4 轮缘	1	铸钢	铸钢
3 轮辐	1	铸钢	铸钢
2 轮缘	1	铸钢	铸钢
1 轮辐	1	铸钢	铸钢
0 轮缘	1	铸钢	铸钢
15 轮辐	1	铸钢	铸钢
16 轮缘	1	铸钢	铸钢
17 轮辐	1	铸钢	铸钢
18 轮缘	1	铸钢	铸钢
19 轮辐	1	铸钢	铸钢
20 轮缘	1	铸钢	铸钢
21 轮辐	1	铸钢	铸钢
22 轮缘	1	铸钢	铸钢
23 轮辐	1	铸钢	铸钢
24 轮缘	1	铸钢	铸钢
25 轮辐	1	铸钢	铸钢
26 轮缘	1	铸钢	铸钢
27 轮辐	1	铸钢	铸钢
28 轮缘	1	铸钢	铸钢
29 轮辐	1	铸钢	铸钢
30 轮缘	1	铸钢	铸钢
31 轮辐	1	铸钢	铸钢
32 轮缘	1	铸钢	铸钢
33 轮辐	1	铸钢	铸钢
34 轮缘	1	铸钢	铸钢
35 轮辐	1	铸钢	铸钢
36 轮缘	1	铸钢	铸钢
37 轮辐	1	铸钢	铸钢
38 轮缘	1	铸钢	铸钢
39 轮辐	1	铸钢	铸钢
40 轮缘	1	铸钢	铸钢
41 轮辐	1	铸钢	铸钢
42 轮缘	1	铸钢	铸钢
43 轮辐	1	铸钢	铸钢
44 轮缘	1	铸钢	铸钢
45 轮辐	1	铸钢	铸钢
46 轮缘	1	铸钢	铸钢
47 轮辐	1	铸钢	铸钢
48 轮缘	1	铸钢	铸钢
49 轮辐	1	铸钢	铸钢
50 轮缘	1	铸钢	铸钢
51 轮辐	1	铸钢	铸钢
52 轮缘	1	铸钢	铸钢
53 轮辐	1	铸钢	铸钢
54 轮缘	1	铸钢	铸钢
55 轮辐	1	铸钢	铸钢
56 轮缘	1	铸钢	铸钢
57 轮辐	1	铸钢	铸钢
58 轮缘	1	铸钢	铸钢
59 轮辐	1	铸钢	铸钢
60 轮缘	1	铸钢	铸钢
61 轮辐	1	铸钢	铸钢
62 轮缘	1	铸钢	铸钢
63 轮辐	1	铸钢	铸钢
64 轮缘	1	铸钢	铸钢
65 轮辐	1	铸钢	铸钢
66 轮缘	1	铸钢	铸钢
67 轮辐	1	铸钢	铸钢
68 轮缘	1	铸钢	铸钢
69 轮辐	1	铸钢	铸钢
70 轮缘	1	铸钢	铸钢
71 轮辐	1	铸钢	铸钢
72 轮缘	1	铸钢	铸钢
73 轮辐	1	铸钢	铸钢
74 轮缘	1	铸钢	铸钢
75 轮辐	1	铸钢	铸钢
76 轮缘	1	铸钢	铸钢
77 轮辐	1	铸钢	铸钢
78 轮缘	1	铸钢	铸钢
79 轮辐	1	铸钢	铸钢
80 轮缘	1	铸钢	铸钢
81 轮辐	1	铸钢	铸钢
82 轮缘	1	铸钢	铸钢
83 轮辐	1	铸钢	铸钢
84 轮缘	1	铸钢	铸钢
85 轮辐	1	铸钢	铸钢
86 轮缘	1	铸钢	铸钢
87 轮辐	1	铸钢	铸钢
88 轮缘	1	铸钢	铸钢
89 轮辐	1	铸钢	铸钢
90 轮缘	1	铸钢	铸钢
91 轮辐	1	铸钢	铸钢
92 轮缘	1	铸钢	铸钢
93 轮辐	1	铸钢	铸钢
94 轮缘	1	铸钢	铸钢
95 轮辐	1	铸钢	铸钢
96 轮缘	1	铸钢	铸钢
97 轮辐	1	铸钢	铸钢
98 轮缘	1	铸钢	铸钢
99 轮辐	1	铸钢	铸钢
100 轮缘	1	铸钢	铸钢

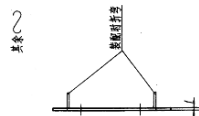
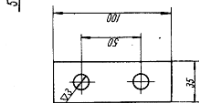
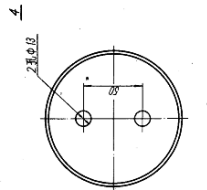
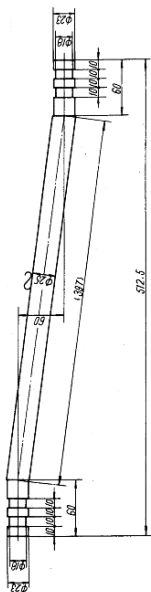
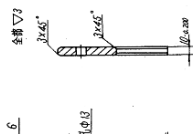
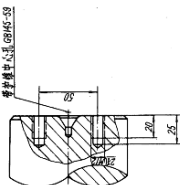
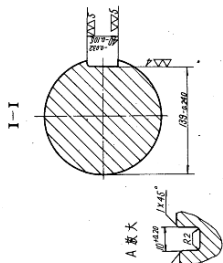
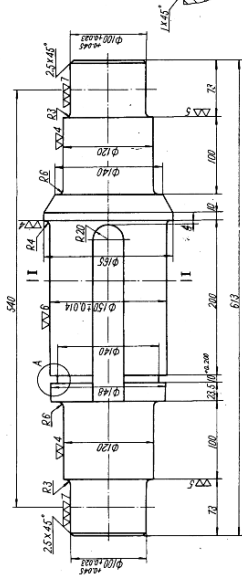
中华人民共和国煤炭工业



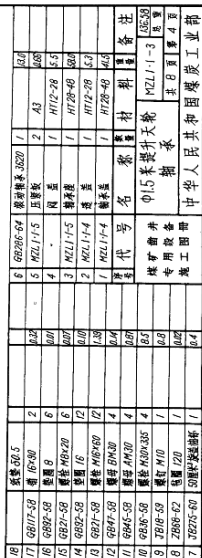
果要术技

1. 砧座斜度 $\pm 20^\circ$
2. 未生颈的砧座圆筒半径为 5 毫米
3. 绳槽半径的圆筒高度差 ± 1.5 毫米, 最小 0.5 毫米
4. 天轮直径的圆筒圆度差 ± 10 毫米
5. 绳槽的轴向跳动极限偏差 ± 10 毫米
6. 绳槽的轴向跳动极限偏差 ± 10 毫米

[illegible]



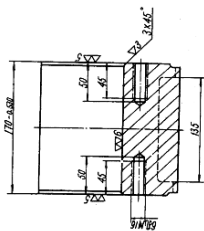
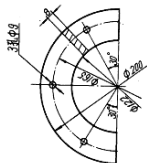
6	工灰板	2	A3	302	煤 矿 专 用 备 用 工 具 施 工 用
5	昆磨片	2	磷灰	500	
4	昆磨灰	2	A3	464	
3	昆磨	24	磨粉 A3	464	
2	磨	1	磨粉 A5	502	
序号	名 称	数 量	材 料	备 注	
	Φ15米提升天轮		WZL11-1-2		
	零件		主油豆厚3		
	井 备				
	需 用				
	工 固				
	施 工				



2
其余

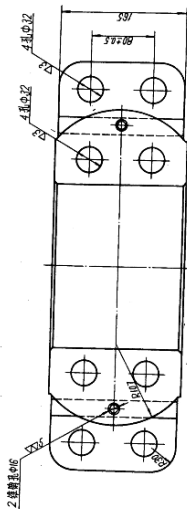
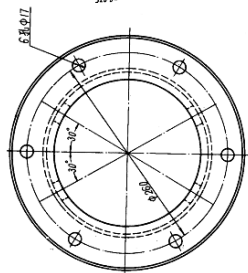
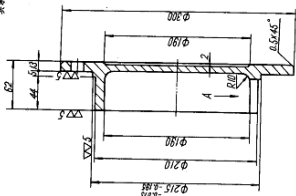
5

全圖 $\nabla 3$



41

其餘 $\triangle 3$



A 自

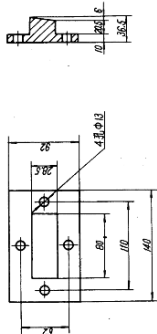


注: 1. 铸造斜度: 1:25
2. 未注明时铸造圆角半径为 3 毫米
3. 加工孔时, 与轴承同时加工

5	型钢板	2	A3	460
4	圆盖	1	H12-2B	5.5
3	垫圈		H70-4g	800
2	螺母			
代号	名称	数量	材料	备注
井备	Φ15米螺旋式轮轴承受零件		MZL1-1-5	底盖
矿用设备			去8只	管6
施工队				
施				

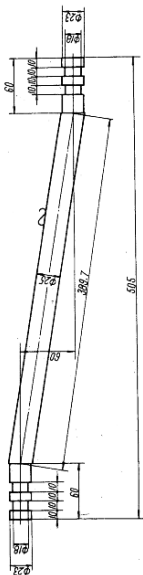
1/6

全形 1/3

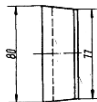


其余 1/3 按标准

2



1/5



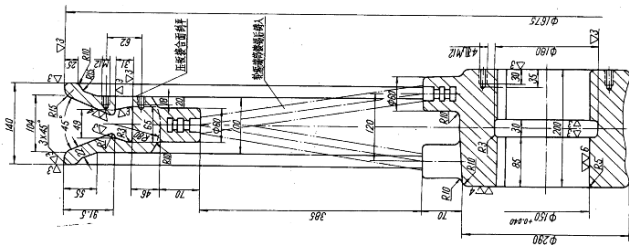
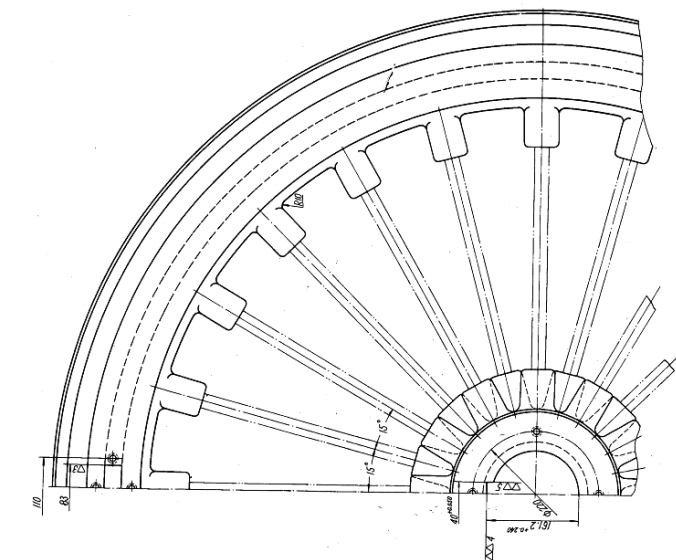
技术要求

1. 零件制造公差按图样尺寸公差 0.05mm 执行
2. 装配后总长度不大于 1500mm
3. 装配后总重量不大于 150kg
4. 装配后总高度不大于 150mm

- 注 1. 该材料为普通碳素钢 Q235-A
- 注 2. 该零件为 1:3 比例, 其余尺寸按图样

图号	代号	名称	材料	备注
1/6	GB21-38	螺栓 M10x25	4	1/6
1/7	GB21-38	螺母 M10x25	4	1/7
1/8	M2L1-1-6	衬套	A3	1/8
1/9	M2L1-1-6	衬套	A3	1/9
1/10	M2L1-1-6	衬套	A3	1/10
1/11	M2L1-1-6	衬套	A3	1/11
1/12	M2L1-1-6	衬套	A3	1/12
1/13	M2L1-1-6	衬套	A3	1/13
1/14	M2L1-1-6	衬套	A3	1/14
1/15	M2L1-1-6	衬套	A3	1/15
1/16	M2L1-1-6	衬套	A3	1/16
1/17	M2L1-1-6	衬套	A3	1/17
1/18	M2L1-1-6	衬套	A3	1/18
1/19	M2L1-1-6	衬套	A3	1/19
1/20	M2L1-1-6	衬套	A3	1/20
1/21	M2L1-1-6	衬套	A3	1/21
1/22	M2L1-1-6	衬套	A3	1/22
1/23	M2L1-1-6	衬套	A3	1/23
1/24	M2L1-1-6	衬套	A3	1/24
1/25	M2L1-1-6	衬套	A3	1/25
1/26	M2L1-1-6	衬套	A3	1/26
1/27	M2L1-1-6	衬套	A3	1/27
1/28	M2L1-1-6	衬套	A3	1/28
1/29	M2L1-1-6	衬套	A3	1/29
1/30	M2L1-1-6	衬套	A3	1/30
1/31	M2L1-1-6	衬套	A3	1/31
1/32	M2L1-1-6	衬套	A3	1/32
1/33	M2L1-1-6	衬套	A3	1/33
1/34	M2L1-1-6	衬套	A3	1/34
1/35	M2L1-1-6	衬套	A3	1/35
1/36	M2L1-1-6	衬套	A3	1/36
1/37	M2L1-1-6	衬套	A3	1/37
1/38	M2L1-1-6	衬套	A3	1/38
1/39	M2L1-1-6	衬套	A3	1/39
1/40	M2L1-1-6	衬套	A3	1/40
1/41	M2L1-1-6	衬套	A3	1/41
1/42	M2L1-1-6	衬套	A3	1/42
1/43	M2L1-1-6	衬套	A3	1/43
1/44	M2L1-1-6	衬套	A3	1/44
1/45	M2L1-1-6	衬套	A3	1/45
1/46	M2L1-1-6	衬套	A3	1/46
1/47	M2L1-1-6	衬套	A3	1/47
1/48	M2L1-1-6	衬套	A3	1/48
1/49	M2L1-1-6	衬套	A3	1/49
1/50	M2L1-1-6	衬套	A3	1/50
1/51	M2L1-1-6	衬套	A3	1/51
1/52	M2L1-1-6	衬套	A3	1/52
1/53	M2L1-1-6	衬套	A3	1/53
1/54	M2L1-1-6	衬套	A3	1/54
1/55	M2L1-1-6	衬套	A3	1/55
1/56	M2L1-1-6	衬套	A3	1/56
1/57	M2L1-1-6	衬套	A3	1/57
1/58	M2L1-1-6	衬套	A3	1/58
1/59	M2L1-1-6	衬套	A3	1/59
1/60	M2L1-1-6	衬套	A3	1/60
1/61	M2L1-1-6	衬套	A3	1/61
1/62	M2L1-1-6	衬套	A3	1/62
1/63	M2L1-1-6	衬套	A3	1/63
1/64	M2L1-1-6	衬套	A3	1/64
1/65	M2L1-1-6	衬套	A3	1/65
1/66	M2L1-1-6	衬套	A3	1/66
1/67	M2L1-1-6	衬套	A3	1/67
1/68	M2L1-1-6	衬套	A3	1/68
1/69	M2L1-1-6	衬套	A3	1/69
1/70	M2L1-1-6	衬套	A3	1/70
1/71	M2L1-1-6	衬套	A3	1/71
1/72	M2L1-1-6	衬套	A3	1/72
1/73	M2L1-1-6	衬套	A3	1/73
1/74	M2L1-1-6	衬套	A3	1/74
1/75	M2L1-1-6	衬套	A3	1/75
1/76	M2L1-1-6	衬套	A3	1/76
1/77	M2L1-1-6	衬套	A3	1/77
1/78	M2L1-1-6	衬套	A3	1/78
1/79	M2L1-1-6	衬套	A3	1/79
1/80	M2L1-1-6	衬套	A3	1/80
1/81	M2L1-1-6	衬套	A3	1/81
1/82	M2L1-1-6	衬套	A3	1/82
1/83	M2L1-1-6	衬套	A3	1/83
1/84	M2L1-1-6	衬套	A3	1/84
1/85	M2L1-1-6	衬套	A3	1/85
1/86	M2L1-1-6	衬套	A3	1/86
1/87	M2L1-1-6	衬套	A3	1/87
1/88	M2L1-1-6	衬套	A3	1/88
1/89	M2L1-1-6	衬套	A3	1/89
1/90	M2L1-1-6	衬套	A3	1/90
1/91	M2L1-1-6	衬套	A3	1/91
1/92	M2L1-1-6	衬套	A3	1/92
1/93	M2L1-1-6	衬套	A3	1/93
1/94	M2L1-1-6	衬套	A3	1/94
1/95	M2L1-1-6	衬套	A3	1/95
1/96	M2L1-1-6	衬套	A3	1/96
1/97	M2L1-1-6	衬套	A3	1/97
1/98	M2L1-1-6	衬套	A3	1/98
1/99	M2L1-1-6	衬套	A3	1/99
1/100	M2L1-1-6	衬套	A3	1/100

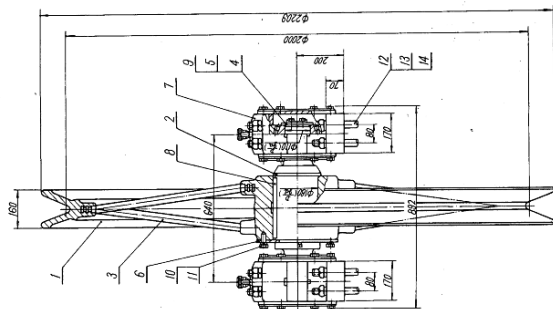
中华人民共和国机械工业部



技 術 不 要 求

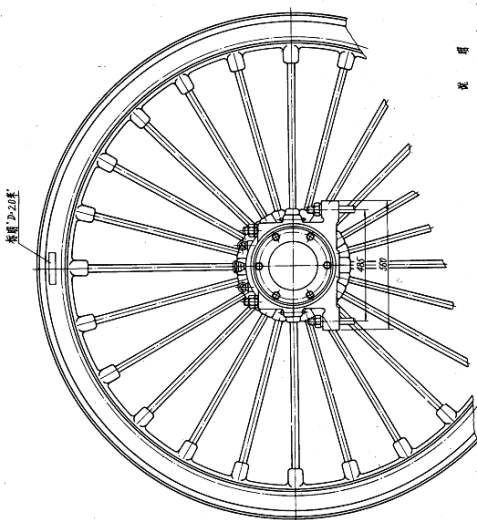
1. 确定斜度: 25°
2. 求主视图的轮廓是圆角半径为 5 毫米
3. 天轮直径的极限偏差 ±1.0 毫米
4. 对整槽经何线运动我限偏差 ±1.0 毫米
5. 对整槽中心线的轴转动极限偏差 ±1.0 毫米

[illegible]



征辟

1. 提升钢丝绳绳径大直径31毫米
2. 钢丝绳全绳钢丝的破断力总和为57200公斤（GB355-64）
3. 天轮的自重（包括轴承）为1441.93公斤，绳轮天轮（包括衬垫）为1288.3公斤



22

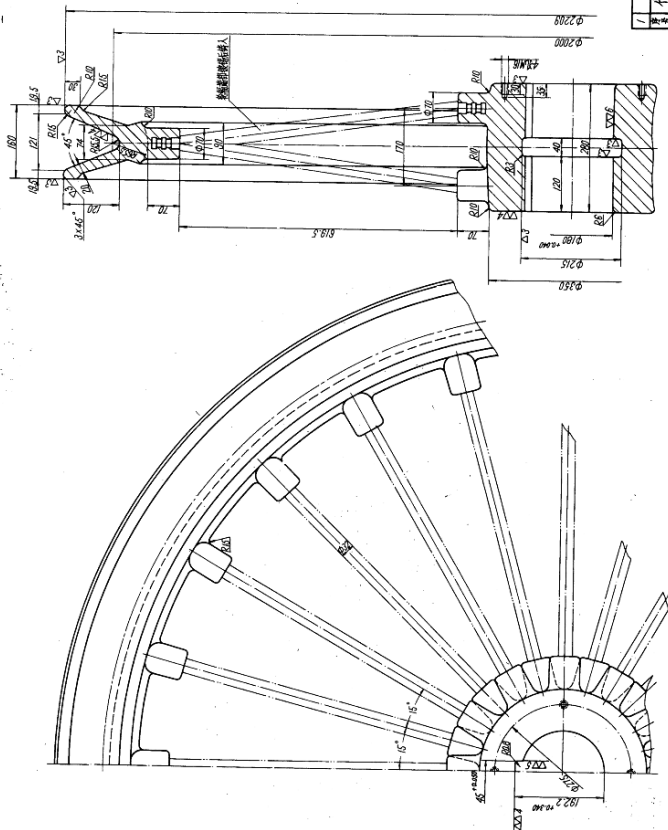
当采用铸钢轮子时, 轮子、轮辐、衬垫应
按MZ11-2-6及MZ11-2-7图加工

序号	材料名称	规格	单位	数量	备注
1	钢筋	Φ12	m	100	
2	钢筋	Φ10	m	80	
3	钢筋	Φ8	m	60	
4	钢筋	Φ6	m	40	
5	钢筋	Φ4	m	20	
6	钢筋	Φ3	m	10	
7	钢筋	Φ2	m	5	
8	钢筋	Φ1	m	2	
9	钢筋	Φ0.5	m	1	
10	钢筋	Φ0.2	m	0.5	
11	钢筋	Φ0.1	m	0.2	
12	钢筋	Φ0.05	m	0.1	
13	钢筋	Φ0.02	m	0.05	
14	钢筋	Φ0.01	m	0.02	
15	钢筋	Φ0.005	m	0.01	
16	钢筋	Φ0.002	m	0.005	
17	钢筋	Φ0.001	m	0.002	
18	钢筋	Φ0.0005	m	0.001	
19	钢筋	Φ0.0002	m	0.0005	
20	钢筋	Φ0.0001	m	0.0002	
21	钢筋	Φ0.00005	m	0.0001	
22	钢筋	Φ0.00002	m	0.00005	
23	钢筋	Φ0.00001	m	0.00002	
24	钢筋	Φ0.000005	m	0.00001	
25	钢筋	Φ0.000002	m	0.000005	
26	钢筋	Φ0.000001	m	0.000002	
27	钢筋	Φ0.0000005	m	0.000001	
28	钢筋	Φ0.0000002	m	0.0000005	
29	钢筋	Φ0.0000001	m	0.0000002	
30	钢筋	Φ0.00000005	m	0.0000001	
31	钢筋	Φ0.00000002	m	0.00000005	
32	钢筋	Φ0.00000001	m	0.00000002	
33	钢筋	Φ0.000000005	m	0.00000001	
34	钢筋	Φ0.000000002	m	0.000000005	
35	钢筋	Φ0.000000001	m	0.000000002	
36	钢筋	Φ0.0000000005	m	0.000000001	
37	钢筋	Φ0.0000000002	m	0.0000000005	
38	钢筋	Φ0.0000000001	m	0.0000000002	
39	钢筋	Φ0.00000000005	m	0.0000000001	
40	钢筋	Φ0.00000000002	m	0.00000000005	
41	钢筋	Φ0.00000000001	m	0.00000000002	
42	钢筋	Φ0.000000000005	m	0.00000000001	
43	钢筋	Φ0.000000000002	m	0.000000000005	
44	钢筋	Φ0.000000000001	m	0.000000000002	
45	钢筋	Φ0.0000000000005	m	0.000000000001	
46	钢筋	Φ0.0000000000002	m	0.0000000000005	
47	钢筋	Φ0.0000000000001	m	0.0000000000002	
48	钢筋	Φ0.00000000000005	m	0.0000000000001	
49	钢筋	Φ0.00000000000002	m	0.00000000000005	
50	钢筋	Φ0.00000000000001	m	0.00000000000002	

中华人民共和国煤炭工业部

说 明

1. 轴颈长度 1.25
2. 轴颈与轴套接触面半径为 5 毫米
3. 轴套与轴套套接长度减小 10 毫米
4. 轴套与轴套套接长度 220 毫米
5. 轴套与轴套套接长度 220 毫米
6. 轴套与轴套套接长度 220 毫米



图号	名称	材料	比例	备注
1	Φ20米提升天轮零件	PZL12-1	1:2	
2				
3				
4				
5				
6				

中华人民共和国煤炭工业部