

第一机械工业部第五局編

工程机械配件图册

風动工具

机械工业出版社



TH-62/13

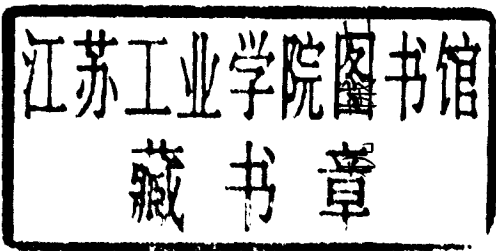
39

工程机械配件图册

風动工具

第一机械工业部第五局編

业出版社



本图册包括 01-30, 01-38, 01-45 型凿岩机和 03-11 型风镐的用途、技术规范、结构、维修配件目录及关键配件图纸, 系供用户对照上项风动工具配件的技术资料, 作为订购和编制维修计划时的参考。图册中的关键配件图纸, 并可作为有修配能力的用户, 机修厂制造和修复风动工具零件时使用。

本图册使用对象: 制造和修复的工程技术人员及企业供销人员。

工程机械配件图册

风动工具

第一机械工业部第五局编

*

机械工业出版社出版 (北京苏州胡同 141 号)
(北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 787 × 1092¹/₁₆ · 印张 6³/₈ · 插页 3 · 字数 194 千字
1965 年 11 月北京第一版 · 1965 年 11 月北京第一次印刷
印数 0,001—6,000 · 定价 (科六) 1.60 元

*

统一书号: 15033 · 4016

前

言

一、为了加强工矿设备维修配件的管理工作，保证设备的正常维修和安全运转，我局组织了有关生产厂，选择出工程机械产品中挖掘机、汽车起重机、推土机、铲运机、风动工具等五种产品，编制成维修配件图册。

二、本册为风动工具，包括：01-30、01-38、01-45型凿岩机和03-11型风镐。适用于沈阳风动工具厂、上海讯华机器厂、上海石油配件厂、天津风动工具厂、昆明风动机械厂、南京战斗机械厂、宜春风动工具厂、济南风动机械厂、洛阳风动工具厂、通化市风动工具厂等10个工厂历年所生产的风动工具产品。

三、本图册系供用户查对风动工具配件的技术资料，作为订购和编制维修计划时的参考。图册中的关键配件图纸，可作为一些有修配能力的用户、机修厂制造和修复风动工具零件时使用。

四、本图册包括下列内容：

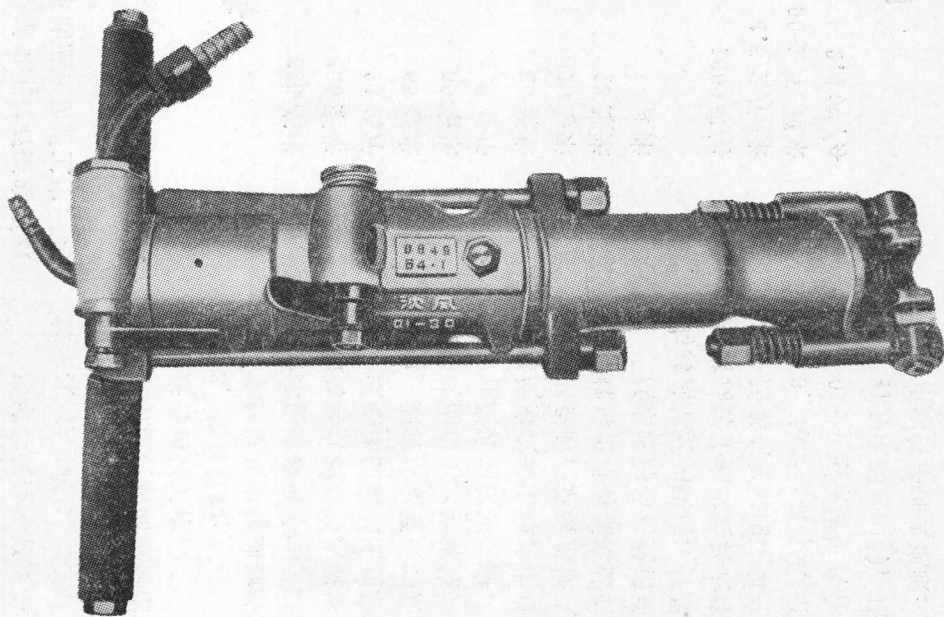
1. 风动工具的主要技术规格；
 2. 风动工具结构简要叙述；
 3. 风动工具维修配件目录和关键配件图纸。
- 五、风动工具产品在今后生产中将会不断的进行新的改进，一些零件的结构有时要发生变化，影响零件之间的互换性。因此，对于新近生产的风动工具应注意零件结构的变化，各单位使用这些资料时，尽可能与原零件对照一下。

六、由于我们水平和经验有限，这本图册难免有缺点和错误之处，希各使用部门提出意见，以便再版时修正。

目 录

前 言	
一、01-30 型凿岩机配件	1~26页
二、01-38 型凿岩机配件	27~56页
三、01-45 型凿岩机配件	57~79页
四、03-11 型风镐配件	81~97页

一、01-30型凿岩机配件



01-30型凿岩机

(一) 用途

01-30型凿岩机系中型手持式风动凿岩机。适用于岩石硬度系数f 6~18范围的矿层中进行水平、倾斜以及向下的湿式凿岩工作。可供采矿、建筑等工程中使用。

本机可与72-12型支架配合使用，实行自动推进凿岩，减轻工人体力劳动，提高劳动生产率。

(二) 技术规格

全长	635 毫米
宽度	456 毫米
机重 (不包括附件重量)	28 公斤
气缸直径	65 毫米
活塞行程	60 毫米
活塞重量 (包括螺旋棒螺母)	1.9 公斤
钎尾规格 (六角形内切圆直径)	25 毫米
气用胶管内径	16 毫米
水用胶管内径	13 毫米
最大凿孔深度	4 米
在工作气压为5公斤/厘米 ² 时:	
冲击数	1600次/分
冲击功	4.5公斤-米
钎杆扭矩	90公斤-厘米
耗气量	2.4米 ³ /分

(三) 结构

01-30型凿岩机由下列机构组成 (见总结构图)

1. 配气及冲击机构:

配气机构位于气缸(1)内腔的后部,由套在阀套(51^F)上的阀柜(53)、阀(52^B)和阀盖(50^B)组成。

气缸内腔装有活塞(6^A),前端通过前面垫圈(15)与机头筒套(21)相联,后端与柄体(2)联接。

压缩空气经风管接头(10^A)进入柄体,沿阻塞阀(3^A)和转动棘轮(23)、阀套、及阀柜的轴向孔进入配气机构的环形空间。通过阀在前、后不同位置的分配作用,便控制着压缩空气交替的进入气缸的前、后腔,从而驱使活塞作往复运动,工作行程结束时,活塞冲击钎子进行凿岩工作。

2. 旋转机构:

旋转机构由转动棘轮、螺旋棒(41)、迴转爪(24)和装在活塞内部的螺旋棒螺母(29^A)以及装在机头筒套内部的转动格条筒套(22^A)、转动筒套(22)等主要零件组成。

螺旋棒的前部插在螺旋棒螺母里成螺旋联接,后部安放在转动棘轮中。迴转爪弹簧(26)通过迴转爪柱塞(25)将迴转爪紧压在转动棘轮的內齿上,使螺旋棒只能按凿孔方向成反时针方向旋转。

在活塞向前冲时,迴转爪在转动棘轮內齿上滑动,螺旋棒螺母使螺旋棒在转动棘轮中自由转动,此时,活塞直线前进冲击钎尾。当活塞回程时,迴转爪嵌入转动棘轮的內齿中,使螺旋棒不能转动,螺旋棒螺母便带着活塞旋转后退。

活塞端部的花键槽插在转动格条筒套的花键孔中,转动格条筒套与转动筒套相联接,钎尾插在转动筒套的六方孔中,因此,活塞旋转便带动钎子完成旋转动作。

活塞在气缸內,每完成一次往复运动,钎子便转动一次。

3. 冲洗及吹气系统:

01-30型凿岩机具有自动冲洗及吹扫炮眼装置。

打开水阀(01^A),压力水经水管接头(12^F)进入水针(20),然后由中空钎子进入炮眼,冲洗岩粉。

在凿孔过程中,若需吹出炮眼內的岩粉,则采用直接吹炮眼的办法。将节气瓣把手(56)向后扳动,节气瓣(55)即遮住了气缸上的排气孔,压缩空气便经气缸上的两个孔和前面垫圈上的两个放射状孔,进入机头筒套內孔,然后以中空钎子进入炮眼,吹出岩粉。

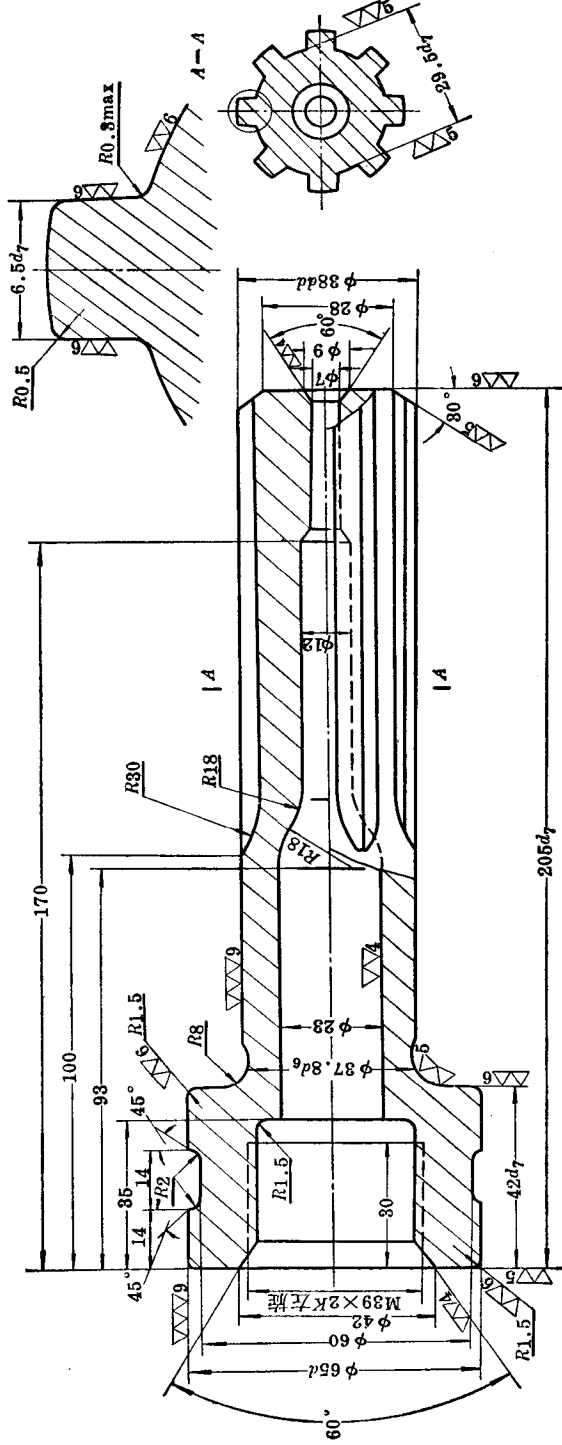
(四) 01-30型凿岩机配件目录

序号	配件图号	配件名称	单位	每台数量	单重(公斤)	材质	备注
	总计	50种 基本零件26种					
1*	01-30-6 ^a	活塞	件	1	1.7	22CrMnMo	用于1965年及以后生产的产品
*	01-30-6	活塞	件	1	1.7	22CrMnMo	用于1964年及以前生产的产品
2	01-30-8	柄体垫圈	件	1	0.08	20Cr	
3*	01-30-15	前面垫圈	件	1	0.89	15	
4*	01-30-20	水针	根	1	0.058	无缝钢管45 (冷拉普通级)	
5*	01-30-22	转动筒套	件	1	1.5	20Cr	
6*	01-30-22 ^a	转动格条筒套	件	1	0.85	15	
7*	01-30-23	转动棘轮	件	1	0.45	20Cr	
8*	01-30-31	钢托	件	1	1.2	15	
9	01-30-32 ^a	螺絲釘	件	2	0.56	45	
10	01-30-33	螺絲帽	件	2	0.07	45	
11	01-30-35	长螺杆螺帽	件	2	0.093	45	
12	01-30-36	钢托螺絲	件	2	0.365	45	
13*	01-30-37	钢托弹簧	件	2	0.043	中級炭素彈簧鋼絲	
14	01-30-38	管制螺絲卡环	件	2	0.002	中級炭素彈簧鋼絲	
15*	01-30-41	螺旋棒	件	1	0.47	20Cr	
16	01-30-45	把手柄螺絲	件	1	0.75	45	
17	01-30-47	胶皮把手套	件	2	0.15	胶管	
18*	01-30-50 ^B	阀盖	件	1	0.175	20Cr	
19*	01-30-51 ^B	阀套	件	1	0.34	20Cr	
20*	01-30-52 ^B	阀	件	1	0.07	20Cr	
21*	01-30-53	阀柜	件	1	0.5	20Cr	
22	01-30-54	节气瓣弹簧	件	1	0.018	中級炭素彈簧鋼絲	
23*	01-30-55	节气瓣	件	1	0.34	15	
24*	01-30-56	节气瓣把手	件	1	0.19	45	
25	01-30-75 ^a	节气瓣螺絲	件	1	0.068	45	

序号	配件图号	配件名称	单位	每台数量	单重 (公斤)	材质	备注
26	01-30-89	定位销	件	1	0.012	45	
		通用零件16种					
27*	01-17-3 ^a	阻塞閥	件	1	0.2	15	
28*	01-17-4 ^a	阻塞閥柄	件	1	0.2	45	
29	01-17-9 ^a	水針胶垫	件	1	0.004	耐磨耐油橡胶	
30*	01-17-10 ^a	風管接头	件	1	0.25	45	
31*	01-17-11	風管接头螺母	件	1	0.15	45	
32	01-17-12 ^B	水管接头	件	1	0.135	45	
33	01-17-13	水管接头螺母	件	1	0.083	45	
34	01-17-19	水針垫	件	1	0.005	45	
35*	01-17-24	迴轉爪	件	2	0.03	20Cr	
36*	01-17-25	迴轉爪柱塞	件	3	0.006	45	
37*	01-17-26	迴轉爪彈簧	件	3	0.0006	高級炭素彈簧鋼絲	
38*	01-17-29 ^B	螺旋棒螺母	件	1	0.195	45	用于1965年及以后生产的产品
*	01-17-29 ^a	螺旋棒螺母	件	1	0.195	45	用于1964年及以前生产的产品
39	01-17-48	胶皮水管	件	1	0.06	胶管	
40	01-17-61 ^B	油堵	件	1	0.05	45	
41	01-17-75 ^a	阻塞閥螺絲	件	1	0.033	45	
42*	01-17-01 ^a	水閥結合部	套	1	0.353		包括: 01-17-39, 59 ^a , 63, 64 ^a , 65 ^B , 70 ^a , 71 ^B , 90, 3d4 × 18GB119-58。
		标准零件 8种					
43	16GB93-58	彈簧垫圈	件	1	0.008	65Mn	
44	18GB93-58	彈簧垫圈	件	1	0.011	65Mn	
45	16 × 3GB97-58	垫圈	件	1	0.013	45	
46	BM16 × 1.5GB46-58	螺帽	件	1	0.045	45	
47*	16-3201	元宝螺帽	件	1	0.12	15	
48*	16-3203	風管接头	件	1	0.075	45	
49	13-3204	水管接头	件	1	0.09	45	
50	6.5 × - 3213	胶垫	件	1	0.001	橡胶	

說明: 1. 目录中的零件图号、单重是按沈阳風动工具厂图纸資料編写的。2. 1964年及以前生产的01-30型器岩机, 在更換活塞、螺旋棒螺母时, 建議同时采用01-30-6^a和01-17-29^B新结构。3. 01-30-6和01-17-29^a老结构活塞和螺旋棒螺母, 今后各厂不再生产。4. 序号有*标号者表示本图册内具有的配件图。

其余▽3



用于1964年及以前生产的产品，今后各制造厂不再生产

技术要求

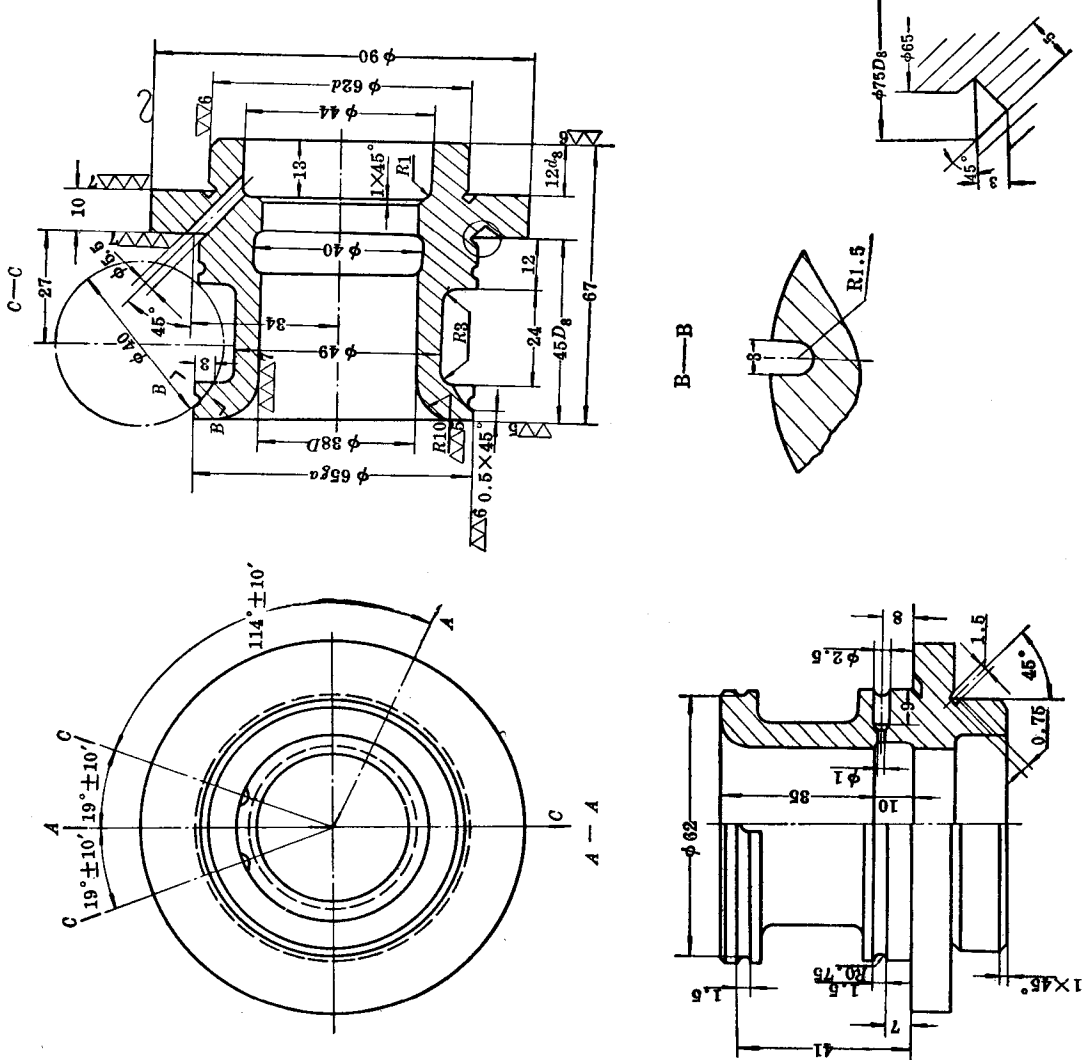
1. 花键数 $Z = 8$ 。
2. $\phi 65 d$ 和 $\phi 38 d d$ 的不同心度允差 0.01 毫米。
3. 花键与轴键之不同心度允差 0.1 毫米。
4. 渗炭深度 $1.5 \sim 1.8$ 毫米。
5. 淬火硬度 $R_c 60 \sim 65$ 。
6. $M39 \times 2K$ 对轴键不同心度允差 0.1 毫米。

7. 锐边倒棱。

8. $\phi 65 d$ 和 $\phi 38 d d$ 用户可根据气缸和前面垫圈磨损情况配制。气缸与活塞配合间隙在 $0.04 \sim 0.07$ 毫米范围内，前面垫圈和活塞配合间隙在 $0.05 \sim 0.10$ 毫米范围内。

产品名称	01-30型凿岩机配件图 № 1		
配件名称	活 塞		
配件图号	01-30-6		
材 质	22CrMnMo	单 重	1.7

其余▽3

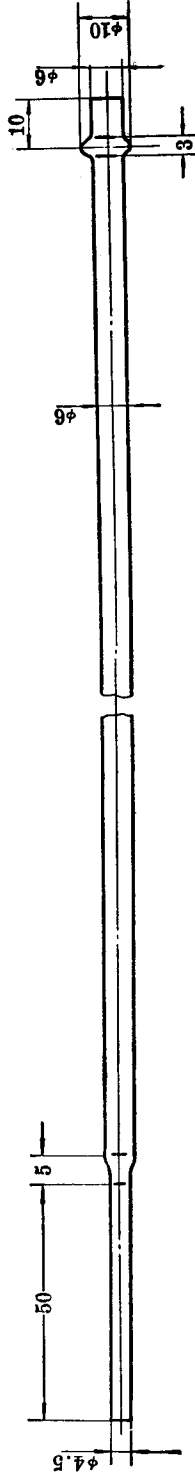
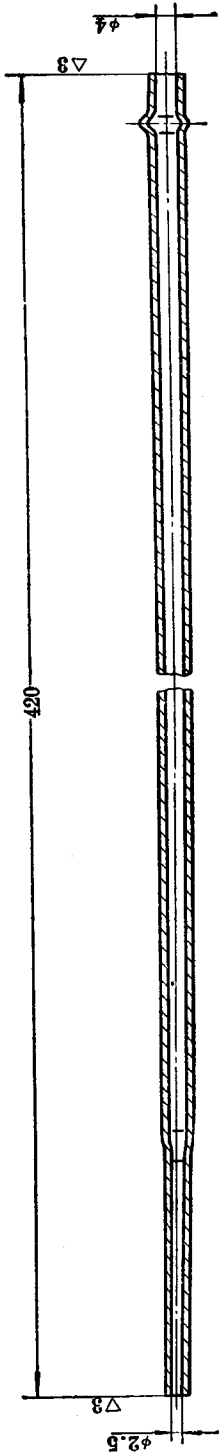


技术要求

1. $\phi 65g_6$ 和 $\phi 62d$ 与 $\phi 38D$ 的轴线跳动允差0.02毫米。
2. $\phi 90$ 两端面与轴线跳动允差0.015毫米并染色检查。
3. 装配时尽量使 $\phi 5.5$ 孔之位置与气缸 $\phi 5.5$ 孔相对。
4. 锐边倒棱。
5. 渗炭深度0.6~0.9毫米。
6. 淬火硬度 $R_{c55\sim 60}$ 。

产品名称	01-30型潜岩机配件图 № 3
配件名称	前面垫圈
配件图号	01-30-15
材 质	15
单 重	0.89

其余~



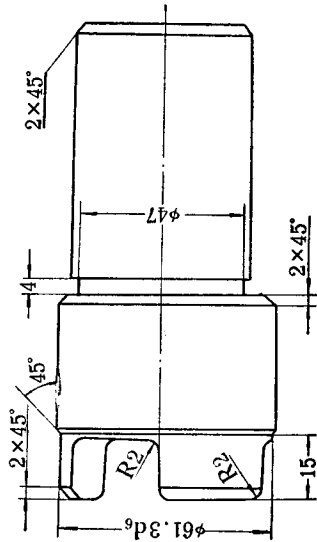
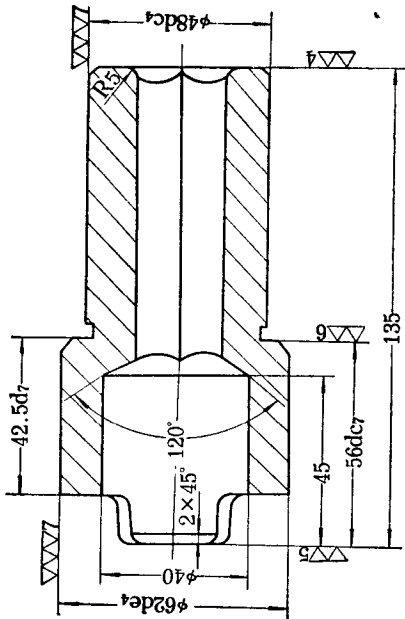
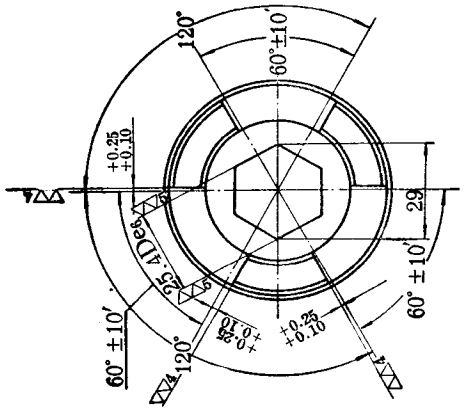
技术要求
 1. 不直度允差 0.7 毫米。
 2. 发蓝。

产品名称	01-30型凿岩机配件图 № 4		
配件名称	水 针		
配件图号	01-30-20		
材 质	无缝钢管45 (冷拉普通碳)	单 重	0.058

其余▽3

技术要求

1. 锐边倒棱。
2. $\phi 62dc4$ 对 $\phi 48dc4$ 的不同心度允差0.03毫米。
3. $\phi 48dc4$ 与六方孔不同心度允差0.10毫米。
4. 渗炭深度0.9~1.2毫米。
5. 淬火硬度 $R_c 60 \sim 65$ 。
6. 锐边倒棱。
7. $\phi 62dc$ 和 $\phi 48dc4$ 用户可根据机头筒套磨损情况配制。配合间隙在0.05~0.12毫米范围内。

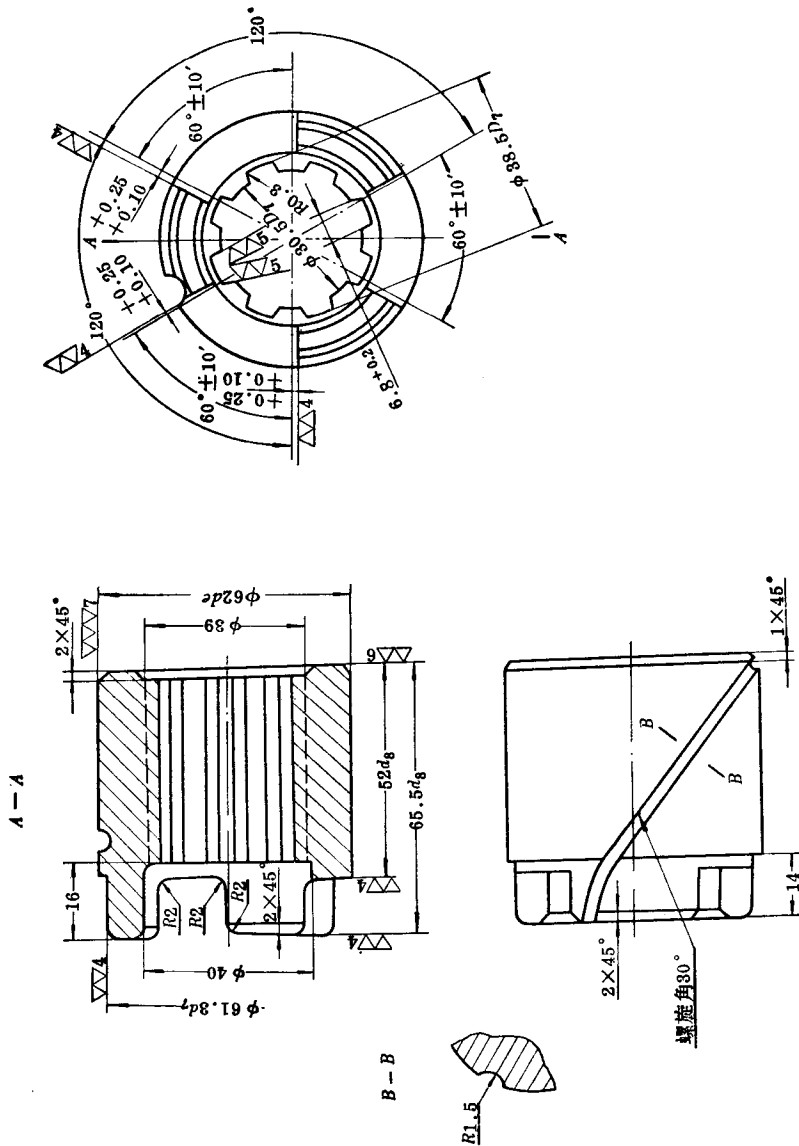


产品名称	01-30型普岩机配件图 No 5		
配件名称	转动筒套		
配件图号	01-30-22		
材 质	20Cr	单 重	1.5

其余▽3

技术要求

1. 键数 $Z = 8$ 。
2. 花键与 $\phi 62dc$ 不同心度允差 0.1 。
3. 渗炭深度 $0.5 \sim 0.8$ 毫米。
4. 淬火硬度 $R_{c58 \sim 63}$ 。
5. 锐边倒棱。



产品名称	01-30型凿岩机配件图 № 6		
配件名称	转动格条筒套		
配件图号	01-30-22 ^a		
材质	15	单重	0.85