



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103920951 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201410123216. 7

CN 1092709 A, 1994. 09. 28,

(22) 申请日 2014. 03. 28

CN 202984850 U, 2013. 06. 12,

(73) 专利权人 佛山市大铁数控机械有限公司

审查员 肖丽华

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇白沙桥村第三工业区佛山市大铁数控机械有限公司

(72) 发明人 冯尚信

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 韩国胜 张海英

(51) Int. Cl.

B23H 7/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201023164 Y, 2008. 02. 20,

CN 2684984 Y, 2005. 03. 16,

CN 203817554 U, 2014. 09. 10,

KR 10-2012-0012544 A, 2012. 02. 10,

EP 1034872 A1, 2000. 09. 13,

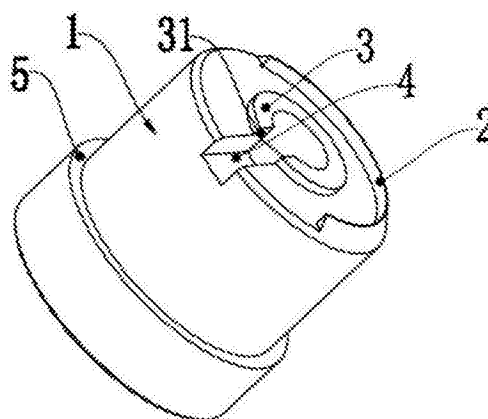
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种高效线切割机导轮座及其导轮组

(57) 摘要

一种高效线切割机导轮座及其导轮组, 所述导轮座边缘设有外凸环, 所述导轮座中间设有凸环, 所述导轮座设有排屑槽。本发明是通过导轮座上的外凸环与导轮的边缘嵌合度较好, 且由所述导轮和所述导轮座组成的导轮组无需人工在对准导轮槽, 节省时间和精力, 而导轮座的凸环可以排水和容纳废屑, 阻止水和废屑进入导轮座而影响线切割机的工作精度及导轮、轴承寿命。且整个导轮座的结构设计简单, 制造成本低, 排水排屑效果好。



1. 一种高效线切割机导轮座,所述导轮座中部设有轴承通孔,其特征在于:所述导轮座边缘设有外凸环,所述外凸环向内倾斜、逐步变小;所述导轮座中间轴承通孔的边缘设有凸环;

所述导轮座设有排屑槽;所述凸环上有一缺口,所述缺口与所述排屑槽相对应。

2. 根据权利要求1所述的高效线切割机导轮座,其特征在于:所述排屑槽槽口向下。

3. 根据权利要求1所述的高效线切割机导轮座,其特征在于:所述导轮座的外边设有导轮座套。

4. 根据权利要求3所述的高效线切割机导轮座,其特征在于:所述导轮座套内圈设有螺纹结构,所述导轮座套通过螺纹安装在导轮座上。

5. 根据权利要求3所述的高效线切割机导轮座,其特征在于:所述导轮座套是用高分子材料制成。

6. 根据权利要求5所述的高效线切割机导轮座,其特征在于:所述高分子材料是塑料。

7. 根据权利要求1所述的高效线切割机导轮座,其特征在于:所述导轮座用pom塑胶制成。

8. 一种使用如权利要求1-7任意一项的所述导轮座的导轮组,其特征在于:所述导轮组包括左导轮座、右导轮座、导轮和轴承;所述导轮连接于所述轴承中部,所述轴承连接于所述的左导轮座和右导轮座的中空腔内;所述导轮设于所述左导轮座、右导轮座之间。

9. 一种使用如权利要求8的所述导轮组的线切割机。

一种高效线切割机导轮座及其导轮组

技术领域

[0001] 本发明涉及线切割技术领域,尤其涉及一种高效线切割机导轮座及其导轮组。

背景技术

[0002] 线切割技术领域中,采用通电的电极丝与通电的被切割材料接近(靠近但不接触)的方式,在两者之间形成高压放电,从而对被切割材料进行切割。电极丝在多个导轮组之间运行,导轮组起到引导电极丝改变方向的作用。在现有技术中,导轮组的具体结构如图1所示。

[0003] 导轮组由导轮座和导轮组成,导轮座固定安装于线切割机上,导轮安装于导轮座内,在电极丝运动时随之转动。由于电极丝损坏或者需要更换其他型号电极丝等原因,常常需要手工将电极丝重新布置在导轮组上。在现有技术中由于导轮槽的尺寸仅能容纳电极丝且导轮座与导轮间隙较大,因此穿线时必须人工对准导轮槽,否则电极丝容易掉入导轮座与导轮间隙中,所以工作难度较大,浪费时间和精力,因此极大程度上影响了线切割机的工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于解决电极丝在盲穿时,避免浪费时间和精力,提高线切割机的工作效率,提出一种高效线切割机导轮座及其导轮组。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 1、一种高效线切割机导轮座,所述导轮座中部设有轴承通孔,所述导轮座边缘设有外凸环,所述外凸环向内倾斜、逐步变小;所述导轮座中间轴承通孔的边缘设有凸环。

[0007] 所述导轮座设有排屑槽;所述凸环上有一缺口,所述缺口与所述排屑槽相对应。

[0008] 所述排屑槽槽口向下。

[0009] 所述导轮座的外边设有导轮座套。

[0010] 所述导轮座套内圈设有螺纹结构,所述导轮座套通过螺纹安装在导轮座上。

[0011] 所述导轮座套是用高分子材料制成。

[0012] 所述高分子材料是塑料。

[0013] 所述导轮座用pom塑胶制成。

[0014] 一种使用所述导轮座的导轮组,所述导轮组包括左导轮座、右导轮座、导轮和轴承;所述导轮连接于所述轴承中部,所述轴承连接于所述的左导轮座和右导轮座的中空腔内;所述导轮设于所述左导轮座、右导轮座之间。

[0015] 一种使用所述导轮组的线切割机。

[0016] 本发明是通过导轮座上的外凸环与导轮的边缘嵌合度较好,且由所述导轮座和所述导轮组成的导轮组无需人工在对准导轮槽,节省时间和精力,而导轮座的凸环可以排水和容纳废屑,阻止水和废屑进入导轮座而影响线切割机的工作精度及导轮、轴承寿命。且整个导轮座的结构设计简单,制造成本低。

附图说明

[0017] 图1是现有技术一个导轮组的结构示意图

[0018] 图2是本发明一个实施例的结构示意图。

[0019] 图3是本发明一个导轮组的结构示意图。

[0020] 图4是本发明一个导轮组的结构分解示意图。

[0021] 其中:1为导轮座,2为外凸环,3为凸环,4为排屑槽,5为导轮座套,8为导轮组,,31为缺口,73、83为导轮,71、81为左导轮座,72、82为右导轮座,84为轴承。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0023] 一种高效线切割机导轮座,所述导轮座1中部设有轴承通孔,所述导轮座1边缘设有外凸环2,所述外凸环2向内倾斜、逐步变小;所述导轮座中间轴承通孔的边缘设有凸环3。

[0024] 在线切割技术中,电极丝要在多个导轮组之间运行。导轮组由所述导轮座1和导轮83组成。所述导轮座1上的外凸环2与所述导轮83上的走线槽边沿相配合,使电极丝在盲穿时,无需工作人员对准所述导轮83上的走线槽,电极丝会直接落入所述导轮座83的走线槽中,节省了时间和精力。因为线切割需要对电极丝进行冷却,所述导轮座上的凸环3阻止了工作液进入导轮座内,避免造成轴承84的精度降低,进而导致所述导轮83在运动时出现偏差、振动的情况,这样影响线切割机的工作精度,导致产品精度低。

[0025] 所述导轮座1设有排屑槽4;所述凸环3上有一缺口31,所述缺口31与所述排屑槽4相对应。

[0026] 所述缺口31与所述排屑槽4相对应使冷却电极丝的工作液和线切割过程中产生的废屑沿着所述凸环3的边缘落入所述排屑槽4内排掉。

[0027] 所述排屑槽4槽口向下。

[0028] 可以快速有效地排掉冷却电极丝的工作液和线切割过程中产生的废屑。

[0029] 所述导轮座1的外边设有导轮座套5。

[0030] 所述导轮座套5用于密封所述导轮座1的外边缘,防止冷却电极丝的工作液进入导轮座内。

[0031] 所述导轮座套5内圈设有螺纹结构,所述导轮座套通过螺纹安装在所述导轮座1上。

[0032] 螺纹安装既简单,又快捷,节省安装时间。

[0033] 所述导轮座套5是用高分子材料制成。

[0034] 所述高分子材料是塑料。

[0035] 塑料抗腐蚀能力强,绝缘性能良好,耐用、防水,质轻且制造成本低。

[0036] 所述导轮座1用pom塑胶制成。

[0037] pom塑胶绝缘性能好,所以使所述导轮座1内的导轮轴承不易磨损且制造成本低。

[0038] 一种使用所述导轮座1的导轮组8,所述导轮组8包括左导轮座81、右导轮座82、导轮83和轴承84;所述导轮83连接于所述轴承84中部,所述轴承84连接于所述的左导轮座81和右导轮座82的中空腔内;所述导轮83设于所述左导轮座81、右导轮座82之间。

[0039] 使用所述导轮座1的导轮组8,所述导轮83的边缘与所述左导轮座81和所述右导轮座82的边缘相配合,能提高工作人员在盲穿时的工作效率,降低工作难度、节省时间和精力。

[0040] 一种使用所述导轮组的线切割机。

[0041] 提高线切割机的精度,从而提高产品的精度。

[0042] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

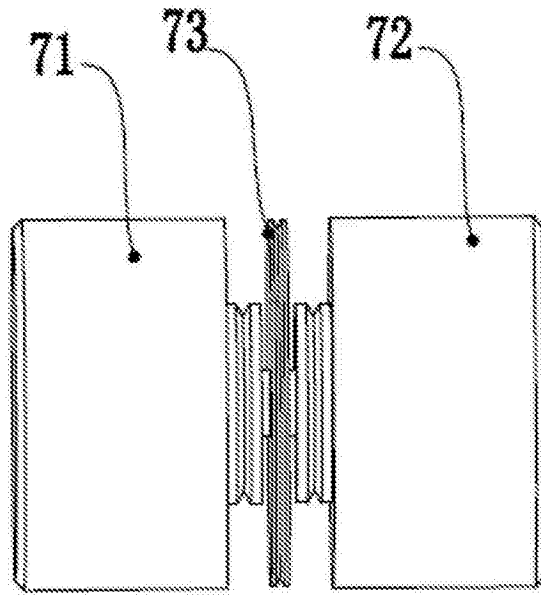


图1

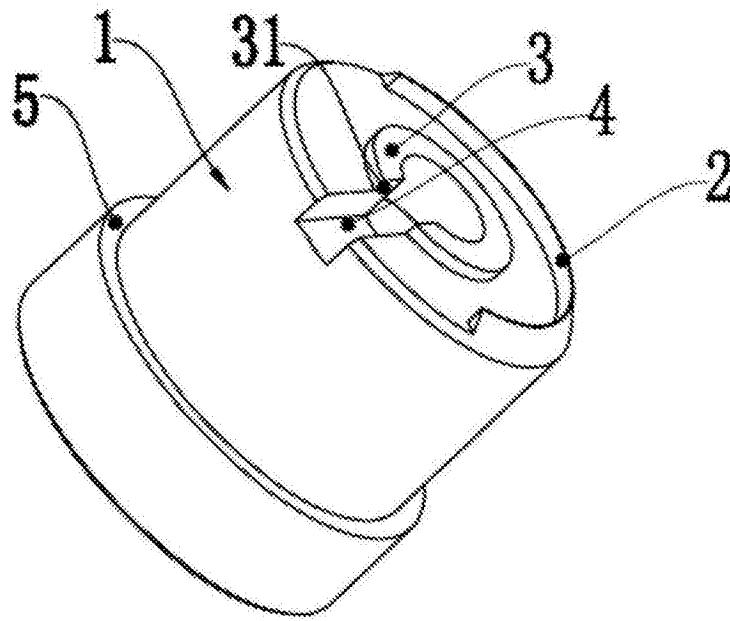


图2

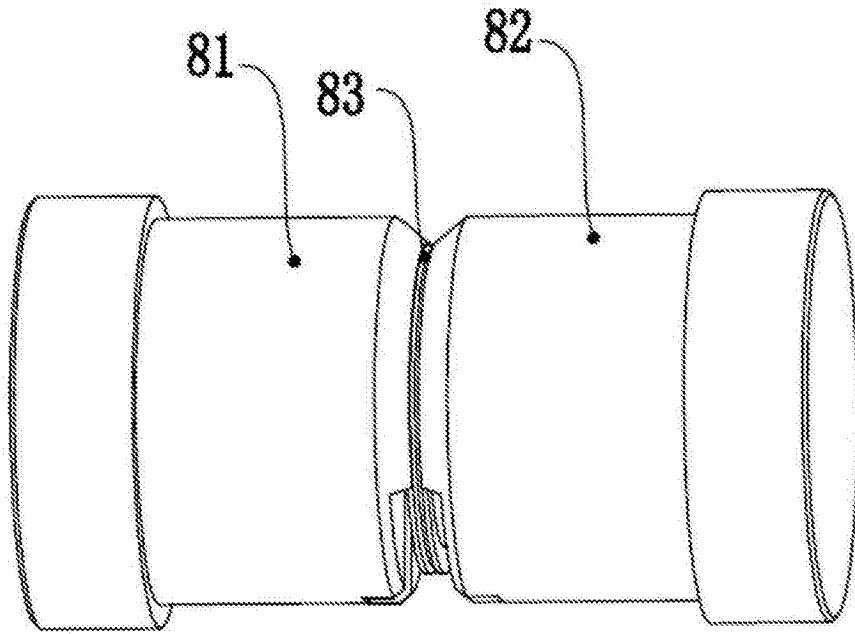


图3

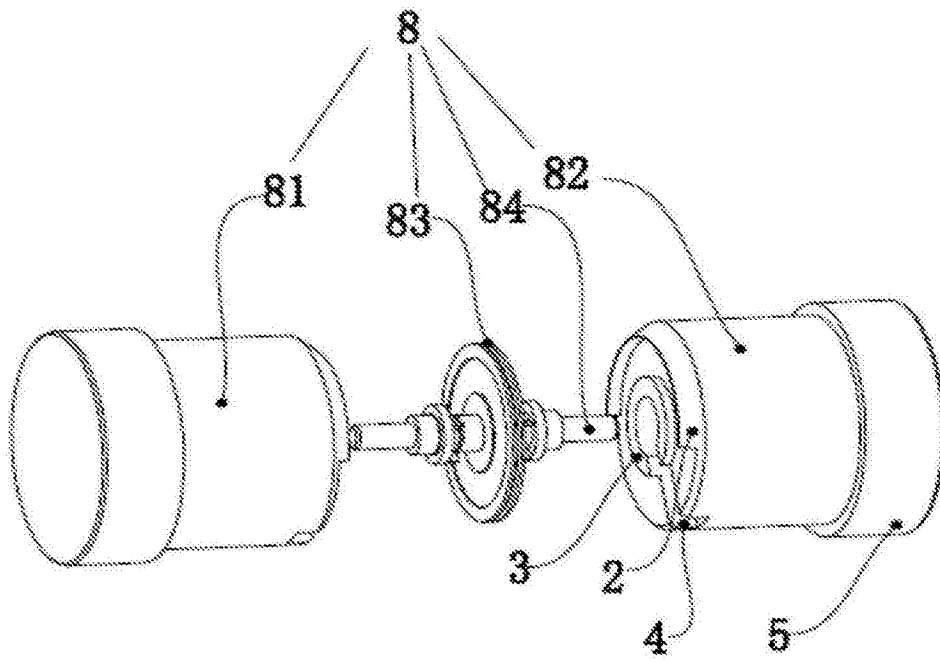


图4