(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218081857 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202221969458.4

(22)申请日 2022.07.28

(73)专利权人 郎溪亚博磁电科技有限公司
地址 242100 安徽省郎溪县经济开发区

(72)发明人 吴永红

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
专利代理师 靳桂琳

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 5/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/16(2006.01)

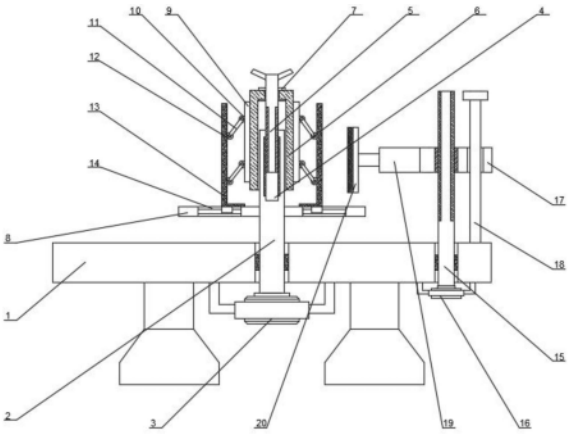
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种磁环毛刺打磨机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁环毛刺打磨机组，包括：操作台，所述操作台的中部活动安装有转动杆，所述转动杆的一端延伸至操作台的底部，所述转动杆的底部固定安装有伺服电机，所述转动杆的内部开设有螺纹槽，所述转动杆的表面安装有活动套，所述活动套中部转动连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面与转动杆内部开设的螺纹槽螺纹连接。本实用新型安装有伺服电机、第一螺纹杆和夹板等部件的设置，将磁环放置在定位板的顶部，通过转动第一螺纹杆的顶部，使活动套四周等距安装的夹板，同时移动向磁环的内圈进行抵压，对磁环进行固定，在有伺服电机带动磁环旋转，通过电动伸缩杆推动弧形打磨盘对磁环的表面均匀打磨。



CN 218081857 U

1.一种磁环毛刺打磨机组,包括:操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的中部活动安装有转动杆(2),所述转动杆(2)的一端延伸至操作台(1)的底部,所述转动杆(2)的底部固定安装有伺服电机(3),所述转动杆(2)的内部开设有螺纹槽(4),所述转动杆(2)的表面安装有活动套(6),所述活动套(6)中部转动连接有第一螺纹杆(5),所述第一螺纹杆(5)的表面与转动杆(2)内部开设的螺纹槽(4)螺纹连接;

所述活动套(6)的表面沿圆周等距焊接有四个连接块(9),所述连接块(9)的一侧对称固定连接有第一固定块(10),所述第一固定块(10)的一端铰接装有连接杆(11),所述连接杆(11)的一端铰接有第二固定块(12),两个所述第二固定块(12)之间固定连接有夹板(13),所述转动杆(2)的表面固定连接有定位板(8),四个所述夹板(13)等距活动安装在定位板(8)的表面;

所述操作台(1)的一侧活动安装有第二螺纹杆(15),所述第二螺纹杆(15)的底部固定连接有低速电机(16),所述低速电机(16)的表面螺纹连接有螺纹套(17),所述螺纹套(17)的一侧固定连接有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)的输出端固定连接有打磨盘(20)。

2.根据权利要求1所述的一种磁环毛刺打磨机组,其特征在于:所述操作台(1)的中部开设有通槽,所述转动杆(2)的一端通过通槽,活动插接在操作台(1)的中部。

3.根据权利要求1所述的一种磁环毛刺打磨机组,其特征在于:所述伺服电机(3)的两端固定连接有支撑架,支撑架的一端与操作台(1)的底部固定安装。

4.根据权利要求1所述的一种磁环毛刺打磨机组,其特征在于:所述定位板(8)呈十字形状,所述定位板(8)的表面延圆周等距开设有四个滑槽(14),四个所述滑槽(14)与四个夹板(13)一一对应,所述夹板(13)的底部安装有滑块,所述夹板(13)的底部通过滑块滑动安装在滑槽(14)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种磁环毛刺打磨机组,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)的顶部对称固定连接有定位环(7),两个所述定位环(7)对称设置在活动套(6)上端的内外两侧。

6.根据权利要求1所述的一种磁环毛刺打磨机组,其特征在于:所述螺纹套(17)的内部活动穿插有导向杆(18),所述导向杆(18)的底部固定连接在操作台(1)的顶面。

一种磁环毛刺打磨机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁环技术领域，具体为一种磁环毛刺打磨机组。

背景技术

[0002] 磁环是电子电路中常用的抗干扰原件，对于高频噪声有很好的抑制作用，磁环一般要绕线使用，但由于现有生产工艺的不完善，生产出的磁环表面上常留有毛刺，容易损害绕线，所以需将磁环上的毛刺去除。

[0003] 传统的工艺中，大多数采用人工手持锉刀进行去除毛刺，效率低，人力成本高，而且磁环的体积较小不易抓握，现有技术中虽然有针对磁环上毛刺不易去除进行改进的装置，只能够对磁环进行一面一面打磨，严重降低了工作效率；现有的部分打磨装置，打磨装置的高度固定无法调整，不能够适用于对不同高度的磁环进行打磨，对于较高的磁环，打磨时十分不便。因此，本实用新型设计一种磁环毛刺打磨机组以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种磁环毛刺打磨机组，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种磁环毛刺打磨机组，包括：操作台，所述操作台的中部活动安装有转动杆，所述转动杆的一端延伸至操作台的底部，所述转动杆的底部固定安装有伺服电机，所述转动杆的内部开设有螺纹槽，所述转动杆的表面安装有活动套，所述活动套中部转动连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面与转动杆内部开设的螺纹槽螺纹连接；

[0006] 所述活动套的表面沿圆周等距焊接有四个连接块，所述连接块的一侧对称固定连接有第一固定块，所述第一固定块的一端铰接装有连接杆，所述连接杆的一端铰接有第二固定块，两个所述第二固定块之间固定连接有夹板，所述转动杆的表面固定连接有定位板，四个所述夹板等距活动安装在定位板的表面；

[0007] 所述操作台的一侧活动安装有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的底部固定连接有低速电机，所述低速电机的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的一侧固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端固定连接有打磨盘。

[0008] 优选的，所述操作台的中部开设有通槽，所述转动杆的一端通过通槽，活动插接在操作台的中部。

[0009] 优选的，所述伺服电机的两端固定连接有支撑架，支撑架的一端与操作台的底部固定安装。

[0010] 优选的，所述定位板呈十字形状，所述定位板的表面延圆周等距开设有四个滑槽，四个所述滑槽与四个夹板一一对应，所述夹板的底部安装有滑块，所述夹板的底部通过滑块滑动安装在滑槽的内部。

[0011] 优选的，所述第一螺纹杆的顶部对称固定连接有定位环，两个所述定位环对称设

置在活动套上端的内外两侧。

[0012] 优选的，所述螺纹套的内部活动穿插有导向杆，所述导向杆的底部固定连接在操作台的顶面。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1.本实用新型通过伺服电机、第一螺纹杆和夹板等部件的设置，将磁环放置在定位板的顶部，通过转动第一螺纹杆的顶部，使活动套四周等距安装的夹板，同时移动向磁环的内圈进行抵压，对磁环进行固定，在有伺服电机带动磁环旋转，通过电动伸缩杆推动弧形打磨盘对磁环的表面均匀打磨，通过此方式实现磁环表面的全方位打磨，提高去除毛刺的效率；

[0015] 2.本实用新型通过低速电机、第二螺纹杆和导向杆等部件的设置，通过低速电机带动第二螺纹杆转动，在导向杆的作用下，使螺纹套在螺纹杆表面实现升降，同时带动打磨盘进行升降，实现对打磨装置的高度调整，从而适用于对不同高度的磁环进行打磨。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖视示意图；

[0017] 图2为本实用新型的主视示意图；

[0018] 图3为本实用新型的定位板的俯视示意图。

[0019] 图中：1、操作台；2、转动杆；3、伺服电机；4、螺纹槽；5、第一螺纹杆；6、活动套；7、定位环；8、定位板；9、连接块；10、第一固定块；11、连接杆；12、第二固定块；13、夹板；14、滑槽；15、第二螺纹杆；16、低速电机；17、螺纹套；18、导向杆；19、电动伸缩杆；20、打磨盘。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种磁环毛刺打磨机组，包括：操作台1，操作台1的中部活动安装有转动杆2，转动杆2的一端延伸至操作台1的底部，转动杆2的底部固定安装有伺服电机3，转动杆2的内部开设有螺纹槽4，螺纹槽4开设在转动杆2内部的中心位置，转动杆2的表面安装有活动套6，活动套6中部转动连接有第一螺纹杆5，第一螺纹杆5的顶部对称安装有斜块，方便对第一螺纹杆5进行转动，第一螺纹杆5转动连接在活动套6内部顶端的中心位置，第一螺纹杆5的表面与转动杆2内部开设的螺纹槽4螺纹连接；通过转动第一螺纹杆5的顶部，使第一螺纹杆5与螺纹槽4啮合转动，使实现活动套6的升降；

[0022] 活动套6的表面沿圆周等距焊接有四个连接块9，连接块9的一侧对称固定连接有第一固定块10，第一固定块10的一端铰接装有连接杆11，连接杆11的一端铰接有第二固定块12，两个第二固定块12之间固定连接有夹板13，连接杆11的两端分别通过转动销与连接块9与第二固定块12铰接，使活动套6升降时带动连接杆11偏转，从而使夹板13移动，对磁环内壁进行抵压固定，转动杆2的表面固定连接有定位板8，四个夹板13等距活动安装在定位板8的表面；

[0023] 操作台1的一侧活动安装有第二螺纹杆15，操作台1一侧的内部设有轴承，轴承的内圈与第二螺纹杆15的表面固定连接，轴承的外圈与操作台1的内部固定连接，第二螺纹杆15的底部固定连接有低速电机16，低速电机16的两侧固定连接有安装架，低速电机16通过安装架与操作台1的底部固定安装，低速电机16的表面螺纹连接有螺纹套17，螺纹套17的一侧固定连接有电动伸缩杆19，电动伸缩杆19的输出端固定连接有打磨盘20。打磨盘20为弧形形状，且与磁环的表面相配合。

[0024] 请参阅图1，在本实施中：操作台1的中部开设有通槽，转动杆2的一端通过通槽，活动插接在操作台1的中部。通槽的内部设置有轴承，轴承的内圈与转动杆2的表面固定连接，轴承的外圈与通槽的内壁固定连接，提高转动杆2转动的稳定性。

[0025] 请参阅图1，在本实施中：伺服电机3的两端固定连接有支撑架，支撑架的一端与操作台1的底部固定安装。伺服电机3与操作台1之间通过支撑架固定安装，提高伺服电机3安装的稳定性。

[0026] 请参阅图3，在本实施中：定位板8呈十字形状，定位板8的表面延圆周等距开设有四个滑槽14，四个滑槽14与四个夹板13一一对应，夹板13的底部安装有滑块，夹板13的底部通过滑块滑动安装在滑槽14的内部。在活动套6升降带动连接杆11偏转时，活动套6四周铰接的四个夹板13同时相对或相反移动，通过夹板13底部的滑块与滑槽14滑动安装，提高夹板13移动的稳定性。

[0027] 请参阅图1，在本实施中：第一螺纹杆5的顶部对称固定连接有定位环7，两个定位环7对称设置在活动套6上端的内外两侧。在转动第一螺纹杆5时，当第一螺纹杆5上升时，通过活动套6内顶顶端的定位环7对活动套6的推动，带动活动套6进行上升，当第一螺纹杆5下降时，活动套6外部顶端的定位环7推动活动套6进行下降。

[0028] 请参阅图1，在本实施中：螺纹套17的内部活动穿插有导向杆18，导向杆18的底部固定连接在操作台1的顶面。通过导向杆18的设置，在低速电机16带动第二螺纹杆15转动，可以使螺纹套17进行升降，实现对不同高度的磁环进行打磨。

[0029] 工作原理：接通电源，将需要打磨的磁环放置在定位板8的顶部，通过转动第一螺纹杆5顶部的斜块，使第一螺纹杆5与螺纹槽4啮合，向螺纹槽4的内部移动，通过移动，第一螺纹杆5上部固定连接的定位环7推动活动套6的顶部，带动活动套6下移，在活动套6下移时，活动套6四周等距铰接的四个夹板13在第二固定块12的偏转下同时相反移动，对磁环的内壁的四周进行抵压，使磁环进行内环夹持固定，在通过伺服电机3启动，带动定位板8表面的磁环转动，此时通过电动伸缩杆19推动打磨盘20对磁环的表面进行打磨；通过低速电机16带动第二螺纹杆15转动，可以使螺纹套17带动电动伸缩杆19进行升降，实现对不同高度的磁环表面进行打磨。本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

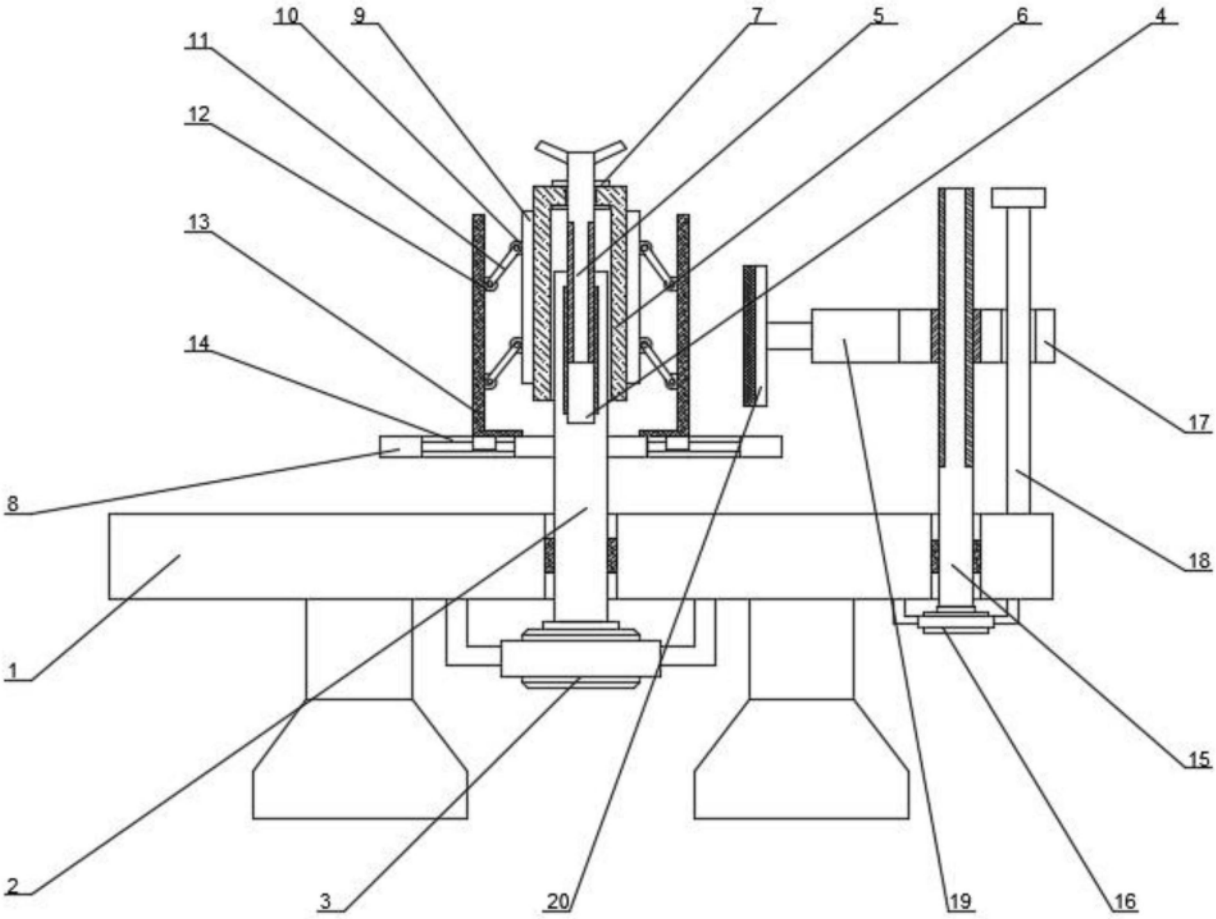


图1

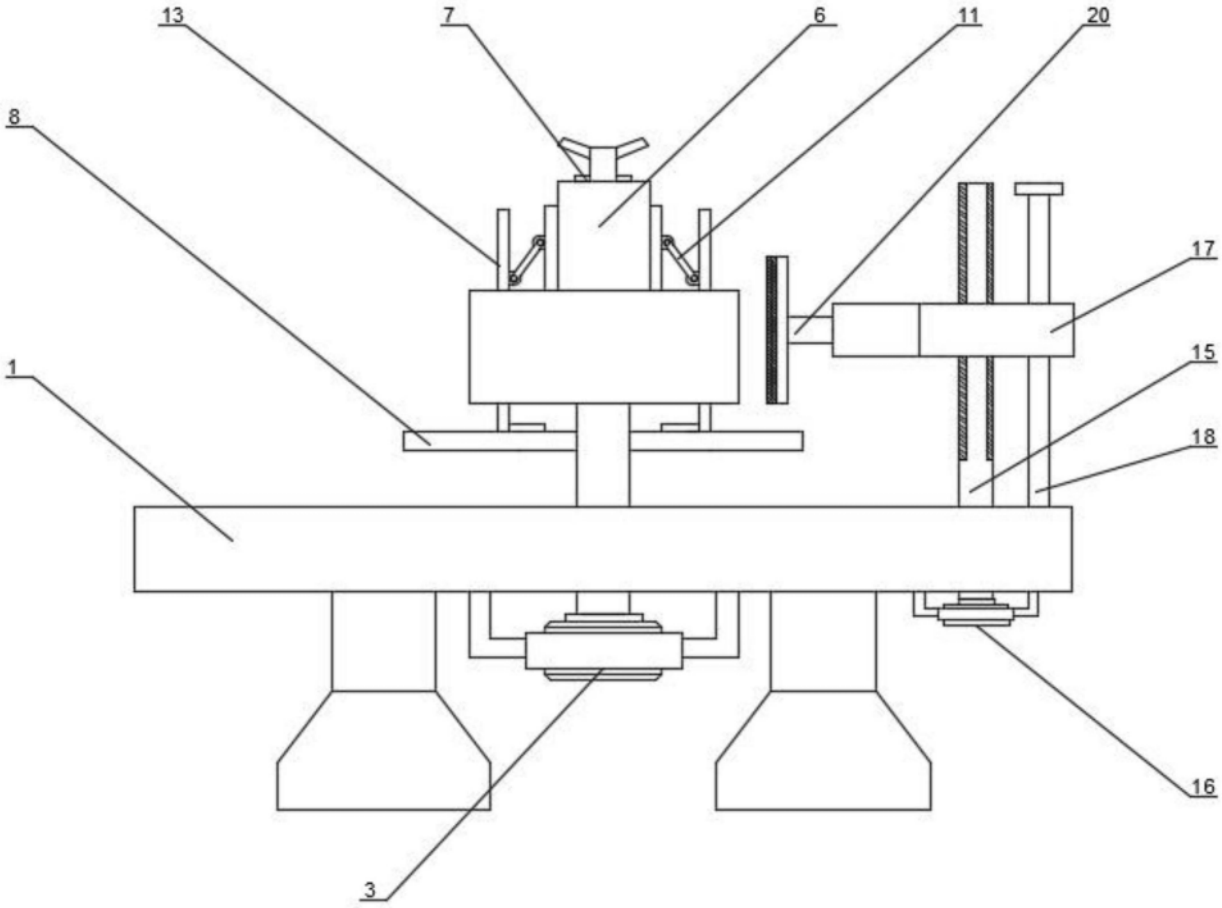


图2

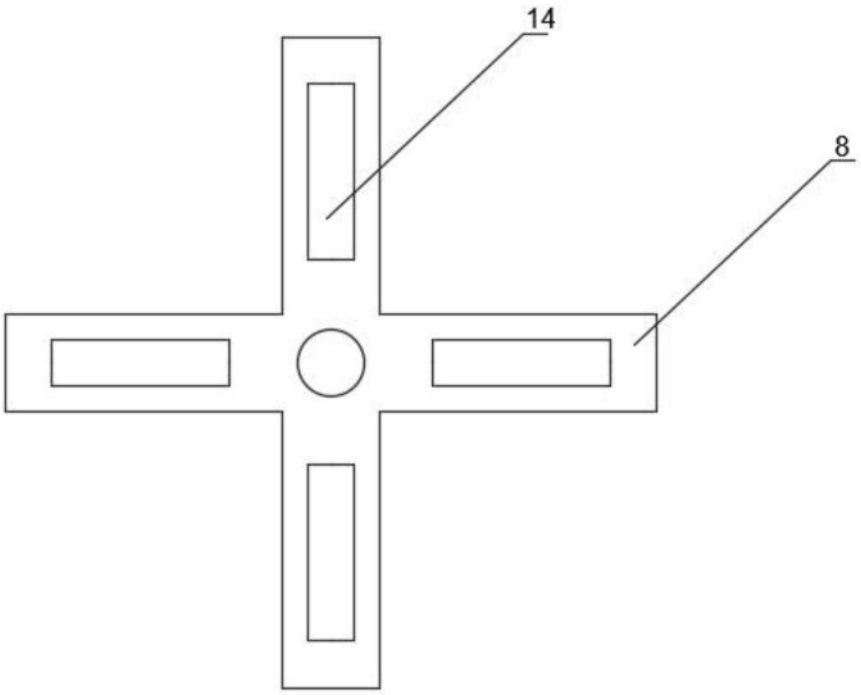


图3