



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210997460 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921715716.4

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 合肥川斯特磁性材料有限公司

地址 231100 安徽省合肥市长丰县双凤工
业区双凤大道西侧

(72)发明人 葛海波

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

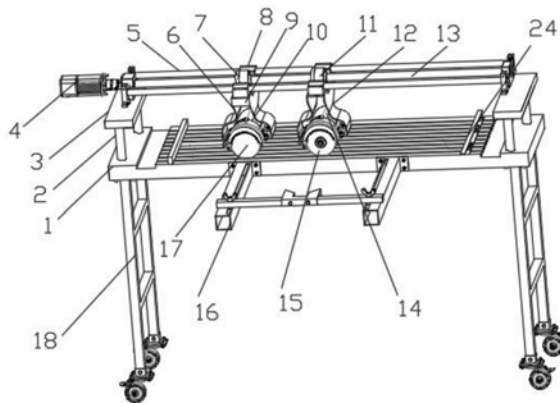
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种磁铁加工用切割打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开一种磁铁加工用切割打磨装置,包括操作台,所述操作台的顶部两端对称安装有第一气缸,两个所述第一气缸的活塞杆顶部均安装有支撑板,其中,一块所述支撑板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与螺杆连接,所述螺杆远离伺服电机的一端与另一块所述支撑板轴承连接,所述螺杆上螺纹连接有第一螺纹套和第二螺纹套,所述第一螺纹套的底部固定安装有第二气缸;本实用新型通过驱动第一气缸,带动支撑板上升,便于调节打磨辊和切割刀的高度,驱动伺服电机工作,带动螺杆转动,进而带动第一螺纹套和第二螺纹套水平以移动,调节打磨辊和切割刀的位置,便于切割和打磨。



1. 一种磁铁加工用切割打磨装置,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)的顶部两端对称安装有第一气缸(2),两个所述第一气缸(2)的活塞杆顶部均安装有支撑板(3),其中,一块所述支撑板(3)上固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴与螺杆(13)连接,所述螺杆(13)远离伺服电机(4)的一端与另一块所述支撑板(3)轴承连接,所述螺杆(13)上螺纹连接有第一螺纹套(7)和第二螺纹套(11),所述第一螺纹套(7)的底部固定安装有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的活塞杆底部固定安装有第一电机支架(6),所述第一电机支架(6)上固定安装有第一旋转电机(10),所述第一旋转电机(10)的输出轴上套接有打磨辊(17);

所述第二螺纹套(11)的底部固定安装有第二电机支架(12),所述第二电机支架(12)上固定安装有第二旋转电机(14),所述第二旋转电机(14)的输出轴上安装有切割刀(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种磁铁加工用切割打磨装置,其特征在于,所述螺杆(13)的两侧均安装有导向杆(5),所述导向杆(5)位于两块支撑板(3)之间且与支撑板(3)转动连接,所述导向杆(5)通过套接的滑块(8)分别与第一螺纹套(7)和第二螺纹套(11)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种磁铁加工用切割打磨装置,其特征在于,所述操作台(1)的顶部对称安装有挡板(24),两块所述挡板(24)位于两个第一气缸(2)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种磁铁加工用切割打磨装置,其特征在于,所述操作台(1)的一侧固定安装有两根延伸板(16),所述延伸板(16)上开设有凹槽(20),所述凹槽(20)上设置有挡杆(22),所述挡杆(22)通过方头螺栓(23)和手拧螺母(19)固定,所述挡杆(22)的中心处安装有挡块(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种磁铁加工用切割打磨装置,其特征在于,所述操作台(1)的底部固定安装有支撑架(18),所述支撑架(18)的底部安装有滚轮。

一种磁铁加工用切割打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁铁加工技术领域,具体涉及一种磁铁加工用切割打磨装置。

背景技术

[0002] 磁铁在生产的过程中,为了获得精确的尺寸大小,提高磁铁的性能指标,需要对粗加工的磁铁进一步的进行精加工处理,既需要队磁铁进行切割打磨。

[0003] 在专利号为CN205765398U中公布了一种磁铁打磨装置,可同时对多个磁铁进行打磨,但是该设备还存在下述缺陷,只能单独的对其进行打磨,不能对其进行切割,即打磨切割需要在不同的设备中进行,操作比较麻烦,不便使用。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种磁铁加工用切割打磨装置,通过驱动第一气缸,带动支撑板上升,便于调节打磨辊和切割刀的高度,驱动伺服电机工作,带动螺杆转动,进而带动第一螺纹套和第二螺纹套水平以移动,调节打磨辊和切割刀的位置,便于切割和打磨;当需要进行切割的过程中,首先驱动第二旋转电机工作,带动切割刀转动,然后驱动第一气缸工作,带动切割刀下降进行切割,同时驱动第二气缸,带动打磨辊上升,避免冲突;当需要进行打磨的过程中,驱动第一旋转电机工作,带动打磨辊转动,并且驱动第二气缸,带动打磨辊下降,进行打磨;该设备不仅可以对磁铁进行打磨也可以对其进行切割,操作简单,便于使用,实用性强。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种磁铁加工用切割打磨装置,包括操作台,所述操作台的顶部两端对称安装有第一气缸,两个所述第一气缸的活塞杆顶部均安装有支撑板,其中,一块所述支撑板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与螺杆连接,所述螺杆远离伺服电机的一端与另一块所述支撑板轴承连接,所述螺杆上螺纹连接有第一螺纹套和第二螺纹套,所述第一螺纹套的底部固定安装有第二气缸,所述第二气缸的活塞杆底部固定安装有第一电机支架,所述第一电机支架上固定安装有第一旋转电机,所述第一旋转电机的输出轴上套接有打磨辊;

[0007] 所述第二螺纹套的底部固定安装有第二电机支架,所述第二电机支架上固定安装有第二旋转电机,所述第二旋转电机的输出轴上安装有切割刀。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺杆的两侧均安装有导向杆,所述导向杆位于两块支撑板之间且与支撑板转动连接,所述导向杆通过套接的滑块分别与第一螺纹套和第二螺纹套连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述操作台的顶部对称安装有挡板,两块所述挡板位于两个第一气缸之间。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述操作台的一侧固定安装有两根延伸板,所述延伸板上开设有凹槽,所述凹槽上设置有挡杆,所述挡杆通过方头螺栓和手拧螺母固定,所

述挡杆的中心处安装有挡块。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述操作台的底部固定安装有支撑架,所述支撑架的底部安装有滚轮。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用通过将磁铁放置在操作台上,两端与挡板紧靠,然后旋转手拧螺母,松开挡杆,在凹槽上滑动挡杆,直至挡块与磁铁接触,然后通过方头螺栓和手拧螺母配合将挡杆固定,便于适用于不同大小的磁铁,适用范围广,实用性强;

[0013] 通过驱动第一气缸,通过活塞杆带动支撑板上升,便于调节打磨辊和切割刀的高度,然后驱动伺服电机工作,带动螺杆转动,进而带动第一螺纹套和第二螺纹套水平以移动,调节打磨辊和切割刀的位置,便于切割和打磨;当需要进行切割的过程中,首先驱动第二旋转电机工作,带动切割刀转动,然后驱动第一气缸工作,带动切割刀下降进行切割,同时驱动第二气缸,带动打磨辊上升,避免冲突;当需要进行打磨的过程中,驱动第一旋转电机工作,带动打磨辊转动,并且驱动第二气缸,带动打磨辊下降,进行打磨;该设备不仅可以对磁铁进行打磨也可以对其进行切割,操作简单,便于使用,实用性强。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型延伸板整体结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型挡杆侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、操作台;2、第一气缸;3、支撑板;4、伺服电机;5、导向杆;6、第一电机支架;7、第一螺纹套;8、滑块;9、第二气缸;10、第一旋转电机;11、第二螺纹套;12、第二电机支架;13、螺杆;14、第二旋转电机;15、切割刀;16、延伸板;17、打磨辊;18、支撑架;19、手拧螺母;20、凹槽;21、挡块;22、挡杆;23、方头螺栓;24、挡板。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种磁铁加工用切割打磨装置,包括操作台1,所述操作台1的顶部两端对称安装有第一气缸2,两个所述第一气缸2 的活塞杆顶部均安装有支撑板3,其中,一块所述支撑板3上固定安装有伺服电机4,所述伺服电机4的输出轴与螺杆13连接,所述螺杆13远离伺服电机4的一端与另一块所述支撑板3轴承连接,所述螺杆13上螺纹连接有第一螺纹套7 和第二螺纹套11,所述第一螺纹套7的底部固定安装有第二气缸9,所述第二气缸9的活塞杆底部固定安装有第一电机支架6,所述第一电机支架6上固定安装有第一旋转电机10,所述第一旋转电机10的输出轴上套接有打磨辊17;

[0021] 所述第二螺纹套11的底部固定安装有第二电机支架12,所述第二电机支架 12上固定安装有第二旋转电机14,所述第二旋转电机14的输出轴上安装有切割刀15。

[0022] 所述螺杆13的两侧均安装有导向杆5,所述导向杆5位于两块支撑板3之间且与支

撑板3转动连接,所述导向杆5通过套接的滑块8分别与第一螺纹套7 和第二螺纹套11连接,便于保证移动的稳定性。

[0023] 所述操作台1的顶部对称安装有挡板24,两块所述挡板24位于两个第一气缸2之间,便于固定挡板24。

[0024] 所述操作台1的一侧固定安装有两根延伸板16,所述延伸板16上开设有凹槽20,所述凹槽20上设置有挡杆22,所述挡杆22通过方头螺栓23和手拧螺母19固定,所述挡杆22的中心处安装有挡块21,便于固定磁铁。

[0025] 所述操作台1的底部固定安装有支撑架18,所述支撑架18的底部安装有滚轮,便于操作台1移动,方便使用。

[0026] 工作原理:将磁铁放置在操作台1上,两端与挡板24紧靠,然后旋转手拧螺母19,松开挡杆22,在凹槽20上滑动挡杆22,直至挡块21与磁铁接触,然后通过方头螺栓23和手拧螺母19配合将挡杆22固定,便于适用于不同大小的磁铁,适用范围广,实用性强;

[0027] 驱动第一气缸2,通过活塞杆带动支撑板3上升,便于调节打磨辊17和切割刀15的高度,然后驱动伺服电机4工作,带动螺杆13转动,进而带动第一螺纹套7和第二螺纹套11水平以移动,调节打磨辊17和切割刀15的位置,便于切割和打磨;当需要进行切割的过程中,首先驱动第二旋转电机14工作,带动切割刀15转动,然后驱动第一气缸2工作,带动切割刀15下降进行切割,同时驱动第二气缸9,带动打磨辊17上升,避免冲突;当需要进行打磨的过程中,驱动第一旋转电机10工作,带动打磨辊17转动,并且驱动第二气缸9,带动打磨辊17下降,进行打磨;该设备不仅可以对磁铁进行打磨也可以对其进行切割,操作简单,便于使用,实用性强。

[0028] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

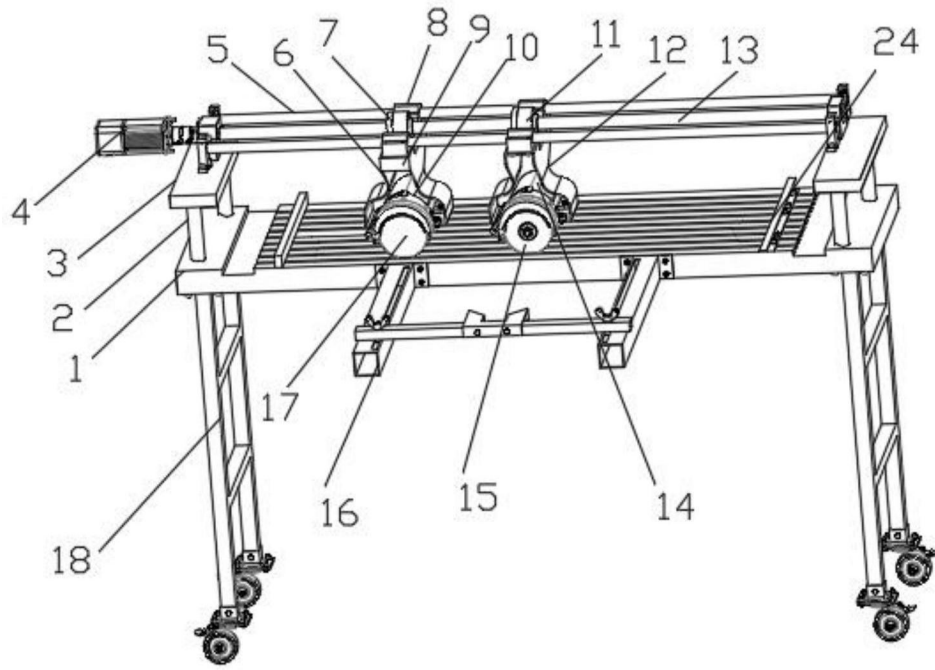


图1

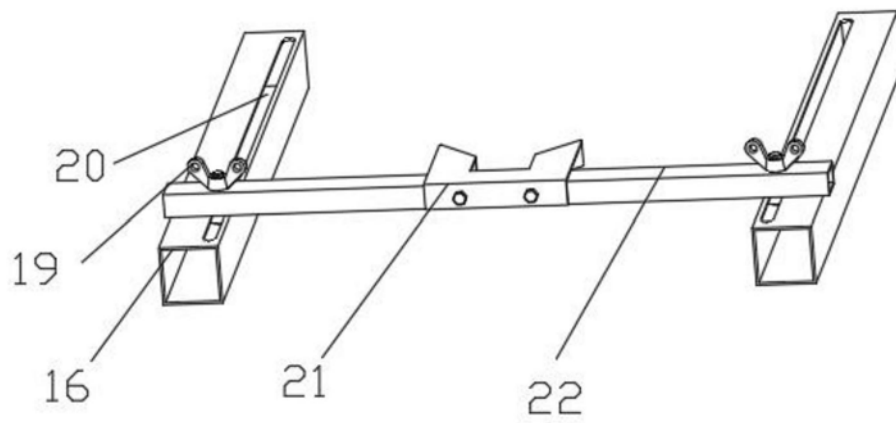


图2

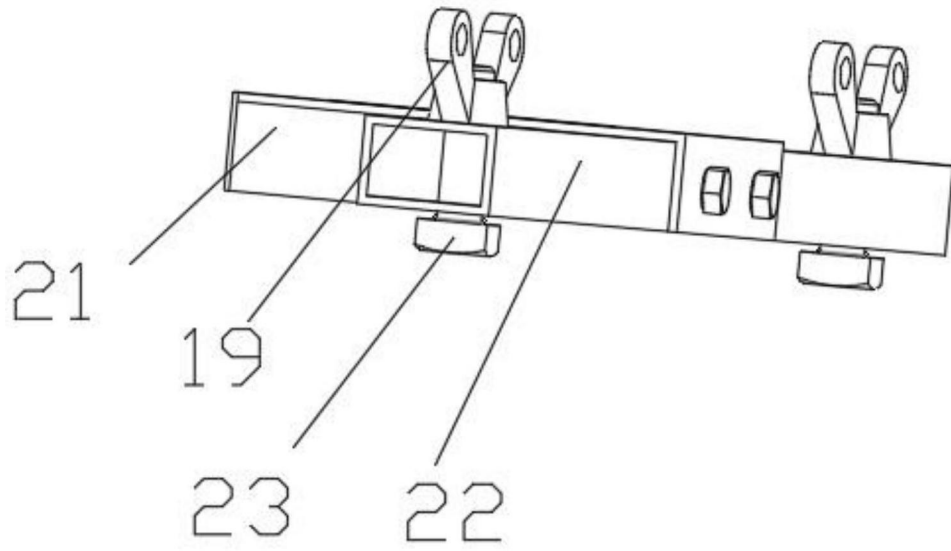


图3