



(21) 申请号 202223157985.8

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2022.11.28

(73) 专利权人 苏州福义宏工业科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区胜浦
润胜路32号

(72) 发明人 肖君

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

专利代理师 童鑫

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

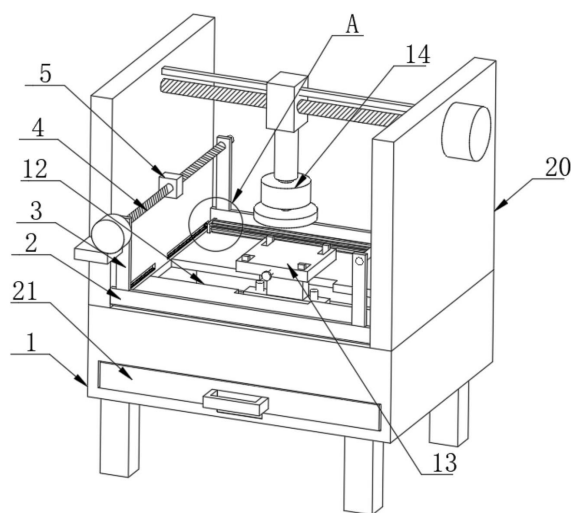
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

金属件表面抛光装置

(57) 摘要

本实用新型提供金属件表面抛光装置,涉及抛光技术领域。该金属件表面抛光装置,包括工作台箱,所述工作台箱顶部两侧均固定连接固定板,两个所述固定板之间安装有抛光设备本体。该金属件表面抛光装置,两个刮板进行移动时,两个齿轮分别与两个齿条啮合连接,从而分别带动两个转动毛刷进行转动,通过转动毛刷可以将工作台箱上的废屑进行扫动,避免废屑粘附工作台箱上,扫动的废屑通过刮板进行阻挡,通过刮板可以将工作台箱上的废屑能够更好地刮除,当两个刮板移动到一定位置时,通过刮板可以将废屑推到十字槽的位置,通过十字槽落入工作台箱设置的集屑框中进行收集,提高了装置的使用性。



1. 金属件表面抛光装置,包括工作台箱(1),其特征在于:所述工作台箱(1)顶部两侧均固定连接有固定板(20),两个所述固定板(20)之间安装有抛光设备本体(14),所述工作台箱(1)顶部开设有十字槽(12),所述工作台箱(1)顶部设有固定装置(13),所述固定装置(13)底部设有升降组件,两个所述固定板(20)相对一侧均设有第一丝杆(4)和第一限位杆(6),所述第一丝杆(4)外侧两端均开设有相反螺纹,所述第一丝杆(4)与第一限位杆(6)外侧均设置有支撑块(5),所述工作台箱(1)顶部设有两个刮板(2),两个所述刮板(2)前后相对设置,两个所述刮板(2)均于工作台箱(1)相接触,两个所述刮板(2)顶部两侧均固定连接移动板(3),其中两个所述移动板(3)通过滚珠螺母副连接于第一丝杆(4)外侧两端。

2. 根据权利要求1所述的金属件表面抛光装置,其特征在于:所述升降组件包括两个支撑板(15),两个所述支撑板(15)均固定连接于工作台箱(1)内部两侧,两个所述支撑板(15)顶部均设有第二丝杆(16)和第二限位杆,所述第二丝杆(16)转动连接于其中一个支撑板(15)顶部,所述第二限位杆固定连接于另一个支撑板(15)顶部,所述第二丝杆(16)外侧通过滚珠螺母副连接有凸形板(17),所述凸形板(17)滑动连接于第二限位杆外侧,所述凸形板(17)穿过十字槽(12)并与固定装置(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的金属件表面抛光装置,其特征在于:所述升降组件还包括蜗轮(18),所述蜗轮(18)固定连接于第二丝杆(16)外侧,所述蜗轮(18)外侧啮合连接有蜗杆(19),所述蜗杆(19)一端穿过工作台箱(1)内部一侧并与工作台箱(1)转动连接,所述工作台箱(1)外侧固定连接有第一正反电机,所述第一正反电机输出端与蜗杆(19)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的金属件表面抛光装置,其特征在于:两个所述支撑块(5)分别与两个固定板(20)固定连接,其中一个所述支撑块(5)转动连接于第一丝杆(4)外侧,另一个所述支撑块(5)固定连接于第一限位杆(6)外侧,另两个所述移动板(3)滑动连接于第一限位杆(6)外侧,其中一个所述固定板(20)前侧固定连接有第二正反电机,所述第二正反电机输出端与第一丝杆(4)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的金属件表面抛光装置,其特征在于:两个所述刮板(2)相对一侧均设有转动毛刷(7),两个所述转动毛刷(7)外侧两端均转动连接有支板(8),其中两个所述支板(8)均与其中一个刮板(2)固定连接,另两个所述支板(8)均与另一个刮板(2)固定连接,两个所述转动毛刷(7)一端均固定连接有齿轮(9)。

6. 根据权利要求5所述的金属件表面抛光装置,其特征在于:其中一个所述固定板(20)一侧开设有两个长形槽(10),两个所述长形槽(10)内部均设有齿条(11),两个所述齿条(11)均与其中一个固定板(20)固定连接,两个所述齿轮(9)分别设置于两个长形槽(10)内部并与两个齿条(11)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的金属件表面抛光装置,其特征在于:所述工作台箱(1)内部设有集屑框(21),所述工作台箱(1)前侧开设有放置槽,所述集屑框(21)延伸至放置槽内部并与工作台箱(1)滑动接触。

金属件表面抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抛光装置,具体为金属件表面抛光装置,属于抛光技术领域。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。抛光不能提高工件的尺寸精度或几何形状精度,而是以得到光滑表面或镜面光泽为目的,有时也用以消除光泽(消光)。通常以抛光轮作为抛光工具。

[0003] 现公开一种公开号为CN217493842U,一种金属铸造件表面抛光装置,包括工作台,所述工作台的上方设置有移动架,所述移动架的顶端固定安装有吸尘器,所述移动架的内侧固定安装有气缸,所述气缸的输出端贯穿移动架延伸至固定架的下端固定连接有抛光电机,所述抛光电机远离气缸的一端固定连接有防护罩。本实用新型通过设置了吸尘器与防护罩,防护罩能够防止抛光刷激起的粉尘扩散到防护罩外侧。

[0004] 在上述方案中,通过设置了吸尘器与防护罩,防护罩能够防止抛光刷激起的粉尘扩散到防护罩外侧,起到除尘的效果,但是抛光时也会产生一些废屑,而吸尘器不能完全地将所有的废屑进行吸走,可以还会有一些会落到在工作台上,由于工作台上没有设置清理组件,导致人工清理起来较为麻烦,降低了装置的使用性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供金属件表面抛光装置,以解决现有技术中通过设置了吸尘器与防护罩,防护罩能够防止抛光刷激起的粉尘扩散到防护罩外侧,起到除尘的效果,但是抛光时也会产生一些废屑,而吸尘器不能完全地将所有的废屑进行吸走,可以还会有一些会落到在工作台上,由于工作台上没有设置清理组件,导致人工清理起来较为麻烦,降低了装置的使用性的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:金属件表面抛光装置,包括工作台箱,所述工作台箱顶部两侧均固定连接有固定板,两个所述固定板之间安装有抛光设备本体,所述工作台箱顶部开设有十字槽,所述工作台箱顶部设有固定装置,所述固定装置底部设有升降组件,两个所述固定板相对一侧均设有第一丝杆和第一限位杆,所述第一丝杆外侧两端均开设有相反螺纹,所述第一丝杆与第一限位杆外侧均设置有支撑块,所述工作台箱顶部设有两个刮板,两个所述刮板前后相对设置,两个所述刮板均于工作台箱相接触,两个所述刮板顶部两侧均固定连接有移动板,其中两个所述移动板通过滚珠螺母副连接于第一丝杆外侧两端。

[0009] 优选地,所述升降组件包括两个支撑板,两个所述支撑板均固定连接有工作台箱内部两侧,两个所述支撑板顶部均设有第二丝杆和第二限位杆,所述第二丝杆转动连接于

其中一个支撑板顶部,所述第二限位杆固定连接于另一个支撑板顶部,所述第二丝杆外侧通过滚珠螺母副连接有凸形板,所述凸形板滑动连接于第二限位杆外侧,所述凸形板穿过十字槽并与固定装置固定连接,第二限位杆的设置,使得第二丝杆在正转或反转时,凸形板可以向上或向下移动。

[0010] 优选地,所述升降组件还包括蜗轮,所述蜗轮固定连接于第二丝杆外侧,所述蜗轮外侧啮合连接有蜗杆,所述蜗杆一端穿过工作台箱内部一侧并与工作台箱转动连接,所述工作台箱外侧固定连接有第一正反电机,所述第一正反电机输出端与蜗杆固定连接。

[0011] 优选地,两个所述支撑块分别与两个固定板固定连接,其中一个所述支撑块转动连接于第一丝杆外侧,另一个所述支撑块固定连接于第一限位杆外侧,另两个所述移动板滑动连接于第一限位杆外侧,其中一个所述固定板前侧固定连接有第二正反电机,所述第二正反电机输出端与第一丝杆固定连接。

[0012] 优选地,两个所述刮板相对一侧均设有转动毛刷,两个所述转动毛刷外侧两端均转动连接有支板,其中两个所述支板均与其中一个刮板固定连接,另两个所述支板均与另一个刮板固定连接,两个所述转动毛刷一端均固定连接有齿轮。

[0013] 优选地,其中一个所述固定板一侧开设有两个长形槽,两个所述长形槽内部均设有齿条,两个所述齿条均与其中一个固定板固定连接,两个所述齿轮分别设置于两个长形槽内部并与两个齿条啮合连接。

[0014] 优选地,所述工作台箱内部设有集屑框,所述工作台箱前侧开设有放置槽,所述集屑框延伸至放置槽内部并与工作台箱滑动接触,集屑框的设置,可以对废屑进行收集,方便人员进行后续的处理。

[0015] 本实用新型提供了金属件表面抛光装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该金属件表面抛光装置,两个刮板进行移动时,两个齿轮分别与两个齿条啮合连接,从而分别带动两个转动毛刷进行转动,通过转动毛刷可以将工作台箱上的废屑进行扫动,避免废屑粘附工作台箱上,扫动的废屑通过刮板进行阻挡,通过刮板可以将工作台箱上的废屑能够更好地刮除,当两个刮板移动到一定位置时,通过刮板可以将废屑推到十字槽的位置,通过十字槽落入工作台箱设置的集屑框中进行收集,提高了装置的使用性。

[0017] 2、该金属件表面抛光装置,蜗杆与蜗轮啮合连接,第二丝杆转动,凸形板与第二丝杆通过滚珠螺母副连接,在第二限位杆对凸形板限位的作用下,凸形板带动固定装置可以向上移动一定的位置,防止了两个刮板清理工作台箱上的废屑时,固定装置造成阻碍的现象。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的工作台箱内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1的A部结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型的凸形板结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的转动毛刷结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台箱;2、刮板;3、移动板;4、第一丝杆;5、支撑块;6、第一限位杆;7、转动毛刷;8、支板;9、齿轮;10、长形槽;11、齿条;12、十字槽;13、固定装置;14、抛光设备本体;

15、支撑板;16、第二丝杆;17、凸形板;18、蜗轮;19、蜗杆;20、固定板;21、集屑框。

具体实施方式

[0024] 本实用新型实施例提供金属件表面抛光装置。

[0025] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,包括工作台箱1,工作台箱1顶部两侧均固定连接有固定板20,两个固定板20之间安装有抛光设备本体14,工作台箱1顶部开设有十字槽12,工作台箱1顶部设有固定装置13,固定装置13底部设有升降组件,两个固定板20相对一侧均设有第一丝杆4和第一限位杆6,第一丝杆4外侧两端均开设有相反螺纹,第一丝杆4与第一限位杆6外侧均设置有支撑块5,工作台箱1顶部设有两个刮板2,两个刮板2前后相对设置,两个刮板2相对一侧均设有转动毛刷7,两个转动毛刷7外侧两端均转动连接有支板8,其中两个支板8均与其中一个刮板2固定连接,另两个支板8均与另一个刮板2固定连接,两个转动毛刷7一端均固定连接有齿轮9,其中一个固定板20一侧开设有两个长形槽10,两个长形槽10内部均设有齿条11,两个齿条11均与其中一个固定板20固定连接,两个齿轮9分别设置于两个长形槽10内部并与两个齿条11啮合连接,两个刮板2均于工作台箱1相接触。

[0026] 两个刮板2顶部两侧均固定连接有移动板3,其中两个移动板3通过滚珠螺母副连接于第一丝杆4外侧两端,两个支撑块5分别与两个固定板20固定连接,其中一个支撑块5转动连接于第一丝杆4外侧,另一个支撑块5固定连接于第一限位杆6外侧,另两个移动板3滑动连接于第一限位杆6外侧,其中一个固定板20前侧固定连接有第二正反电机,第二正反电机输出端与第一丝杆4固定连接,工作台箱1内部设有集屑框21,工作台箱1前侧开设有放置槽,集屑框21延伸至放置槽内部并与工作台箱1滑动接触。

[0027] 具体的,当人员需要对工作台箱1上的废屑进行清理时,通过升降组件的设置(对于升降组件后续会进一步阐述),从而使得固定装置13可以向上移动一定的位置,此时,人员再启动第二正反电机,对于第二正反电机型号不做具体限定以适配设备为准,第二正反电机输出端带动第一丝杆4进行正向转动。

[0028] 由于第一丝杆4外侧两端开设有相反螺纹,其中两个移动板3均与第一丝杆4通过滚珠螺母副连接,在第一限位杆6对另两个移动板3的限位作用下,其中两个移动板3带动两个刮板2可以往相对的方向进行移动,当两个刮板2进行移动时,两个齿轮9分别与两个齿条11啮合连接,从而分别带动两个转动毛刷7进行转动,通过转动毛刷7可以将工作台箱1上的废屑进行扫动,避免废屑粘附工作台箱1上,扫动的废屑通过刮板2进行阻挡,通过刮板2可以将工作台箱1上的废屑能够更好地刮除,当两个刮板2移动到一定位置时,通过刮板2可以将废屑推到十字槽12的位置,通过十字槽12落入工作台箱1设置的集屑框21中进行收集,提高了装置的使用性。

[0029] 请参阅图1、图2和图4,升降组件包括两个支撑板15,两个支撑板15均固定连接有工作台箱1内部两侧,两个支撑板15顶部均设有第二丝杆16和第二限位杆,第二丝杆16转动连接于其中一个支撑板15顶部,第二限位杆固定连接于另一个支撑板15顶部,第二丝杆16外侧通过滚珠螺母副连接有凸形板17,凸形板17滑动连接于第二限位杆外侧,凸形板17穿过十字槽12并与固定装置13固定连接,升降组件还包括蜗轮18,蜗轮18固定连接于第二丝杆16外侧,蜗轮18外侧啮合连接有蜗杆19,蜗杆19一端穿过工作台箱1内部一侧并与工作台箱1转动连接,工作台箱1外侧固定连接有第一正反电机,第一正反电机输出端与蜗杆19固

定连接。

[0030] 具体的,当对工作台箱1上的废屑进行清理时,人员通过启动第一正反电机,对于第一正反电机型号不做具体限定,以适配设备为准,第一正反电机输出端带动蜗杆19进行正向转动,蜗杆19与蜗轮18啮合连接,第二丝杆16转动,凸形板17与第二丝杆16通过滚珠螺母副连接,在第二限位杆对凸形板17限位的作用下,凸形板17带动固定装置13可以向上移动一定的位置,防止了两个刮板2清理工作台箱1上的废屑时,固定装置13造成阻碍的现象。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

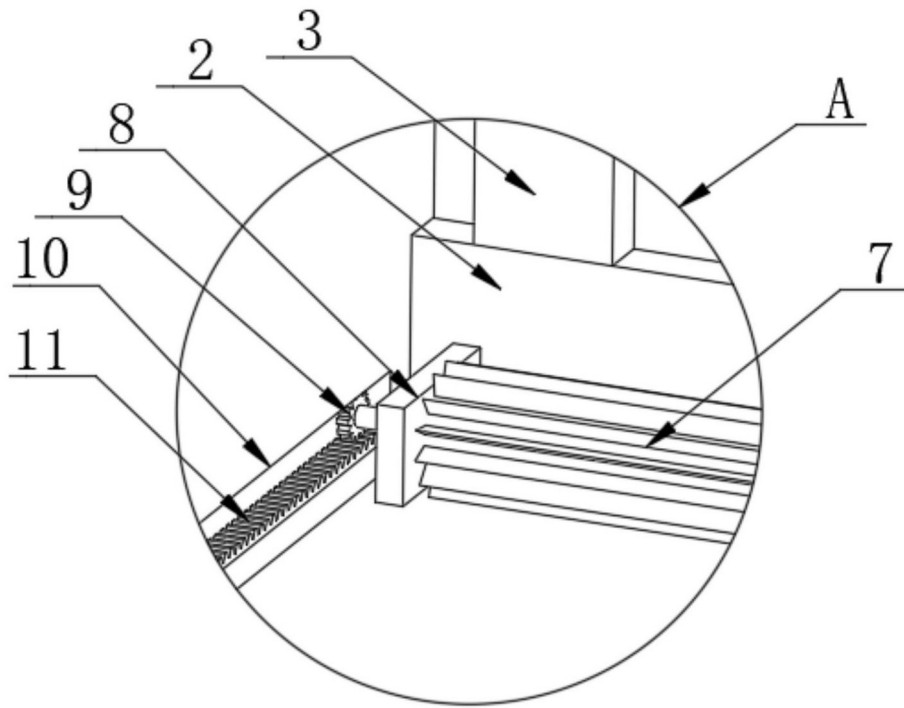


图3

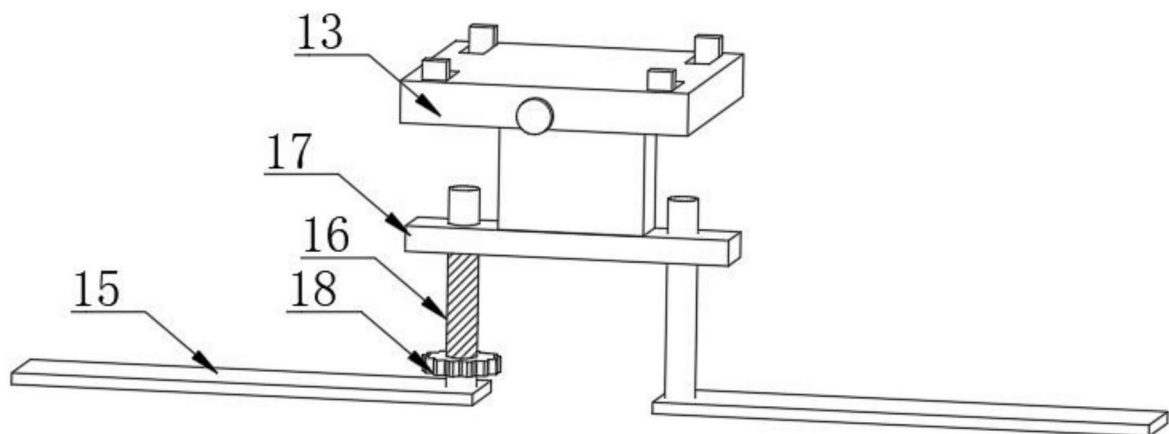


图4

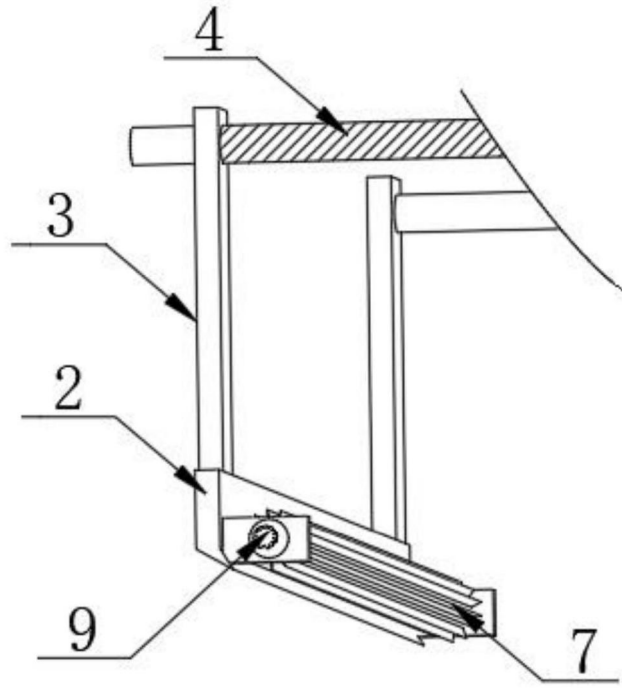


图5