



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217800169 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202222121981.8

(22) 申请日 2022.08.11

(73) 专利权人 河北琳迈铝材有限公司

地址 057250 河北省邯郸市曲周县现代新
型产业园区北区迎宾路东段路北

(72) 发明人 刘秀磊 路志强 赵新海

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所
(普通合伙) 16060

专利代理师 余晨浩

(51) Int.Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

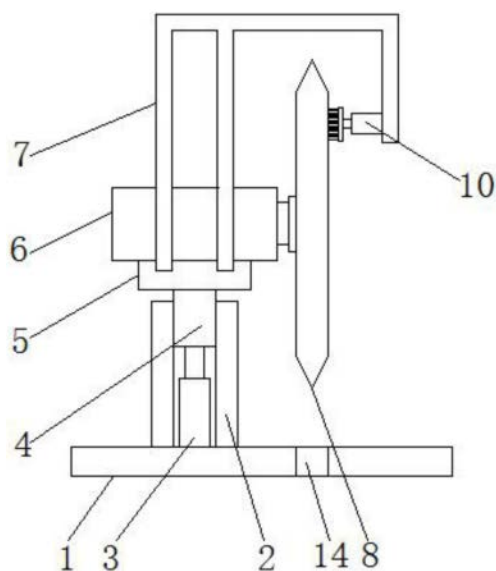
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝材加工用高效切角磨边装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝材加工技术领域,公开了一种铝材加工用高效切角磨边装置,其结构包括底座,底座上设置有限位板和电推杆,限位板固定连接在底座上表面的一侧,电推杆固定连接在底座的上表面,并且位于两个限位板之间,电推杆的输出端通过活动板连接有安装架,安装架上设置有驱动电机和支撑杆,驱动电机固定连接在安装架的上表面,支撑杆固定连接在安装架的一侧,驱动电机的输出端可拆卸安装有切割轮。本实用新型实现了让铝材在边角切割后进行直接打磨,加快了铝材加工时的速度,而且还能对附着在打磨盘上的金属粉末进行自动清理,避免了金属粉末附着在打磨盘上而影响铝材切角打磨后的光滑度。



1. 一种铝材加工用高效切角磨边装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设置有限位板(2)和电推杆(3),所述限位板(2)固定连接在所述底座(1)上表面的一侧,所述电推杆(3)固定连接在所述底座(1)的上表面,并且位于两个所述限位板(2)之间,所述电推杆(3)的输出端通过活动板(4)连接有安装架(5),所述安装架(5)上设置有驱动电机(6)和支撑杆(7),所述驱动电机(6)固定连接在所述安装架(5)的上表面,所述支撑杆(7)固定连接在所述安装架(5)的一侧,所述驱动电机(6)的输出端可拆卸安装有切割轮(8),所述切割轮(8)的一侧设置有打磨盘(9),所述支撑杆(7)的另一端固定连接有空心杆(10),所述空心杆(10)通过复位弹簧(11)连接有延伸杆(12),所述延伸杆(12)的另一端设置有刷盘(13),所述底座(1)与切割轮(8)的对应处开设有开槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝材加工用高效切角磨边装置,其特征在于:所述刷盘(13)的一端抵置在所述打磨盘(9)的一侧,所述刷盘(13)的另一端固定连接在所述延伸杆(12)的另一端。

3. 根据权利要求1所述的一种铝材加工用高效切角磨边装置,其特征在于:所述延伸杆(12)的一端活动连接在所述空心杆(10)的内壁,并且与所述复位弹簧(11)的一端,所述复位弹簧(11)的另一端抵置在所述空心杆(10)内部的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种铝材加工用高效切角磨边装置,其特征在于:所述打磨盘(9)可拆卸安装在所述切割轮(8)的一侧,所述打磨盘(9)的一侧与所述切割轮(8)的一侧在同一水平面上。

5. 根据权利要求1所述的一种铝材加工用高效切角磨边装置,其特征在于:所述活动板(4)的一端固定连接在所述安装架(5)的底部,所述活动板(4)的另一端固定连接在所述电推杆(3)的输出端,并且与两个所述限位板(2)的内侧面活动连接。

一种铝材加工用高效切角磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工技术领域，具体为一种铝材加工用高效切角磨边装置。

背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品，通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等，再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成，主要金属元素是铝，在加上一些合金元素，提高铝材的性能。

[0003] 根据专利202122893660.5可知，一种铝材加工用高效切角磨边装置，包括桌体，所述桌体顶部靠后端位置设置有工作台，所述工作台底部四角位置均固定连接有支柱且支柱底端与桌体固定连接，所述桌体顶部前端位置固定连接有滑轨，所述滑轨内均滑动连接有两个滑轮，两个所述滑轮顶部固定连接有固定板，所述固定板顶部右侧位置固定连接有切割装置，所述固定板顶部左侧位置固定连接有打磨装置，所述桌体底部靠前端位置固定连接有水箱，所述水箱左右两侧中间位置均贯穿并固定连接有加压水泵，两个所述加压水泵出水口固定连接有分流管，所述桌体左右两侧中间靠后端位置固定连接有框架，所述框架底部固定连接有均匀分布的三个液压缸。

[0004] 目前，现有的专利202122893660.5中切割过程中启动两侧的加压水泵，加压水泵将水箱内部的水抽入分流管内部，分流管再将水通过喷头将其喷出，对加工的铝材进行降温，对打磨的过程中出现的灰尘进行吸附，防止灰尘对工人造成危害，切割过程中打磨装置再对铝进行打磨，切割装置与打磨装置外径设置有保护罩，保护罩可以有效的保护操作的工人，该设备更容易上手，使用非常的方便，可以大幅提升工人的工作效率，值得大力推广，但不能让铝材在边角切割后进行直接打磨，减慢了铝材加工时的速度，而且还不能对附着在打磨盘上的金属粉末进行自动清理，金属粉末附着在打磨盘上而容易影响铝材切角打磨后的光滑度。为此，需要设计新的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝材加工用高效切角磨边装置，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铝材加工用高效切角磨边装置，包括底座，所述底座上设置有限位板和电推杆，所述限位板固定连接在所述底座上表面的一侧，所述电推杆固定连接在所述底座的上表面，并且位于两个所述限位板之间，所述电推杆的输出端通过活动板连接有安装架，所述安装架上设置有驱动电机和支撑杆，所述驱动电机固定连接在所述安装架的上表面，所述支撑杆固定连接在所述安装架的一侧，所述驱动电机的输出端可拆卸安装有切割轮，所述切割轮的一侧设置有打磨盘，所述支撑杆的另一端固定连接有空心杆，所述空心杆通过复位弹簧连接有延伸杆，所述延伸杆的另一端设置有刷盘，所述底座与切割轮的对应处开设有开槽。

[0007] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述刷盘的一端抵置在所述打磨盘的一侧，

所述刷盘的另一端固定连接在所述延伸杆的另一端。

[0008] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述延伸杆的一端活动连接在所述空心杆的内壁,并且与所述复位弹簧的一端,所述复位弹簧的另一端抵置在所述空心杆内部的一端。

[0009] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述打磨盘可拆卸安装在所述切割轮的一侧,所述打磨盘的一侧与所述切割轮的一侧在同一水平面上。

[0010] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述活动板的一端固定连接在所述安装架的底部,所述活动板的另一端固定连接在所述电推杆的输出端,并且与两个所述限位板的内侧面活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过限位板、电推杆、活动板、安装架、驱动电机、支撑杆、切割轮、打磨盘、空心杆、复位弹簧、延伸杆、刷盘和开槽的结合,有效的实现了让铝材在边角切割后进行直接打磨,加快了铝材加工时的速度,而且还能对附着在打磨盘上的金属粉末进行自动清理,避免了金属粉末附着在打磨盘上而影响铝材切角打磨后的光滑度。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种铝材加工用高效切角磨边装置的主视图;

[0015] 图2为本实用新型一种铝材加工用高效切角磨边装置的切割轮侧视图;

[0016] 图3为本实用新型一种铝材加工用高效切角磨边装置的空心杆剖视图。

[0017] 图中:底座1、限位板2、电推杆3、活动板4、安装架5、驱动电机6、支撑杆7、切割轮8、打磨盘9、空心杆10、复位弹簧11、延伸杆12、刷盘13、开槽14。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种铝材加工用高效切角磨边装置,包括底座1,底座1上设置有限位板2和电推杆3,限位板2固定连接在底座1上表面的一侧,电推杆3固定连接在底座1的上表面,并且位于两个限位板2之间,电推杆3的输出端通过活动板4连接有安装架5,安装架5上设置有驱动电机6和支撑杆7,驱动电机6固定连接在安装架5的上表面,支撑杆7固定连接在安装架5的一侧,驱动电机6的输出端可拆卸安装有切割轮8,切割轮8的一侧设置有打磨盘9,支撑杆7的另一端固定连接有空心杆10,空心杆10通过复位弹簧11连接有延伸杆12,延伸杆12的另一端设置有刷盘13,底座1与切割轮8的对应处开设有开槽14。

[0019] 在这种技术方案中,通过限位板2、电推杆3、活动板4、安装架5、驱动电机6、支撑杆7、切割轮8、打磨盘9、空心杆10、复位弹簧11、延伸杆12、刷盘13和开槽14的结合,当切角磨边装置使用的时候,首先将铝材放置在底座的1上,再由电推杆3带动活动块4向下移动,同时驱动电机6带动切割轮8进行转动,从而让切割轮8对铝材进行切角,当切割轮8移动到开槽14的内部时打磨盘9会对铝材的切面进行打磨,复位弹簧11会对延伸杆12产生反弹力,以至于让刷盘13抵置在打磨盘9的外表面,以至于对附着在打磨盘9上的金属粉末进行清理,有效的实现了让铝材在边角切割后进行直接打磨,加快了铝材加工时的速度,而且还能对

附着在打磨盘9上的金属粉末进行自动清理,避免了金属粉末附着在打磨盘9上而影响铝材切角打磨后的光滑度。

[0020] 在有的技术方案中,刷盘13的一端抵置在打磨盘9的一侧,刷盘13的另一端固定连接在延伸杆12的另一端。

[0021] 在这种技术方案中,方便让刷盘13对打磨盘9表面附着的金属屑进行清理。

[0022] 在有的技术方案中,延伸杆12的一端活动连接在空心杆10的内壁,并且与复位弹簧11的一端,复位弹簧11的另一端抵置在空心杆10内部的一端。

[0023] 在这种技术方案中,方便让复位弹簧11对延伸杆12产生反弹力,以至于让刷盘13始终抵置在打磨盘9的表面。

[0024] 在有的技术方案中,打磨盘9可拆卸安装在切割轮8的一侧,打磨盘9的一侧与切割轮8的一侧在同一水平面上。

[0025] 在这种技术方案中,方便让打磨盘9对切割后的铝材切面进行打磨。

[0026] 在有的技术方案中,活动板4的一端固定连接在安装架5的底部,活动板4的另一端固定连接在电推杆3的输出端,并且与两个限位板2的内侧面活动连接。

[0027] 在这种技术方案中,方便让活动板4在限位板2之间滑动,从而调节切割轮8的高度。

[0028] 工作原理:当切角磨边装置使用的时候,首先将铝材放置在底座的1上,再由电推杆3带动活动块4向下移动,同时驱动电机6带动切割轮8进行转动,从而让切割轮8对铝材进行切角,当切割轮8移动到开槽14的内部时打磨盘9会对铝材的切面进行打磨,复位弹簧11会对延伸杆12产生反弹力,以至于让刷盘13抵置在打磨盘9的外表面,以至于对附着在打磨盘9上的金属粉末进行清理。

[0029] 需说明的是,本实用新型一种铝材加工用高效切角磨边装置包括底座1、限位板2、电推杆3、活动板4、安装架5、驱动电机6、支撑杆7、切割轮8、打磨盘9、空心杆10、复位弹簧11、延伸杆12、刷盘13、开槽14等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的监控电脑和电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考下述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

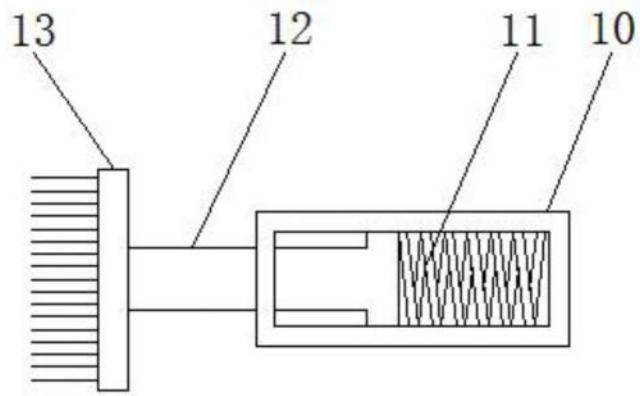


图3