



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214642694 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202121167500.6

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.28

(73) 专利权人 南京工业职业技术大学

地址 210023 江苏省南京市栖霞区仙林大
学城羊山北路1号

(72) 发明人 孙世娟

(74) 专利代理机构 南京灿烂知识产权代理有限
公司 32356

代理人 朱妃

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

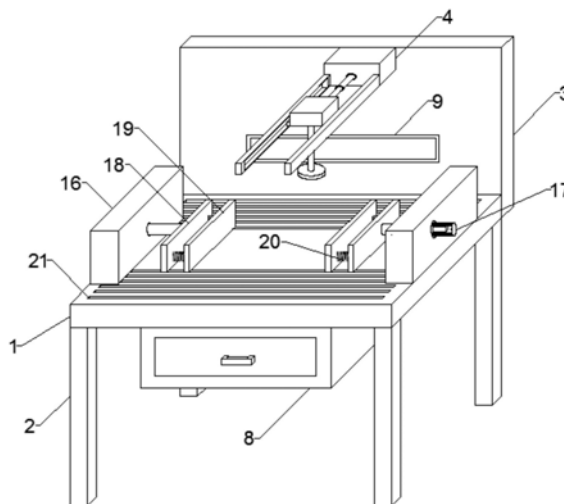
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有废料收集功能的机械加工用工件
抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,涉及抛光装置技术领域。包括加工平台、抛光设备、抽风机,加工平台的底部四角处均固定连接支撑腿,加工平台的背侧固定连接竖板,竖板的前侧贴近顶部位置固定设置有抛光设备,竖板的背部一侧位置设置有抽风机,抽风机一侧固定连接第一收集箱,抽风机的顶端固定连接负压风管,通过设置抽风机、负压风管、第一收集箱和第二收集箱,在抛光设备抛光工件时,抽风机能通过负压风管从通风槽处吸取抛光过程飞散的废料,并排入第一收集箱,未被抽风机吸取的废料会掉落在加工平台上,并穿过开槽掉落至第二收集箱内,从而达到有效收集废料,防止废料四散的效果。



1. 一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,包括加工平台(1)、抛光设备(4)、抽风机(5),其特征在于:所述加工平台(1)的底部四角处均固定连接支撑腿(2),所述加工平台(1)的背侧固定连接竖板(3),所述竖板(3)的前侧贴近顶部位置固定设置抛光设备(4),所述竖板(3)的背部一侧位置设置抽风机(5),所述抽风机(5)一侧固定连接第一收集箱(7),所述抽风机(5)的顶端固定连接负压风管(6),所述负压风管(6)固定连接竖板(3),所述竖板(3)的前侧中心位置开设有通风槽(9),所述通风槽(9)与负压风管(6)连通,所述加工平台(1)的下方固定连接第二收集箱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,其特征在于:所述抛光设备(4)包括固定箱(10)、液压伸缩杆(11)、固定杆(12)、移动箱(13)、电机(14)和抛光轮(15),所述固定箱(10)固定连接竖板(3)的前部,所述固定箱(10)内设置有液压伸缩杆(11),所述液压伸缩杆(11)的伸缩端贯穿固定箱(10),所述固定箱(10)的前部两侧均固定连接固定杆(12),所述两个固定杆(12)相对贴近的一侧均开设有滑槽,所述两个固定杆(12)间滑动连接移动箱(13),所述移动箱(13)与液压伸缩杆(11)的伸缩端固定连接,所述移动箱(13)内设置有电机(14),所述电机(14)驱动端固定连接转轴,所述转轴贯穿移动箱(13),所述转轴的底端固定连接抛光轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,其特征在于:所述加工平台(1)的顶端两侧固定连接挡板(16),所述挡板(16)的一侧固定连接电推杆(17),所述电推杆(17)的伸缩端贯穿挡板(16)并固定连接连接板(18),所述连接板(18)远离挡板(16)的一侧固定连接弹簧(20),所述弹簧(20)的另一端固定连接夹板(19),所述连接板(18)和夹板(19)的底部均与加工平台(1)的顶部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,其特征在于:所述加工平台(1)的表面均匀开设有开槽(21),所述开槽(21)与第二收集箱(8)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,其特征在于:所述开槽(21)内壁呈梯形状,其内壁光滑,且开槽(21)的上端开口宽度大于其下端开口宽度。

6. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,其特征在于:所述第二收集箱(8)内部中空并开设有滑槽,所述第二收集箱(8)内腔滑动连接有收集抽屉。

一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光装置技术领域,具体为一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光装置是工业生产制造中常见的一种对平面工件表面进行作业的设备,通过抛光装置的作业能够使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面。

[0003] 现有的机械加工用工件抛光装置通常只具备抛光功能,不能对抛光产生的废料进行有效收集,使得加工平台及其四周易残留聚集较多的废料,易对环境造成污染,如果废料四处飞散,也会对抛光工作者造成潜在危害,为此,提出一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,具备能有效收集废料,防止废料四散的优点,以解决不便进行废料收集,废料易飞散的问题。

[0005] 为实现有效收集废料,防止废料四散目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,包括加工平台、抛光设备、抽风机,所述加工平台的底部四角处均固定连接支撑腿,所述加工平台的背侧固定连接竖板,所述竖板的前侧贴近顶部位置固定设置抛光设备,所述竖板的背部一侧位置设置抽风机,所述抽风机一侧固定连接第一收集箱,所述抽风机的顶端固定连接负压风管,所述负压风管固定连接竖板,所述竖板的前侧中心位置开设通风槽,所述通风槽与负压风管连通,所述加工平台的下方固定连接第二收集箱。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抛光设备包括固定箱、液压伸缩杆、固定杆、移动箱、电机和抛光轮,所述固定箱固定连接竖板的前部,所述固定箱内设置液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的伸缩端贯穿固定箱,所述固定箱的前部两侧均固定连接固定杆,所述两个固定杆相对贴近的一侧均开设滑槽,所述两个固定杆间滑动连接移动箱,所述移动箱与液压伸缩杆的伸缩端固定连接,所述移动箱内设置电机,所述电机驱动端固定连接转轴,所述转轴贯穿移动箱,所述转轴的底端固定连接抛光轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加工平台的顶端两侧固定连接挡板,所述挡板的一侧固定连接电推杆,所述电推杆的伸缩端贯穿挡板并固定连接连接板,所述连接板远离挡板的一侧固定连接弹簧,所述弹簧的另一端固定连接夹板,所述连接板和夹板的底部均与加工平台的顶部滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加工平台的表面均匀开设开槽,所述开槽与第二收集箱连通。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述开槽内壁呈梯形状,其内壁光滑,且开槽的上端开口宽度大于其下端开口宽度。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二收集箱内部中空并开设有滑槽,所述第二收集箱内腔滑动连接有收集抽屉。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,通过设置抽风机、负压风管、第一收集箱和第二收集箱,在抛光设备抛光工件时,抽风机能通过负压风管从通风槽处吸取抛光过程飞散的废料,并排入第一收集箱,未被抽风机吸取的废料会掉落在加工平台上,并穿过开槽掉落至第二收集箱内,从而达到有效收集废料,防止废料四散的效果。

[0013] 2、该具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,通过设置电推杆、连接板、夹板和弹簧,当工件放置在加工平台上需要抛光时,电推杆推动连接板向工件移动,使得两个夹板将工件夹持,弹簧在夹板夹持的过程中起到缓冲作用,避免夹板夹持力度过大,将工件损坏,且电推杆推动夹板夹持工件,能适应夹持不同大小的工件。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视图;

[0016] 图3为本实用新型抛光设备的结构示意图。

[0017] 图中:1、加工平台;2、支撑腿;3、竖板;4、抛光设备;5、抽风机;6、负压风管;7、第一收集箱;8、第二收集箱;9、通风槽;10、固定箱;11、液压伸缩杆;12、固定杆;13、移动箱;14、电机;15、抛光轮;16、挡板;17、电推杆;18、连接板;19、夹板;20、弹簧;21、开槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型公开了一种具有废料收集功能的机械加工用工件抛光装置,包括加工平台1、抛光设备4、抽风机5,所述加工平台1的底部四角处均固定连接支撑腿2,所述加工平台1的背侧固定连接竖板3,所述竖板3的前侧贴近顶部位置固定设置抛光设备4,所述竖板3的背部一侧位置设置抽风机5,所述抽风机5一侧固定连接第一收集箱7,所述抽风机5的顶端固定连接负压风管6,所述负压风管6固定连接竖板3,所述竖板3的前侧中心位置开设有通风槽9,所述通风槽9与负压风管6连通,所述加工平台1的下方固定连接第二收集箱8。

[0020] 具体的,所述抛光设备4包括固定箱10、液压伸缩杆11、固定杆12、移动箱13、电机14和抛光轮15,所述固定箱10固定连接竖板3的前部,所述固定箱10内设置有液压伸缩杆11,所述液压伸缩杆11的伸缩端贯穿固定箱10,所述固定箱10的前部两侧均固定连接固定杆12,所述两个固定杆12相对贴近的一侧均开设有滑槽,所述两个固定杆12间滑动连接有移动箱13,所述移动箱13与液压伸缩杆11的伸缩端固定连接,所述移动箱13内设置有电机14,所述电机14驱动端固定连接转轴,所述转轴贯穿移动箱13,所述转轴的底端固定连

接有抛光轮15。

[0021] 本实施方案中,液压伸缩杆11会带动移动箱13前后推进,从而使得抛光轮15到达工件的位置,电机14启动使得抛光轮15能在工件位置对工件进行抛光。

[0022] 具体的,所述加工平台1的顶端两侧固定连接有挡板16,所述挡板16的一侧固定连接电推杆17,所述电推杆17的伸缩端贯穿挡板16并固定连接有连接板18,所述连接板18远离挡板16的一侧固定连接有弹簧20,所述弹簧20的另一端固定连接有夹板19,所述连接板18和夹板19的底部均与加工平台1的顶部滑动连接。

[0023] 本实施方案中,电推杆17可以推动连接板18向工件位置移动,使得夹板19将工件夹持,弹簧20在夹板19夹持工件的时候会受力压缩,起到缓冲作用,避免夹板19对工件的夹持力度过大,使其变形乃至损坏。

[0024] 具体的,所述加工平台1的表面均匀开设有开槽21,所述开槽21与第二收集箱8连通。

[0025] 本实施方案中,未被抽风机5吸取的废料掉落在加工平台1上,会穿过开槽21落入第二收集箱8内。

[0026] 具体的,所述开槽21内壁呈梯形状,其内壁光滑,且开槽21的上端开口宽度大于其下端开口宽度。

[0027] 本实施方案中,废料在掉落至开槽21内时,会沿开槽21的梯形坡面滑落至第二收集箱8内,难以附着在开槽21的内壁。

[0028] 具体的,所述第二收集箱8内部中空并开设有滑槽,所述第二收集箱8内腔滑动连接有收集抽屉。

[0029] 本实施方案中,第二收集箱8滑动连接有收集抽屉,方便取出清理落入第二收集箱8内的废料。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,工件放置加工平台1的中心位置,电推杆17启动,带动连接板18向工件方向移动,使得夹板19将工件夹持,液压伸缩杆11启动,带动移动箱13达到工件位置,从而使得抛光轮15达到工件位置,启动电机14,带动抛光轮15旋转对工件抛光,同时,抽风机5启动,通过负压风管6从通风槽9处吸取抛光工件时产生的废料,并将废料排入第一收集箱7,未能被抽风机5抽取的废料被两边挡板16阻挡,并落在加工平台1上,然后穿过开槽21落入第二收集箱8内。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

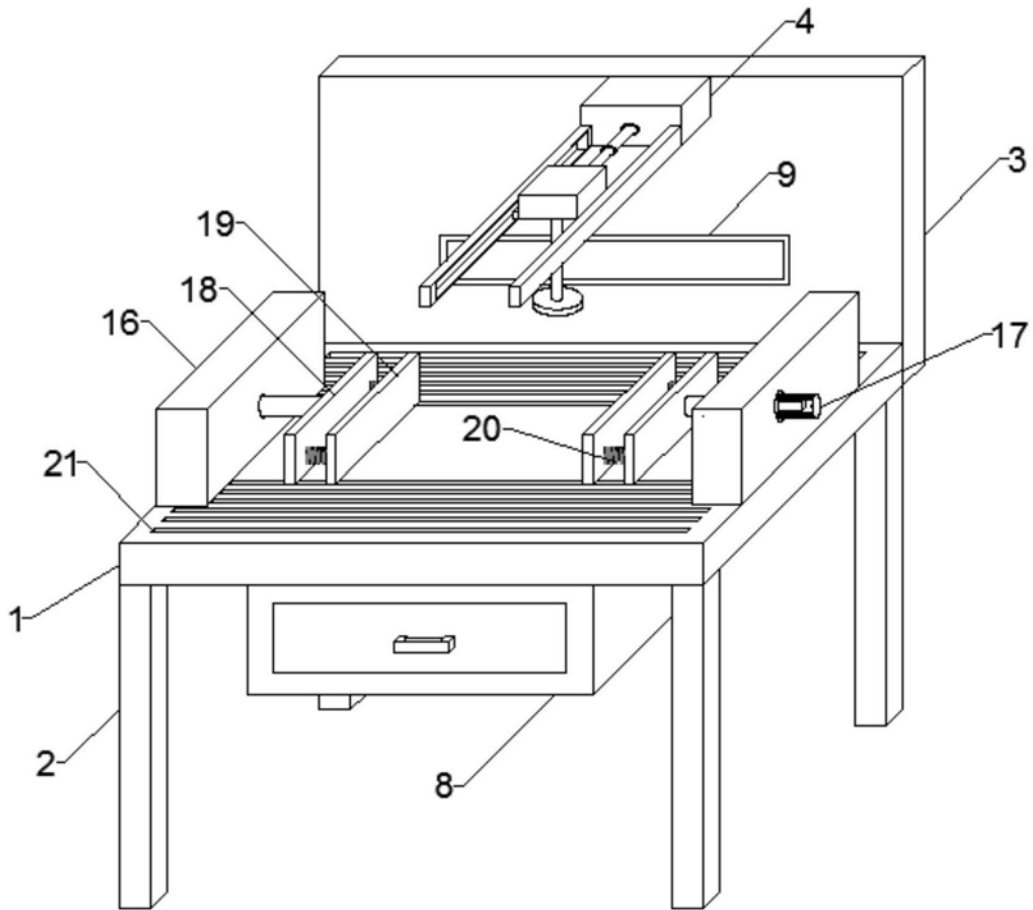


图1

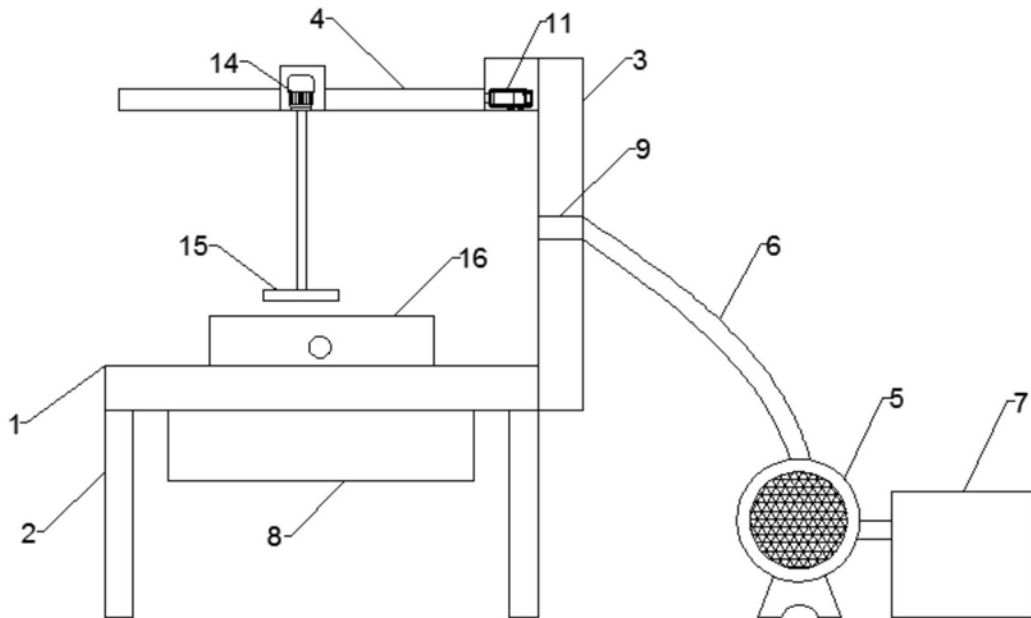


图2

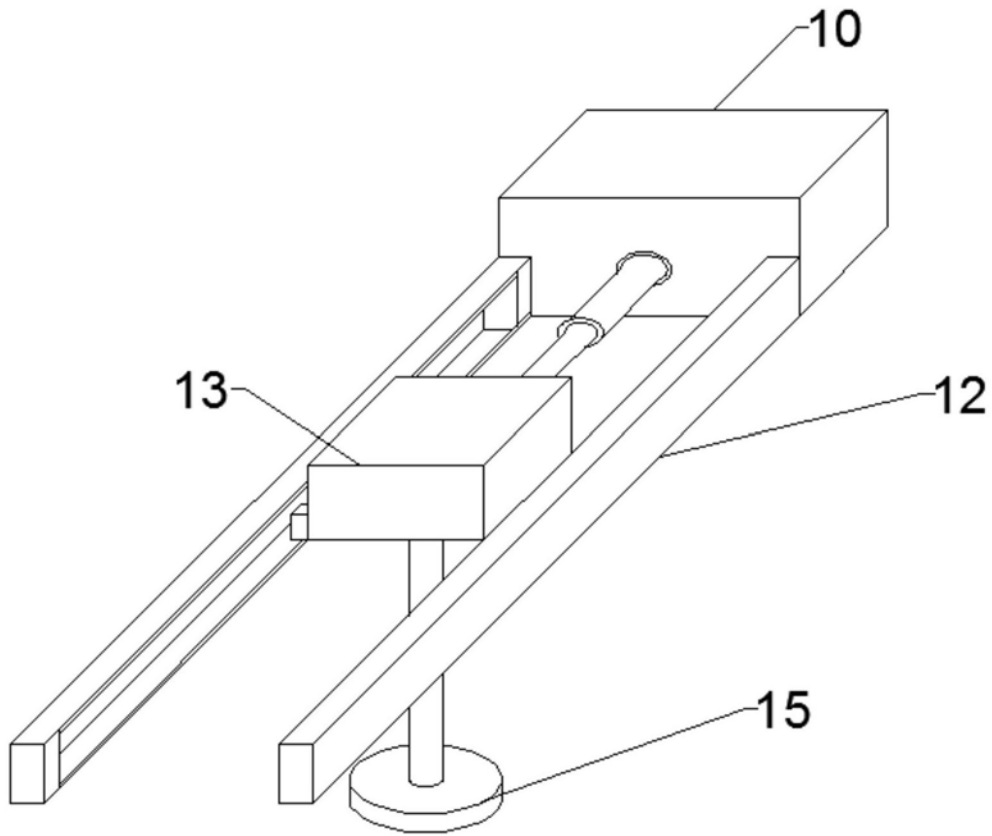


图3