



(21) 申请号 202222306272.7

(22) 申请日 2022.08.31

(73) 专利权人 航新科(天津)机械制造有限公司

地址 301739 天津市武清区京滨工业园京
滨大道6号11号厂房101室

(72) 发明人 谭飞 田红伟

(74) 专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理

事务所(普通合伙) 11487

专利代理师 高向华

(51) Int.Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

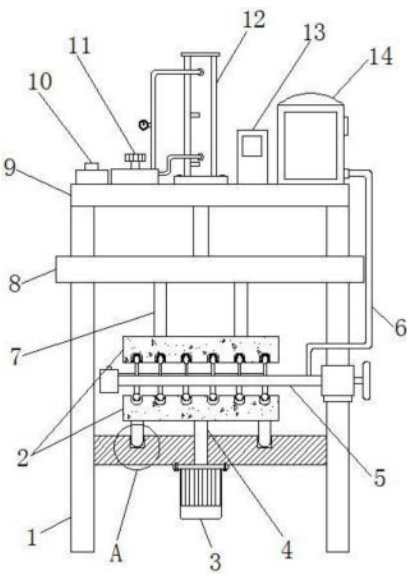
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有粗精加工的加工设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有粗精加工的加工设备,包括导柱,所述导柱的上端焊接有顶板,且顶板的上端安装有控制按钮、调压阀、气缸、控制箱和吸尘器,并且调压阀和气缸通过气管连接,控制按钮通过控制箱与气缸电性连接,所述气缸的下端焊接有滑板,且滑板与导柱滑动连接,并且滑板的下端焊接有连接杆,连接杆的下端焊接有打磨块,所述吸尘器的下端通过软管连接有清洁组件,且清洁组件设置有吸尘管。本实用新型解决了背景技术专利文件中涉及的加工设备清洁效果较差,且操作过程费时费力,不能满足精细打磨效果的问题。



1. 一种具有粗精加工的加工设备,包括:导柱(1),其特征在于:所述导柱(1)的上端焊接有顶板(9),且顶板(9)的上端安装有控制按钮(10)、调压阀(11)、气缸(12)、控制箱(13)和吸尘器(14),并且调压阀(11)和气缸(12)通过气管连接,控制按钮(10)通过控制箱(13)与气缸(12)电性连接,所述气缸(12)的下端焊接有滑板(8),且滑板(8)与导柱(1)滑动连接,并且滑板(8)的下端焊接有连接杆(7),连接杆(7)的下端焊接有打磨块(2),所述吸尘器(14)的下端通过软管(6)连接有清洁组件(5),且清洁组件(5)设置有吸尘管(54),吸尘管(54)的下端焊接有连接管(55),并且连接管(55)的下端焊接有吸头(56),所述吸尘管(54)的上端焊接有支撑管(53),且支撑管(53)的上端焊接有清洁球(52)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有粗精加工的加工设备,其特征在于,所述清洁球(52)的外端粘接有猪鬃毛,且清洁球(52)设置为椭圆形结构,并且清洁球(52)与支撑管(53)的上端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有粗精加工的加工设备,其特征在于,所述支撑管(53)的内部设置有安装腔(531),且安装腔(531)的内壁焊接有固定块(533),并且固定块(533)的下端通过螺栓安装有马达(534),马达(534)的上端连接有转动杆(532),转动杆(532)与清洁球(52)的底部焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种具有粗精加工的加工设备,其特征在于,所述连接管(55)与吸尘管(54)内部连通,且连接管(55)与空心球结构的吸头(56)连通,并且吸头(56)的下端开设有吸孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具有粗精加工的加工设备,其特征在于,所述吸尘管(54)的内侧端焊接有电池盒(51),且电池盒(51)内部安装有干电池,并且电池盒(51)通过导线与马达(534)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有粗精加工的加工设备,其特征在于,所述吸尘管(54)的内侧端焊接有滑套(57),且滑套(57)滑动套接在右侧导柱(1)的外壁,并且滑套(57)的外壁螺接有定位螺杆(58),定位螺杆(58)的外端焊接有手柄(59)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有粗精加工的加工设备,其特征在于,所述打磨块(2)设置有上下独立的两个,且打磨块(2)的内侧开设有定位孔,并且下侧的打磨块(2)下端焊接有转轴(4),转轴(4)的下端连接有电机(3)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有粗精加工的加工设备,其特征在于,所述导柱(1)的内侧焊接有底板(15),且电机(3)通过螺栓固定在底板(15)的下端,底板(15)的上端开设有环槽(16),环槽(16)的内部滑动连接有支撑杆(17),并且支撑杆(17)的上端与下侧的打磨块(2)焊接固定。

一种具有粗精加工的加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备技术领域,具体涉及一种具有粗精加工的加工设备。

背景技术

[0002] 粗加工去除材料多,切削速度小、进给量和吃刀量大,尺寸精度低、表面质量低,精加工去除材料少,切削速度大、进给量和吃刀量小,保证最终尺寸精度、表面质量,粗加工是以快速切除毛坯余量为目的,在粗加工时应选用大的进给量和尽可能大的切削深度,以便在较短的时间内切除尽可能多的切屑,精加工则是利用装在振动头上的细粒度油石对精加工表面进行的精整加工,粗精一体化加工就是将粗加工与精加工的工序步骤融合。

[0003] 现有技术中申请号为CN201822210311.7的中国专利提供一种阀球粗精一体化加工设备,涉及阀球加工领域。该阀球粗精一体化加工设备,包括底座、支柱、上横板、升降机构、加工机构和清洁装置,底座的顶部固定安装有支柱,支柱的顶部固定安装有上横板,底座与上横板之间设置有升降机构,升降机构的底部设置有加工机构,加工机构的右侧设置有清洁装置。该阀球粗精一体化加工设备,通过特殊升降机构和加工机构,使得该设备实现了粗精一体化加工,省去了常用加工的很多流程,节省了加工成本,提高了产品的质量,且对于工人的技术要求较低,通过设置的清洁装置,在加工完成后能够自动清洁加工产生的废料及烟尘,省去了后续清洁的麻烦,提高了工作效率。

[0004] 上述专利文件涉及的加工设备虽然实现粗细加工一体化以及加工后的清洁,但是仍然存在一些不足:

[0005] 该清洁装置通过水平的进料管和吸头对上下磨块之间的废料进行吸取,但是上下磨块存在打磨凹槽,导致凹槽内部的废料无法被完全吸取,进而导致清洁效果较差;其次,升降机构较为复杂,且需要人工驱动升降,导致在打磨件在放入以及打磨完成取出时,都需要人为保持上下磨块脱离状态,较为费力,且打磨过程中不便于调节上下磨块之间的相对压力,对于需要精细打磨的工件,可能存在打磨压力不够无法满足打磨效果。

实用新型内容

[0006] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种具有粗精加工的加工设备,以解决背景技术专利文件中涉及的加工设备清洁效果较差,且操作过程费时费力,不能满足精细打磨效果的问题。

[0007] 为实现上述目的,提供一种具有粗精加工的加工设备,包括:

[0008] 导柱,所述导柱的上端焊接有顶板,且顶板的上端安装有控制按钮、调压阀、气缸、控制箱和吸尘器,并且调压阀和气缸通过气管连接,控制按钮通过控制箱与气缸电性连接,所述气缸的下端焊接有滑板,且滑板与导柱滑动连接,并且滑板的下端焊接有连接杆,连接杆的下端焊接有打磨块,所述吸尘器的下端通过软管连接有清洁组件,且清洁组件设置有吸尘管,吸尘管的下端焊接有连接管,并且连接管的下端焊接有吸头,所述吸尘管的上端焊接有支撑管,且支撑管的上端焊接有清洁球。

[0009] 进一步的,所述清洁球的外端粘接有猪鬃毛,且清洁球设置为椭圆形结构,并且清洁球与支撑管的上端转动连接。

[0010] 进一步的,所述支撑管的内部设置有安装腔,且安装腔的内壁焊接有固定块,并且固定块的下端通过螺栓安装有马达,马达的上端连接有转动杆,转动杆与清洁球的底部焊接固定。

[0011] 进一步的,所述连接管与吸尘管内部连通,且连接管与空心球结构的吸头连通,并且吸头的下端开设有吸孔。

[0012] 进一步的,所述吸尘管的内侧端焊接有电池盒,且电池盒内部安装有干电池,并且电池盒通过导线与马达电性连接。

[0013] 进一步的,所述吸尘管的内侧端焊接有滑套,且滑套滑动套接在右侧导柱的外壁,并且滑套的外壁螺接有定位螺杆,定位螺杆的外端焊接有手柄。

[0014] 进一步的,所述打磨块设置有上下独立的两个,且打磨块的内侧开设有定位孔,并且下侧的打磨块下端焊接有转轴,转轴的下端连接有电机。

[0015] 进一步的,所述导柱的内侧焊接有底板,且电机通过螺栓固定在底板的下端,底板的上端开设有环槽,环槽的内部滑动连接有支撑杆,并且支撑杆的上端与下侧的打磨块焊接固定。

[0016] 本实用新型的有益效果在于,本实用新型的具有粗精加工的加工设备利用控制按钮通过控制箱便于控制气缸启动,且通过调压阀便有控制气缸向下的压力,然后通过上下打磨块将工件压合在内侧,再起动机进行转动打磨,使得在电气控制运行过程中较为省时省力,实现精细打磨效果;利用清洁组件所包括的吸尘管、连接管和吸头,便于对下侧打磨块凹槽内部的废料进行吸取,通过支撑管内部的马达和转动杆,便于在电池盒供电的作用下,驱动清洁球对上侧打磨块的凹槽内部进行滚刷清洁,刷出的废料落下被吸头吸收,进而达到更加的清洁效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的正视结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型实施例的清洁组件立体结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型实施例的支撑管内部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型实施例的图1中A处结构示意图。

[0021] 1、导柱;2、打磨块;3、电机;4、转轴;5、清洁组件;51、电池盒;52、清洁球;53、支撑管;531、安装腔;532、转动杆;533、固定块;534、马达;54、吸尘管;55、连接管;56、吸头;57、滑套;58、定位螺杆;59、手柄;6、软管;7、连接杆;8、滑板;9、顶板;10、控制按钮;11、调压阀;12、气缸;13、控制箱;14、吸尘器;15、底板;16、环槽;17、支撑杆。

具体实施方式

[0022] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0023] 图1为本实用新型实施例的正视结构示意图、图2为本实用新型实施例的清洁组件立体结构示意图、图3为本实用新型实施例的支撑管内部结构示意图、图4为本实用新型实施例的图1中A处结构示意图。

[0024] 参照图1至图4所示,本实用新型提供了一种具有粗精加工的加工设备,包括:导柱1、清洁组件5、气缸12和吸尘器14。

[0025] 具体的,导柱1的上端焊接有顶板9,且顶板9的上端安装有控制按钮10、调压阀11、气缸12、控制箱13和吸尘器14,并且调压阀11和气缸12通过气管连接,控制按钮10通过控制箱13与气缸12电性连接,气缸12的下端焊接有滑板8,且滑板8与导柱1滑动连接,并且滑板8的下端焊接有连接杆7,连接杆7的下端焊接有打磨块2,吸尘器14的下端通过软管6连接有清洁组件5,且清洁组件5设置有吸尘管54,吸尘管54的下端焊接有连接管55,并且连接管55的下端焊接有吸头56,吸尘管54的上端焊接有支撑管53,且支撑管53的上端焊接有清洁球52。

[0026] 实施例1,气缸12设置为三位五通气缸12,且表面安装有不同位置的磁性开关,通过控制按钮10启动后,磁性开关与控制箱13内部的单机电性连接,便于控制气缸12的行程,进而便于控制上侧打磨块2的下压力。

[0027] 操作时,加大上侧打磨块2的压力使得打磨块2之间的摩擦力加大,便于精细打磨,通过气缸12行程变化也便于对不同尺寸的工件进行打磨,这里的工件设为背景技术对比专利中涉及的阀球。

[0028] 实施例2,清洁球52的外端粘接有猪鬃毛,且清洁球52设置为椭圆形结构,并且清洁球52与支撑管53的上端转动连接;支撑管53的内部设置有安装腔531,且安装腔531的内壁焊接有固定块533,并且固定块533的下端通过螺栓安装有马达534,马达534的上端连接有转动杆532,转动杆532与清洁球52的底部焊接固定;吸尘管54的内侧端焊接有电池盒51,且电池盒51内部安装有干电池,并且电池盒51通过导线与马达534电性连接。

[0029] 作为一种较佳的实施方式,电池盒51上端设置有开关,且通过导线将所有支撑管53内部马达534连接,实现同步控制启动。

[0030] 操作时,马达534驱动转动杆532进而带动清洁球52转动,通过控制气缸12行程控制上侧打磨块2下降到适当高度,使得清洁球52插入凹槽内部,实现滚刷效果。

[0031] 实施例2,连接管55与吸尘管54内部连通,且连接管55与空心球结构的吸头56连通,并且吸头56的下端开设有吸孔;吸尘管54的内侧端焊接有滑套57,且滑套57滑动套接在右侧导柱1的外壁,并且滑套57的外壁螺接有定位螺杆58,定位螺杆58的外端焊接有手柄59。

[0032] 作为一种较佳的实施方式,打磨加工时,滑套57带动吸尘管54转动一侧,不影响打磨块2转动打磨,清洁时,将定位螺杆58松掉,转动滑套57使得吸尘管54位于上下打磨块2之间,再将定位螺杆58旋紧。

[0033] 打磨块2设置有上下独立的两个,且打磨块2的内侧开设有定位孔,并且下侧的打磨块2下端焊接有转轴4,转轴4的下端连接有电机3。

[0034] 导柱1的内侧焊接有底板15,且电机3通过螺栓固定在底板15的下端,底板15的上端开设有环槽16,环槽16的内部滑动连接有支撑杆17,并且支撑杆17的上端与下侧的打磨块2焊接固定。

[0035] 作为一种较佳的实施方式,通过环槽16和支撑杆17加强下侧打磨块2的转动稳定性,以及加强支撑效果。

[0036] 本实用新型的具有粗精加工的加工设备可有效解决背景技术专利文件中涉及的加工设备清洁效果较差,且操作过程费时费力,不能满足精细打磨效果的问题,利用控制按钮通过控制箱便于控制气缸启动,且通过调压阀便有控制气缸向下的压力,然后通过上下打磨块将工件压合在内侧,再启动电机进行转动打磨,使得在电气控制运行过程中较为省时省力,实现精细打磨效果;利用清洁组件所包括的吸尘管、连接管和吸头,便于对下侧打磨块凹槽内部的废料进行吸取,通过支撑管内部的马达和转动杆,便于在电池盒供电的作用下,驱动清洁球对上侧打磨块的凹槽内部进行滚刷清洁,刷出的废料落下被吸头吸收,从而达到更加的清洁效果。

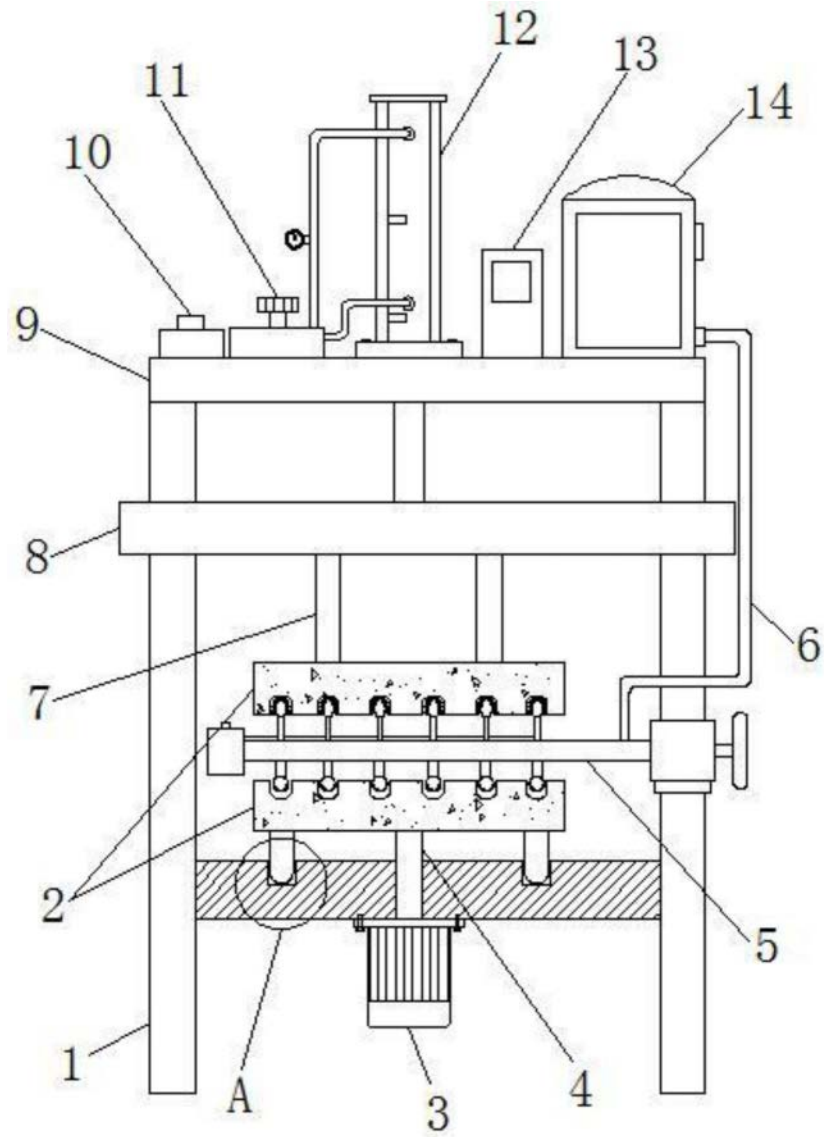


图1

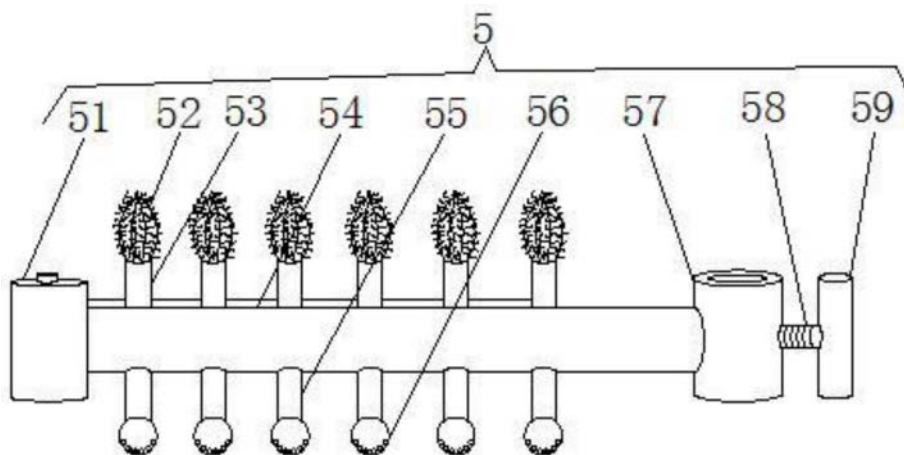


图2

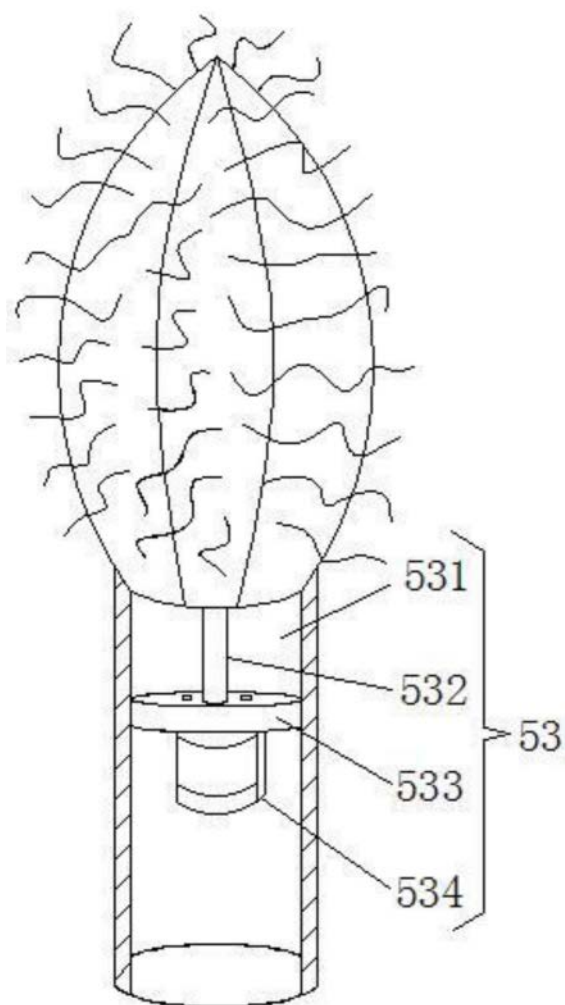


图3

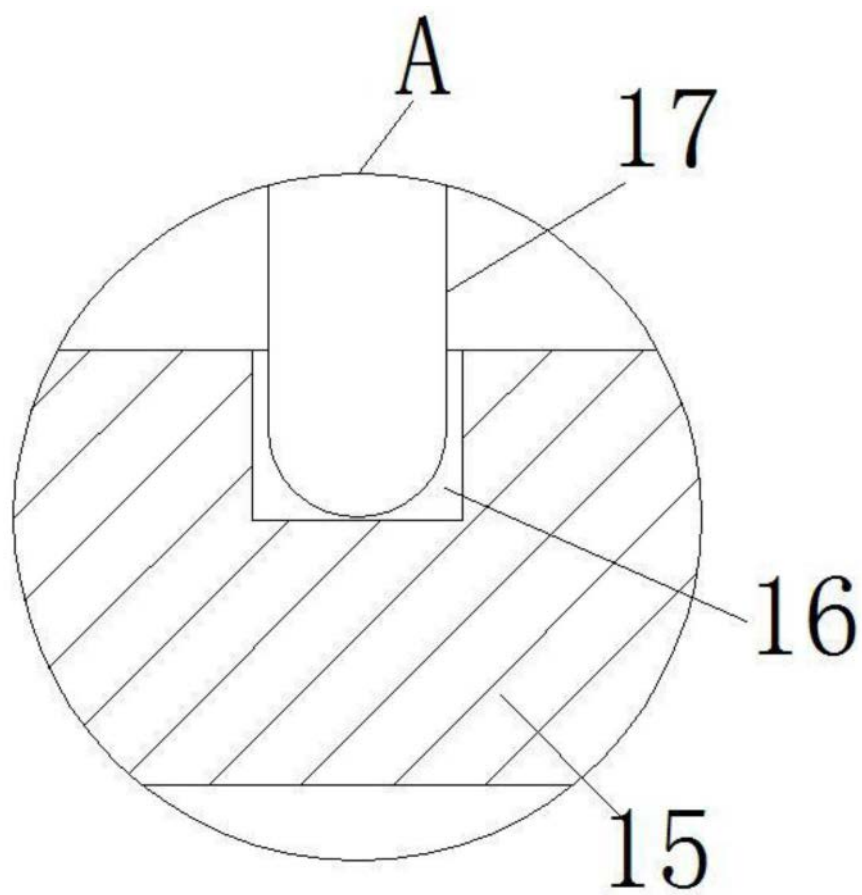


图4