



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211639281 U

(45) 授权公告日 2020.10.09

(21) 申请号 202020257753.1

(22) 申请日 2020.03.05

(73) 专利权人 乐清市意达气动元件有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市北白象镇马路角村

(72) 发明人 刘志锋 陈玉成 钱云南 刘宸菡

(74) 专利代理机构 温州联赢知识产权代理事务所(普通合伙) 33361

代理人 吴娇

(51) Int.Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

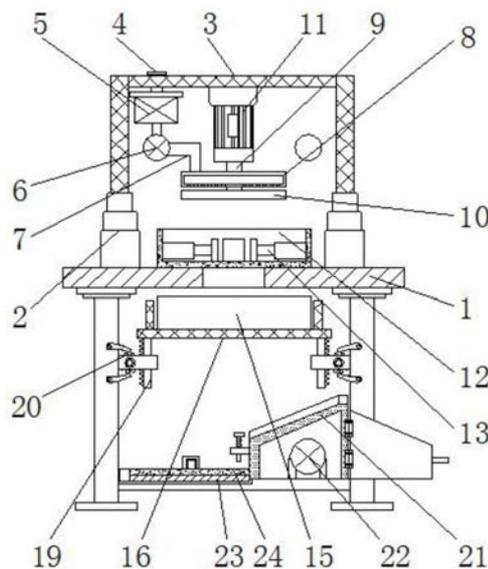
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,包括操作台、固定块和送风装置,所述第二挡板的内侧安装有第二电动伸缩杆,且第二电动伸缩杆的末端连接有第二夹持块,所述放置板的底部固定安装有限位杆,且限位杆的外侧连接有齿轮,所述放置板的右下方设置有固定箱,且固定箱的内部安装有吸尘器,所述固定箱的左侧连接有连接板,且连接板的上表面贴合安装有刮板,所述刮板的后侧连接有第一横杆,且第一横杆贯穿安装于第二横杆的内部,所述第二横杆和第一横杆之间通过插销相连接。该对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,不仅能够对加工过程中产生的碎屑进行收集,而且能够对打磨装置进行散热。



1. 一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,包括操作台(1)、固定块(4)和送风装置(6),其特征在于:所述操作台(1)的上表面左右两端均固定安装有液压杆(2),且液压杆(2)的末端连接有支撑架(3),所述固定块(4)贯穿安装在支撑架(3)的内部,且固定块(4)的底部连接有制冷装置(5),所述送风装置(6)安装在制冷装置(5)的下方位置,且送风装置(6)的右侧连接有连接管(7),所述连接管(7)贯穿安装在送风盒(8)的内部,且送风盒(8)的内部中心位置贯穿安装有竖杆(9),所述送风盒(8)的下方安装有打磨板(10),且送风盒(8)的上方安装有电机(11),所述液压杆(2)的内侧安装有第一挡板(12),且第一挡板(12)的内侧安装有第一电动伸缩杆(13),所述第一电动伸缩杆(13)的末端连接有第一夹持块(14),所述操作台(1)的底部安装有第二挡板(15),且第二挡板(15)的底部固定安装有放置板(16),所述第二挡板(15)的内侧安装有第二电动伸缩杆(17),且第二电动伸缩杆(17)的末端连接有第二夹持块(18),所述放置板(16)的底部固定安装有限位杆(19),且限位杆(19)的外侧连接有齿轮(20),所述放置板(16)的右下方设置有固定箱(21),且固定箱(21)的内部安装有吸尘器(22),所述固定箱(21)的左侧连接有连接板(23),且连接板(23)的上表面贴合安装有刮板(24),所述刮板(24)的后侧连接有第一横杆(25),且第一横杆(25)贯穿安装于第二横杆(26)的内部,所述第二横杆(26)和第一横杆(25)之间通过插销(27)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,其特征在于:所述固定块(4)在支撑架(3)上的转动轨迹为圆形,且固定块(4)与打磨板(10)的转动速度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(13)和第二电动伸缩杆(17)的型号相同,且第一电动伸缩杆(13)和第二电动伸缩杆(17)分别末端连接的第二夹持块(18)和第一夹持块(14)的大小尺寸均相同。

4. 根据权利要求1所述的一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,其特征在于:所述限位杆(19)的外表面为锯齿状结构,且限位杆(19)在操作台(1)的底部构成升降结构。

5. 根据权利要求1所述的一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,其特征在于:所述固定箱(21)为网状结构,且固定箱(21)的顶部倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,其特征在于:所述刮板(24)在连接板(23)的上表面构成前后滑动结构,且连接板(23)的长度等于刮板(24)的长度。

一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气缸筒端面加工技术领域,具体为一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置。

背景技术

[0002] 气缸筒端面在使用一定时间后会落有灰尘以及会出现磨损的现象,导致气缸筒的顶部不平整,因此会影响其正常使用,此时需要打磨装置对气缸筒的端面进行打磨。

[0003] 目前常用的气缸筒端面用打磨装置,不仅不能够对加工过程中产生的碎屑进行收集,而且不能够对打磨装置进行散热的问题,因此,我们提出一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,以解决上述背景技术提出的目前常用的气缸筒端面用打磨装置,不仅不能够对加工过程中产生的碎屑进行收集,而且不能够对打磨装置进行散热的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,包括操作台、固定块和送风装置,所述操作台的上表面左右两端均固定安装有液压杆,且液压杆的末端连接有支撑架,所述固定块贯穿安装在支撑架的内部,且固定块的底部连接有制冷装置,所述送风装置安装在制冷装置的下方位置,且送风装置的右侧连接有连接管,所述连接管贯穿安装在送风盒的内部,且送风盒的内部中心位置贯穿安装有竖杆,所述送风盒的下方安装有打磨板,且送风盒的上方安装有电机,所述液压杆的内侧安装有第一挡板,且第一挡板的内侧安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的末端连接有第一夹持块,所述操作台的底部安装有第二挡板,且第二挡板的底部固定安装有放置板,所述第二挡板的内侧安装有第二电动伸缩杆,且第二电动伸缩杆的末端连接有第二夹持块,所述放置板的底部固定安装有限位杆,且限位杆的外侧连接有齿轮,所述放置板的右下方设置有固定箱,且固定箱的内部安装有吸尘器,所述固定箱的左侧连接有连接板,且连接板的上表面贴合安装有刮板,所述刮板的后侧连接有第一横杆,且第一横杆贯穿安装于第二横杆的内部,所述第二横杆和第一横杆之间通过插销相连接。

[0006] 优选的,所述固定块在支撑架上的转动轨迹为圆形,且固定块与打磨板的转动速度相同。

[0007] 优选的,所述第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆的型号相同,且第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆分别末端连接的第二夹持块和第一夹持块的大小尺寸均相同。

[0008] 优选的,所述限位杆的外表面为锯齿状结构,且限位杆在操作台的底部构成升降结构。

[0009] 优选的,所述固定箱为网状结构,且固定箱的顶部倾斜设置。

[0010] 优选的,所述刮板在连接板的上表面构成前后滑动结构,且连接板的长度等于刮

板的长度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,不仅能够对加工过程中产生的碎屑进行收集,而且能够对打磨装置进行散热;

[0012] 1.当打磨板转动的时候使得制冷装置顶部安装的固定块在支撑架上做圆周运动,冷风通过连接管和送风盒的底部等间距开设的孔状结构,进入到打磨板的上表面,从而能够对打磨板进行散热;

[0013] 2.通过限位杆的升降便于调整第二电动伸缩杆和第二夹持块的位置,通过第二夹持块和第一夹持块构成的圆形结构能够对气缸筒的顶部和底部均进行固定,不会使得气缸筒在加工的过程中脱落;

[0014] 3.放置板和操作台的上表面均为网状结构,加工过程中产生的碎屑掉落到固定箱和连接板上,且固定箱倾斜设置,能够将碎屑掉落在连接板上,连接板与刮板紧密贴合,通过刮板的滑动,能够将碎屑从连接板的前端取出,使得该装置对碎屑统一进行收集。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面剖切结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视剖切结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第二电动伸缩杆与第二夹持块连接俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连接板与刮板连接俯视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型支撑架与固定块连接俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、操作台;2、液压杆;3、支撑架;4、固定块;5、制冷装置;6、送风装置;7、连接管;8、送风盒;9、竖杆;10、打磨板;11、电机;12、第一挡板;13、第一电动伸缩杆;14、第一夹持块;15、第二挡板;16、放置板;17、第二电动伸缩杆;18、第二夹持块;19、限位杆;20、齿轮;21、固定箱;22、吸尘器;23、连接板;24、刮板;25、第一横杆;26、第二横杆;27、插销。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置,包括操作台1、液压杆2、支撑架3、固定块4、制冷装置5、送风装置6、连接管7、送风盒8、竖杆9、打磨板10、电机11、第一挡板12、第一电动伸缩杆13、第一夹持块14、第二挡板15、放置板16、第二电动伸缩杆17、第二夹持块18、限位杆19、齿轮20、固定箱21、吸尘器22、连接板23、刮板24、第一横杆25、第二横杆26和插销27,操作台1的上表面左右两端均固定安装有液压杆2,且液压杆2的末端连接有支撑架3,固定块4在支撑架3上的转动轨迹为圆形,且固定块4与打磨板10的转动速度相同,固定块4的转动带动送风盒8转动,固定块4贯穿安装在支撑架3的内部,且固定块4的底部连接有制冷装置5,送风装置6安装在制冷装置5的下方位置,且送风装置6的右侧连接有连接管7,连接管7贯穿安装在送风盒8的内部,且送风盒8的内部中心位置贯穿安装有竖杆9,送风盒8的下方安装有打磨板10,且送风盒8的上方安装有

电机11,液压杆2的内侧安装有第一挡板12,且第一挡板12的内侧安装有第一电动伸缩杆13,第一电动伸缩杆13和第二电动伸缩杆17的型号相同,且第一电动伸缩杆13和第二电动伸缩杆17分别末端连接的第二夹持块18和第一夹持块14的大小尺寸均相同,通过第二夹持块18和第一夹持块14能够对气缸筒进行固定,第一电动伸缩杆13的末端连接有第一夹持块14,操作台1的底部安装有第二挡板15,且第二挡板15的底部固定安装有放置板16,第二挡板15的内侧安装有第二电动伸缩杆17,且第二电动伸缩杆17的末端连接有第二夹持块18,放置板16的底部固定安装有限位杆19,且限位杆19的外侧连接有齿轮20,限位杆19的外表面为锯齿状结构,且限位杆19在操作台1的底部构成升降结构,便于调整限位杆19的位置,放置板16的右下方设置有固定箱21,且固定箱21的内部安装有吸尘器22,固定箱21的左侧连接有连接板23,且连接板23的上表面贴合安装有刮板24,刮板24的后侧连接有第一横杆25,且第一横杆25贯穿安装于第二横杆26的内部,第二横杆26和第一横杆25之间通过插销27相连接。

[0023] 如图1中固定箱21为网状结构,且固定箱21的顶部倾斜设置,固定箱21能够使得碎屑快速落下。

[0024] 如图1中刮板24在连接板23的上表面构成前后滑动结构,且连接板23的长度等于刮板24的长度,刮板24能够对连接板23上的碎屑进行刮取。

[0025] 工作原理:在使用该对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置时,由于气缸筒的横截面为圆柱形结构,且操作台1的中间位置为中空结构,将气缸筒贯穿于操作台1的内部,并将其放置在如图3中第二夹持块18单体之间构成的圆形结构的内侧,通过第二电动伸缩杆17的伸缩使得由于第二夹持块18对气缸筒的底端进行固定,由于第二挡板15固定安装在放置板16上,且如图1中放置板16的底部固定安装有限位杆19,并且限位杆19的外表面为锯齿状结构,通过用手顺时针转动齿轮20使得限位杆19和第二夹持块18移动,便于对第二夹持块18的位置进行调整,使得第二夹持块18和第一夹持块14之间的距离超过气缸筒二分之一的高度,第二夹持块18能够对不同高度的气缸筒的底部进行固定,第一电动伸缩杆13的伸缩第一夹持块14能够对气缸筒的顶部进行固定,并且通过齿轮20外侧安装的棘爪对其进行固定,不会使得气缸筒在打磨的过程中发生晃动,放置板16和操作台1的上表面均为网状结构,加工过程中产生的碎屑掉落到固定箱21和连接板23上,固定箱21为网状结构,且固定箱21的内部安装有吸尘器22,能够使得碎屑快速地掉落在固定箱21上,并且固定箱21倾斜设置,能够将碎屑掉落在连接板23上,连接板23的后端贴合安装有刮板24,刮板24的后端固定安装有第一横杆25和第二横杆26,而且第一横杆25和第二横杆26之间构成伸缩结构,便于调整第一横杆25和第二横杆26之间的距离,并通过插销27进行固定,通过第一横杆25和第二横杆26便于对刮板24进行推动,使得连接板23上的碎屑都刮到连接板23的前端,并从其连接板23的前端流出,通过电机11带动打磨板10转动,从而对气缸筒的端面进行打磨,打磨板10的上方通过竖杆9与送风盒8固定连接,且送风盒8的上方连接有制冷装置5、送风装置6和连接管7,当打磨板10转动的时候使得制冷装置5顶部安装的如图5中的固定块4在支撑架3上转动,制冷装置5能够对送风装置6出来的风进行冷却,并通过连接管7进入到送风盒8中,送风盒8的底部等间距开设有孔状结构,冷风通过送风盒8的底部吹到打磨板10上,能够对打磨板10进行散热,这就是该对碎屑收集的气缸筒端面用打磨装置的整个工作过程。

[0026] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

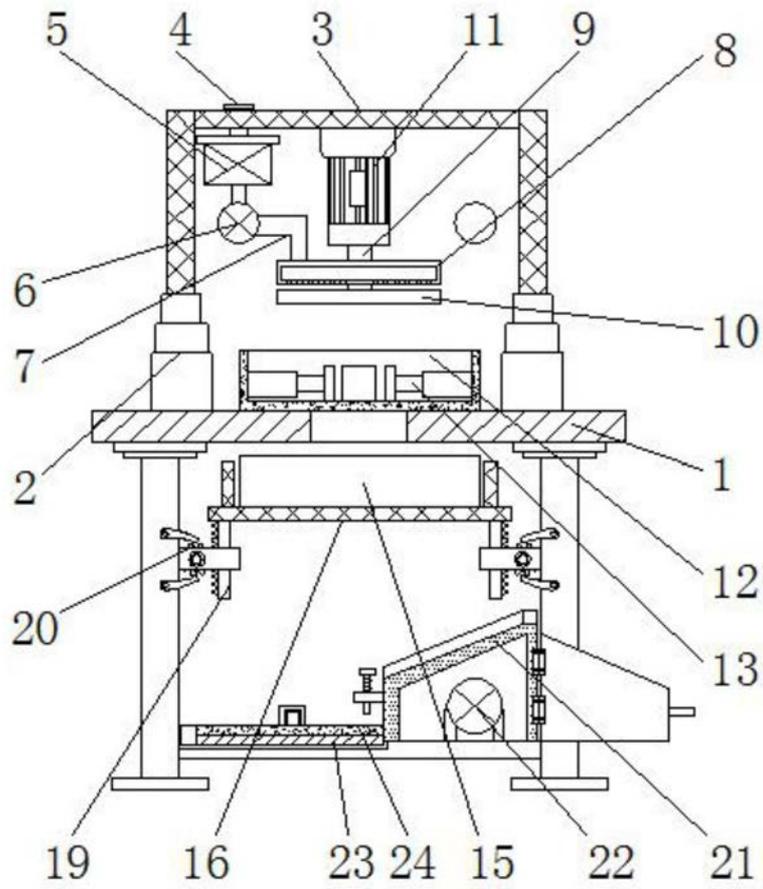


图1

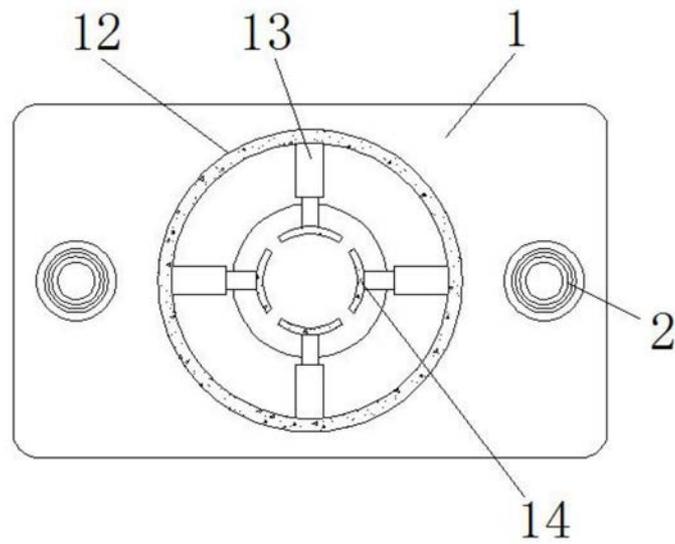


图2

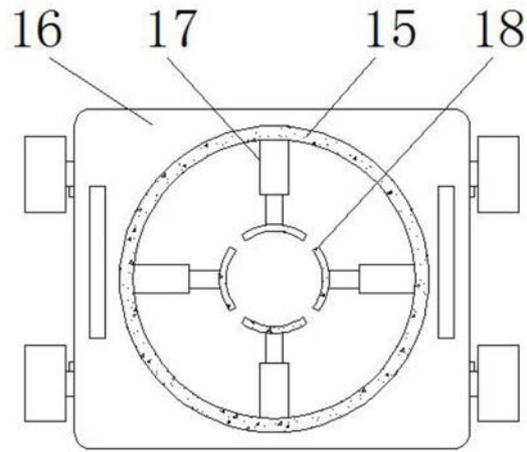


图3

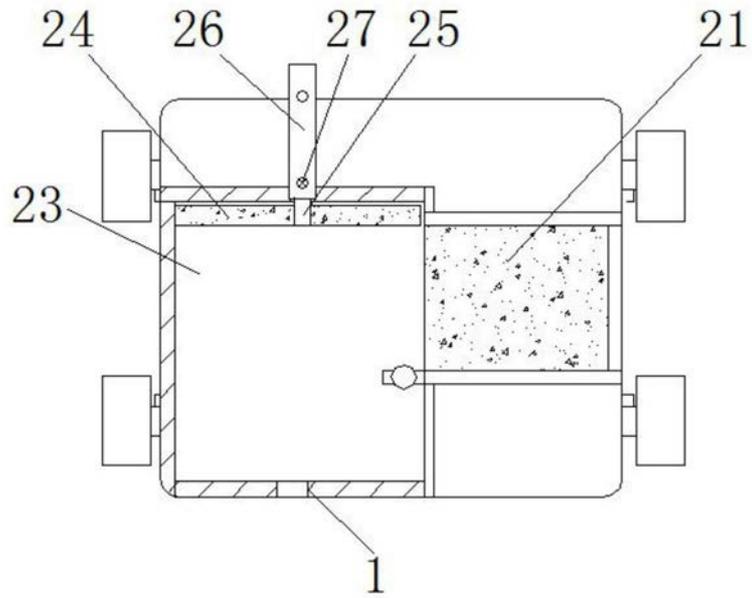


图4

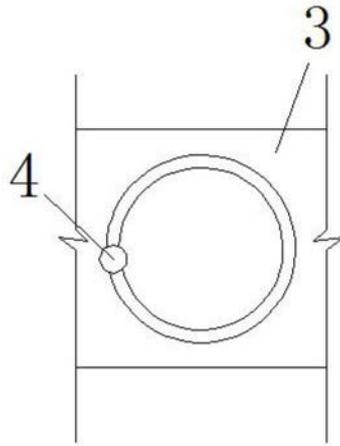


图5