

(19) 国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221364184 U

(45) 授权公告日 2024.07.19

(21) 申请号 202320387996.0

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 沈阳天航精密机械有限责任公司
地址 110031 辽宁省沈阳市皇姑区阳山路
一号

(72) 发明人 臧俊

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483
专利代理人 李亚婷

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

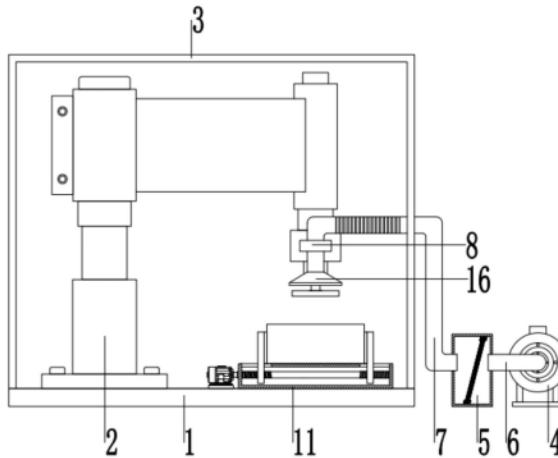
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精磨机收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精磨机收集装置，包括底座、精磨机以及防护箱，所述精磨机上连接有吸尘结构，所述底座的顶部固定设置有夹持结构，本实用新型涉及精磨机技术领域，本实用新型通过夹持结构的设置可以对待磨削的工件进行自动夹持，防止工件在磨削过程中发生偏移从而影响磨削质量的情况发生，夹持组件的设置代替了传统的人工夹持，夹持稳定性好，减少了安全隐患，通过防护箱的设置可以将精磨机罩起来，防止废屑飞溅，保证了工作人员的安全健康，通过吸尘结构的设置可以将工件在磨削时产生的铁屑进行收集，大大的减少了工作人员后期的劳动强度。



1. 一种精磨机收集装置,其特征在于,包括底座(1)、精磨机(2)以及防护箱(3),所述防护箱(3)固定设置于底座(1)的顶部,且防护箱(3)的前侧设置有箱门,所述箱门为透明结构,所述精磨机(2)固定设置于底座(1)的顶部,且精磨机(2)位于防护箱(3)内,所述精磨机(2)上连接有吸尘结构,所述底座(1)的顶部固定设置有夹持结构。

2. 根据权利要求1所述的一种精磨机收集装置,其特征在于:所述吸尘结构包括风机(4)、过滤箱(5)、第一进风管(6)、第二进风管(7)、连接座(8)、两个滑槽(9)以及过滤网(10);所述风机(4)以及过滤箱(5)均位于防护箱(3)外右侧,所述过滤箱(5)的右侧与风机(4)的进风口之间固定设置有第一进风管(6),所述防护箱(3)的右侧与过滤箱(5)的左侧之间固定设置有第二进风管(7),所述连接座(8)与精磨机(2)固定连接,所述第二进风管(7)固定贯穿于连接座(8),且第二进风管(7)的中段为可伸缩的波纹软管,所述两个滑槽(9)分别固定设置于过滤箱(5)内顶部以及底部,所述过滤网(10)活动设置于两个滑槽(9)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种精磨机收集装置,其特征在于:所述夹持结构包括支撑箱(11)、双向螺杆(12)、电机(13)、两个限位杆(14)以及两个夹持座(15);所述支撑箱(11)固定设置于底座(1)的顶部,所述双向螺杆(12)的两端分别与支撑箱(11)的左右两侧活动连接,所述电机(13)固定设置于底座(1)的顶部,且电机(13)的驱动端与双向螺杆(12)的一端固定连接,所述两个限位杆(14)固定设置于支撑箱(11)内左右两侧之间,所述两个夹持座(15)活动贯穿于支撑箱(11)的顶部,且两个夹持座(15)分别与双向螺杆(12)以及限位杆(14)的左右两侧活动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种精磨机收集装置,其特征在于:所述第二进风管(7)的一端固定设置有吸尘筒(16)。

5. 根据权利要求3所述的一种精磨机收集装置,其特征在于:所述两个夹持座(15)相邻的一侧固定设置有两个橡胶垫(17)。

6. 根据权利要求2所述的一种精磨机收集装置,其特征在于:所述过滤网(10)呈倾斜设置。

一种精磨机收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精磨机技术领域,具体涉及一种精磨机收集装置。

背景技术

[0002] 磨削是一种去除材料的机械加工方法。指用磨料,磨具切除工件上多余材料的加工方法。磨削加工是应用较为广泛的材料去除方法之一。

[0003] 目前,市面上大多数精磨机需要工作人员操作夹具固定住工件,防止工件在磨削过程中发生偏移,但是这种方式的夹持效率较低,夹持的稳定性较差,同时,现有的精磨机在工作时会产生大量废屑,飞溅的废屑不仅会危害工作人员的安全,也增加了工作人员后期的清理强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精磨机收集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精磨机收集装置,包括底座、精磨机以及防护箱,所述防护箱固定设置于底座的顶部,且防护箱的前侧设置有箱门,所述箱门为透明结构,所述精磨机固定设置于底座的顶部,且精磨机位于防护箱内,所述精磨机上连接有吸尘结构,所述底座的顶部固定设置有夹持结构。

[0006] 优选的,所述吸尘结构包括风机、过滤箱、第一进风管、第二进风管、连接座、两个滑槽以及过滤网;所述风机以及过滤箱均位于防护箱外右侧,所述过滤箱的右侧与风机的进风口之间固定设置有第一进风管,所述防护箱的右侧与过滤箱的左侧之间固定设置有第二进风管,所述连接座与精磨机固定连接,所述第二进风管固定贯穿于连接座,且第二进风管的中段为可伸缩的波纹软管,所述两个滑槽分别固定设置于过滤箱内顶部以及底部,所述过滤网活动设置于两个滑槽之间。

[0007] 优选的,所述夹持结构包括支撑箱、双向螺杆、电机、两个限位杆以及两个夹持座;所述支撑箱固定设置于底座的顶部,所述双向螺杆的两端分别与支撑箱的左右两侧活动连接,所述电机固定设置于底座的顶部,且电机的驱动端与双向螺杆的一端固定连接,所述两个限位杆固定设置于支撑箱内左右两侧之间,所述两个夹持座活动贯穿于支撑箱的顶部,且两个夹持座分别与双向螺杆以及限位杆的左右两侧活动连接。

[0008] 优选的,所述第二进风管的一端固定设置有吸尘筒。

[0009] 优选的,所述两个夹持座相邻的一侧固定设置有两个橡胶垫。

[0010] 优选的,所述过滤网呈倾斜设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过夹持结构的设置可以对待磨削的工件进行自动夹持,防止工件在磨削过程中发生偏移从而影响磨削质量的情况发生,夹持组件的设置代替了传统的人工夹持,夹持稳定性好,减少了安全隐患,通过防护箱的设置可以将精磨机罩起来,防止废屑飞溅,保证了工作人员的安全健康,通过吸尘结

构的设置可以将工件在磨削时产生的铁屑进行收集,大大的减少了工作人员后期的劳动强度。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的主视结构示意图;
- [0013] 图2为本实用新型的夹持结构的俯视结构示意图;
- [0014] 图3为本实用新型的过滤箱的主视结构示意图;
- [0015] 图4为本实用新型的夹持座以及橡胶垫的主视结构示意图。
- [0016] 图中:1、底座;2、精磨机;3、防护箱;4、风机;5、过滤箱;6、第一进风管;7、第二进风管;8、连接座;9、滑槽;10、过滤网;11、支撑箱;12、双向螺杆;13、电机;14、限位杆;15、夹持座;16、吸尘筒;17、橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种精磨机收集装置,包括底座1、精磨机2以及防护箱3,防护箱3固定设置于底座1的顶部,且防护箱3的前侧设置有箱门,箱门为透明结构,精磨机2固定设置于底座1的顶部,且精磨机2位于防护箱3内,精磨机2上连接有吸尘结构,底座1的顶部固定设置有夹持结构,防护箱3可以将精磨机2罩起来,防止废屑飞溅,吸尘结构用于对在磨削时产生的废屑进行清理,夹持结构用于固定工件。

[0019] 吸尘结构包括风机4、过滤箱5、第一进风管6、第二进风管7、连接座8、两个滑槽9以及过滤网10;风机4以及过滤箱5均位于防护箱3外右侧,过滤箱5的右侧与风机4的进风口之间固定设置有第一进风管6,防护箱3的顶部开设有通风口,用于空气流动,防护箱3的右侧与过滤箱5的左侧之间固定设置有第二进风管7,连接座8与精磨机2固定连接,第二进风管7固定贯穿于连接座8,且第二进风管7的中段为可伸缩的波纹软管,两个滑槽9分别固定设置于过滤箱5内顶部以及底部,过滤网10活动设置于两个滑槽9之间,在吸尘时,开启风机4,风机4会将磨削时产生的废屑吸入至过滤箱5内,过滤网10会对废屑进行阻挡,多余的空气通过风机4的排风口排出,精磨机2在运动时,由于第二进风管7的中段为可伸缩的波纹软管,其会随精磨机2同步移动。

[0020] 夹持结构包括支撑箱11、双向螺杆12、电机13、两个限位杆14以及两个夹持座15;支撑箱11固定设置于底座1的顶部,双向螺杆12的两端分别与支撑箱11的左右两侧活动连接,电机13固定设置于底座1的顶部,且电机13的驱动端与双向螺杆12的一端固定连接,两个限位杆14固定设置于支撑箱11内左右两侧之间,两个夹持座15活动贯穿于支撑箱11的顶部,且两个夹持座15分别与双向螺杆12以及限位杆14的左右两侧活动连接,在对工件进行夹持时,开启电机13,电机13的驱动端会带动双向螺杆12进行转动,由于限位杆14的限制作用,两个相对设置的夹持座15只能进行相向运动从而对支撑箱11上的工件进行夹持固定。

[0021] 第二进风管7的一端固定设置有吸尘筒16,吸尘筒16增加了第二进风管7的吸尘面

积。

[0022] 两个夹持座15相邻的一侧固定设置有两个橡胶垫17,橡胶垫17增加了夹持座15对于工件的摩擦力。

[0023] 过滤网10呈倾斜设置,方便废屑滑落至过滤箱5的底部,减少过滤网10发生堵塞的情况发生。

[0024] 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。

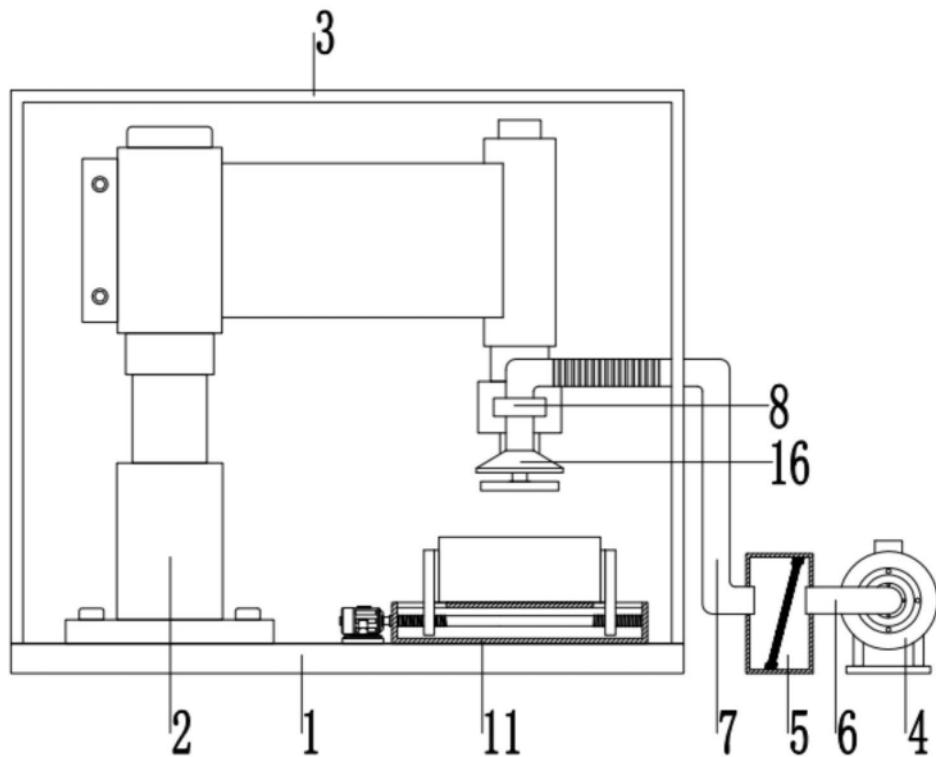


图1

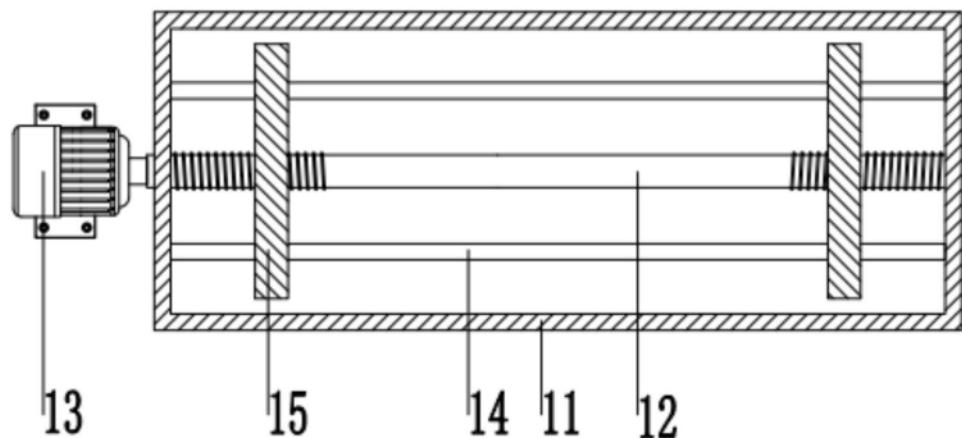


图2

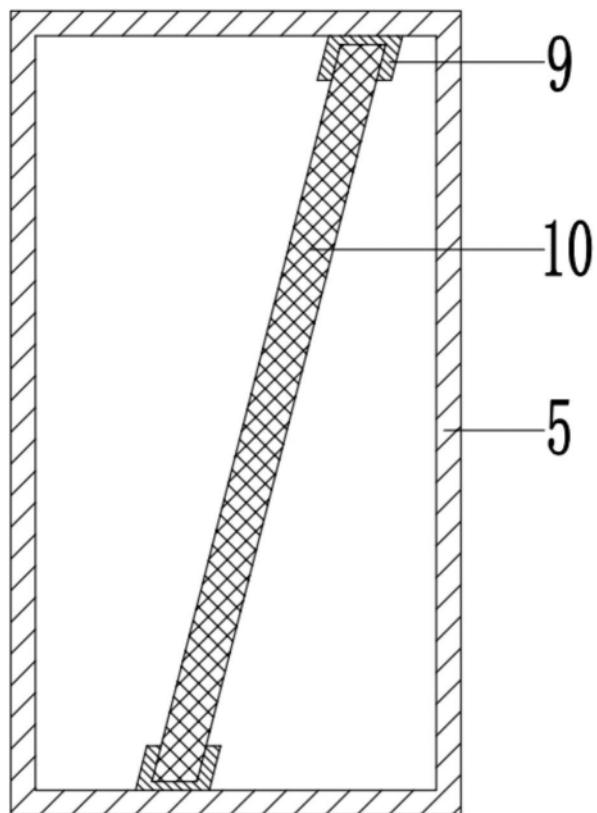


图3

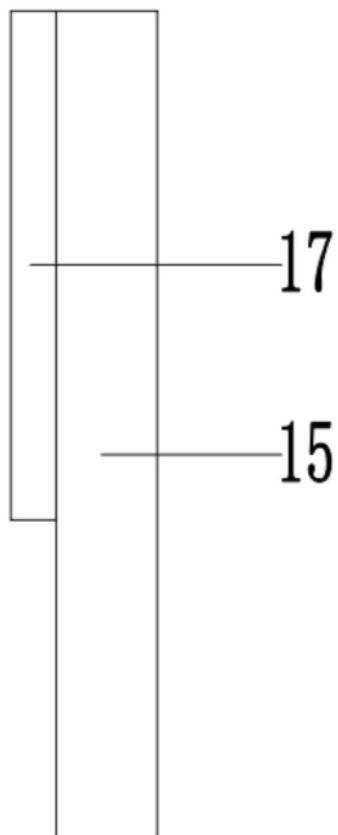


图4