



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221474552 U

(45) 授权公告日 2024.08.06

(21) 申请号 202420097477.5

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 苏州罗希精密机械有限公司

地址 215105 江苏省苏州市吴中区临湖镇
界路朱家村路90号

(72) 发明人 王中林 许伟 黄飞

(74) 专利代理机构 武汉申必通专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42317

专利代理师 程欣

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

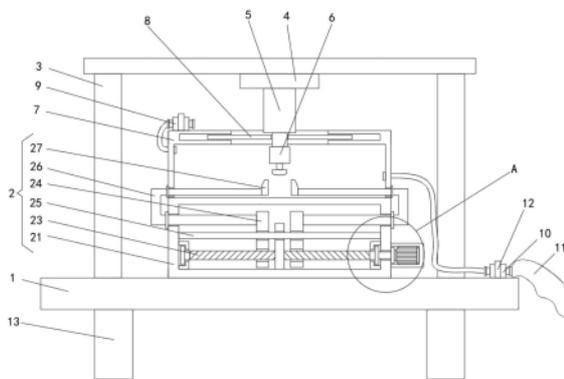
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可除尘的表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨装置技术领域,且公开了一种可除尘的表面打磨装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接夹持装置,所述底座的顶部固定连接数量为四个且呈矩形阵列分布的固定柱,四个所述固定柱的顶部均固定连接有同一个双轴移动组件,所述双轴移动组件的底部固定连接气缸,所述气缸的底部固定连接打磨组件,所述夹持装置的顶部固定连接防尘罩,所述防尘罩的内部滑动连接防尘板,所述气缸的外侧与防尘板的内部固定连接。该可除尘的表面打磨装置,具备除尘功能等优点,解决了在使用打磨装置对物品进行打磨时会产生大量的废屑,如果不及时进行清理,可能会四处飞溅容易被工人吸入,导致工人的身体受到伤害的问题。



1. 一种可除尘的表面打磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有夹持装置(2),所述底座(1)的顶部固定连接有数量为四个且呈矩形阵列分布的固定柱(3),四个所述固定柱(3)的顶部均固定连接有同一个双轴移动组件(4),所述双轴移动组件(4)的底部固定连接有气缸(5),所述气缸(5)的底部固定连接有打磨组件(6),所述夹持装置(2)的顶部固定连接有防尘罩(7),所述防尘罩(7)的内部滑动连接有防尘板(8),所述气缸(5)的外侧与防尘板(8)的内部固定连接,所述防尘罩(7)的顶部固定连接有第一气泵(9),所述第一气泵(9)的输出端与防尘罩(7)的内部连通,所述底座(1)的顶部固定连接有第二气泵(10),所述第二气泵(10)的输入端与防尘罩(7)的内部连通,所述第二气泵(10)的输出端固定连接有集尘袋(11),所述防尘罩(7)的正面转动连接有防尘盖(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种可除尘的表面打磨装置,其特征在于:所述夹持装置(2)包括与底座(1)固定连接的机壳(21),所述机壳(21)的外侧固定连接有电机(22),所述电机(22)的输出端固定连接有双向螺杆(23),所述双向螺杆(23)的外侧与机壳(21)的内部转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可除尘的表面打磨装置,其特征在于:所述双向螺杆(23)的外侧通过螺纹传动连接有数量为两个且呈左右对称分布的移动块(24),所述机壳(21)的内部固定连接有有限位杆(25),所述限位杆(25)的内部与两个移动块(24)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可除尘的表面打磨装置,其特征在于:两个所述移动块(24)的相背一侧均固定连接有连接杆(26),两个连接杆(26)的相对一侧均固定连接有夹块(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种可除尘的表面打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有固定环(12),所述固定环(12)的内部与第二气泵(10)的外侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可除尘的表面打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有支撑腿(13),所述支撑腿(13)的数量为四个且呈矩形阵列分布。

一种可除尘的表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体为一种可除尘的表面打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨装置通常是利用电机和砂轮等组件组成的打磨设备,在机械制造工艺中打磨是一道重要的工序,主要是利用打磨装置对物体的毛刺等进行去除,使物品便于继续加工。

[0003] 市场上现有的打磨装置通常不具备除尘功能,在使用打磨装置对物品进行打磨时会产生大量的废屑,如果不及时进行清理,可能会四处飞溅容易被工人吸入,导致工人的身体受到伤害,故而提出一种可除尘的表面打磨装置来解决上述所提的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可除尘的表面打磨装置,具备除尘功能等优点,解决了在使用打磨装置对物品进行打磨时会产生大量的废屑,如果不及时进行清理,可能会四处飞溅容易被工人吸入,导致工人的身体受到伤害的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种可除尘的表面打磨装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接夹持装置,所述底座的顶部固定连接有数量为四个且呈矩形阵列分布的固定柱,四个所述固定柱的顶部均固定连接有同一个双轴移动组件,所述双轴移动组件的底部固定连接有气缸,所述气缸的底部固定连接打磨组件,所述夹持装置的顶部固定连接有防尘罩,所述防尘罩的内部滑动连接有防尘板,所述气缸的外侧与防尘板的内部固定连接,所述防尘罩的顶部固定连接有第一气泵,所述第一气泵的输出端与防尘罩的内部连通,所述底座的顶部固定连接有第二气泵,所述第二气泵的输入端与防尘罩的内部连通,所述第二气泵的输出端固定连接集尘袋,所述防尘罩的正面转动连接有防尘盖。

[0008] 本实用新型的有益效果是:双轴移动模组可以通过气缸带动打磨组件移动,气缸可以带动打磨组件升降,防尘罩可以防止打磨组件对物品打磨时产生的废屑飞溅,气缸移动时可以带动防尘板移动,防尘板可以防止废屑从防尘罩飞出,第一气缸可以将空气传输至防尘罩的内部,第二气泵可以将防尘罩内的空气和废屑吸出至集尘袋,防尘盖可以打开防尘罩以便于更换物品。

[0009] 该可除尘的表面打磨装置,具备了除尘功能的优点。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述夹持装置包括与底座固定连接的机壳,所述机壳的外侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接双向螺杆,所述双向螺杆的外侧与机壳的内部转动连接。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,电机可以带动双向螺杆转动。

[0013] 进一步,所述双向螺杆的外侧通过螺纹传动连接有数量为两个且呈左右对称分布的移动块,所述机壳的内部固定连接有限位杆,所述限位杆的内部与两个移动块的内部滑动连接。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,双向螺杆转动可以通过螺纹传动两个移动块带动两个移动块移动,限位杆可以对两个移动块进行限位。

[0015] 进一步,两个所述移动块的相背一侧均固定连接连接有连接杆,两个连接杆的相对一侧均固定连接连接有夹块。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,两个移动块可以通过两个连接杆带动夹块移动,两个夹块可以对物品进行夹持固定。

[0017] 进一步,所述底座的顶部固定连接连接有固定环,所述固定环的内部与第二气泵的外侧固定连接。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,固定环可以对第二气泵进行限位。

[0019] 进一步,所述底座的底部固定连接连接有支撑腿,所述支撑腿的数量为四个且呈矩形阵列分布。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,四个支撑腿可以抬高底座使操作时更加方便。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型底座和固定柱连接结构正视图;

[0023] 图3为本实用新型底座和固定柱连接结构仰视图;

[0024] 图4为本实用新型A处结构放大图。

[0025] 图中:1、底座;2、夹持装置;21、机壳;22、电机;23、双向螺杆;24、移动块;25、限位杆;26、连接杆;27、夹块;3、固定柱;4、双轴移动组件;5、气缸;6、打磨组件;7、防尘罩;8、防尘板;9、第一气泵;10、第二气泵;11、集尘袋;12、固定环;13、支撑腿;14、防尘盖。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例中,由图1-4给出,一种可除尘的表面打磨装置,本实用新型包括底座1,底座1的顶部固定连接连接有夹持装置2,底座1的顶部固定连接连接有数量为四个且呈矩形阵列分布的固定柱3,四个固定柱3的顶部均固定连接连接有同一个双轴移动组件4,双轴移动组件4的底部固定连接连接有气缸5,气缸5的底部固定连接连接有打磨组件6,夹持装置2的顶部固定连接连接有防尘罩7,防尘罩7的内部滑动连接有防尘板8,气缸5的外侧与防尘板8的内部固定连接,防尘罩7的顶部固定连接连接有第一气泵9,第一气泵9的输出端与防尘罩7的内部连通,底座1的顶部固定连接连接有第二气泵10,第二气泵10的输入端与防尘罩7的内部连通,第二气泵10的输出端固定连接连接有集尘袋11,防尘罩7的正面转动连接有防尘盖14;

[0028] 夹持装置2包括与底座1固定连接的机壳21,机壳21的外侧固定连接有电机22,电机22的输出端固定连接有双向螺杆23,双向螺杆23的外侧与机壳21的内部转动连接;

[0029] 电机22可以带动双向螺杆23转动;

[0030] 双向螺杆23的外侧通过螺纹传动连接有数量为两个且呈左右对称分布的移动块24,机壳21的内部固定连接有限位杆25,限位杆25的内部与两个移动块24的内部滑动连接;

[0031] 双向螺杆23转动可以通过螺纹传动两个移动块24带动两个移动块24移动,限位杆25可以对两个移动块24进行限位;

[0032] 两个移动块24的相背一侧均固定连接连接有连接杆26,两个连接杆26的相对一侧均固定连接连接有夹块27;

[0033] 两个移动块24可以通过两个连接杆26带动夹块27移动,两个夹块27可以对物品进行夹持固定;

[0034] 底座1的顶部固定连接连接有固定环12,固定环12的内部与第二气泵10的外侧固定连接;

[0035] 固定环12可以对第二气泵10进行限位;

[0036] 底座1的底部固定连接连接有支撑腿13,支撑腿13的数量为四个且呈矩形阵列分布;

[0037] 四个支撑腿13可以抬高底座1使操作时更加方便。

[0038] 工作原理:

[0039] 第一步:打开防尘盖14将物品放置于两个夹块27之间,启动电机22通过双向螺杆23传动两个移动块24使两个移动块24移动,两个移动块24通过两个连接杆26带动两个夹块27对物品进行夹持;

[0040] 第二步:启动双轴移动组件4带动气缸5移动,气缸5带动防尘板8和打磨组件6移动到合适的位置后,启动打磨组件6对物品进行打磨;

[0041] 第三步:启动第一气泵9向防尘罩7的内部输送气体,启动第二气泵10将打磨组件6打磨物品时产生的废屑灰尘吸出至集尘袋11。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 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。

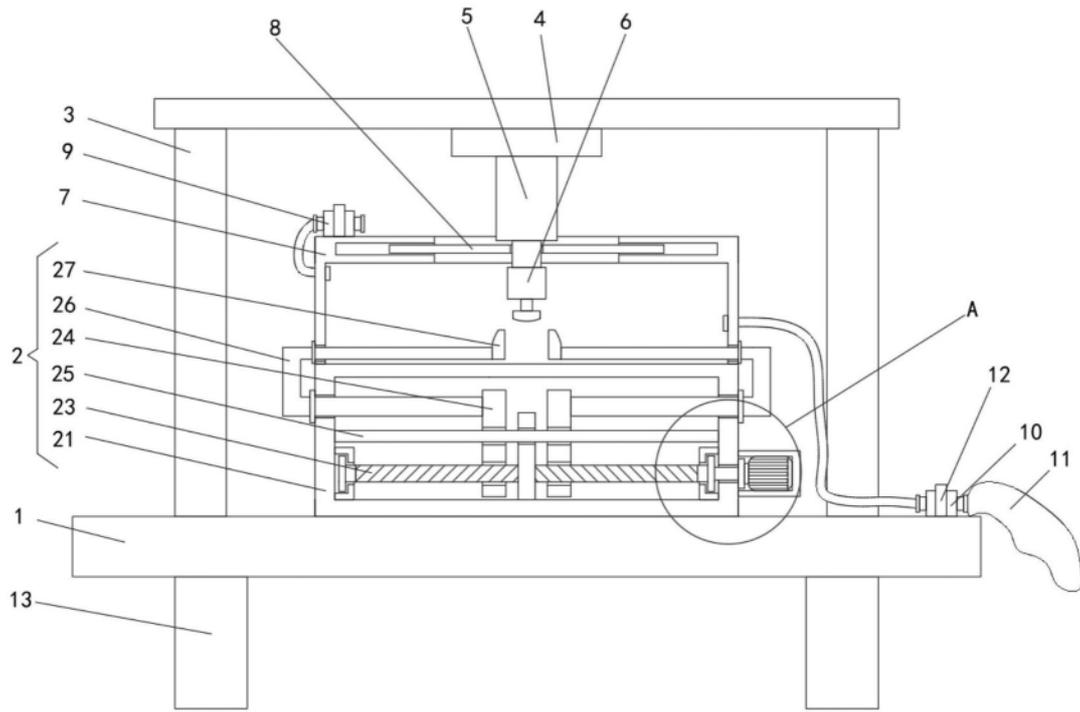


图1

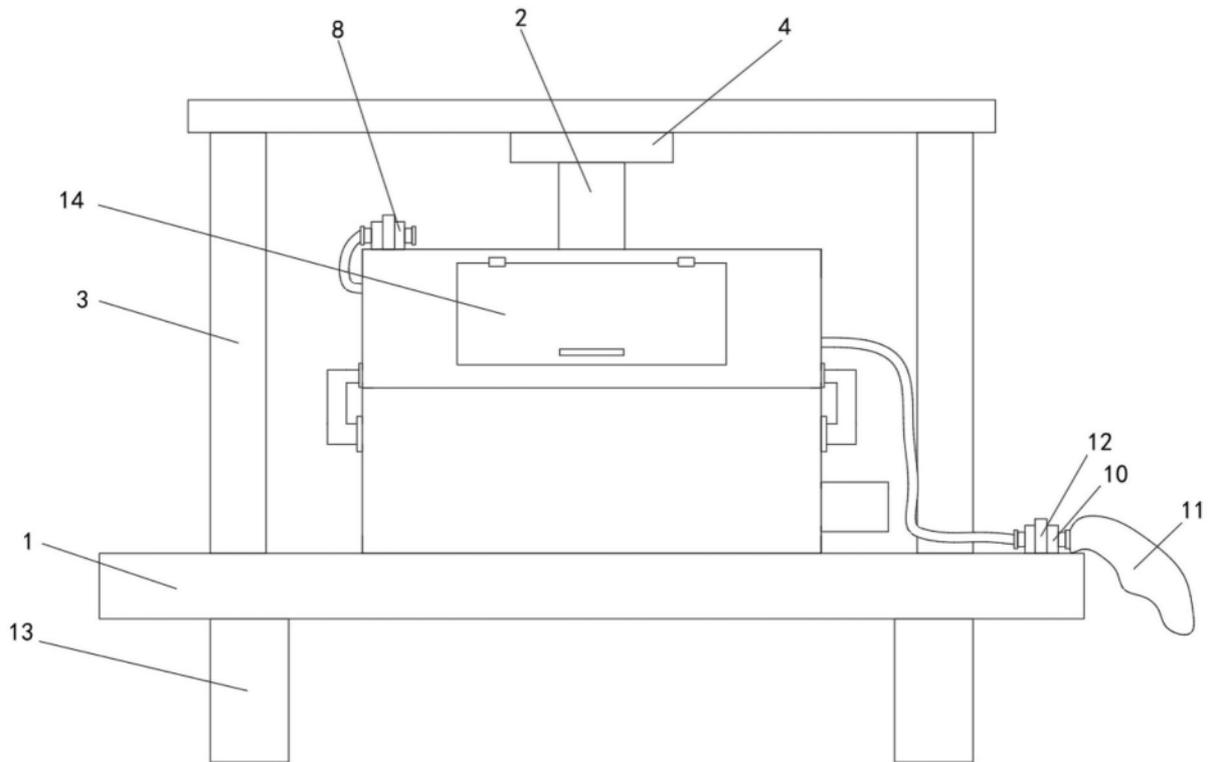


图2

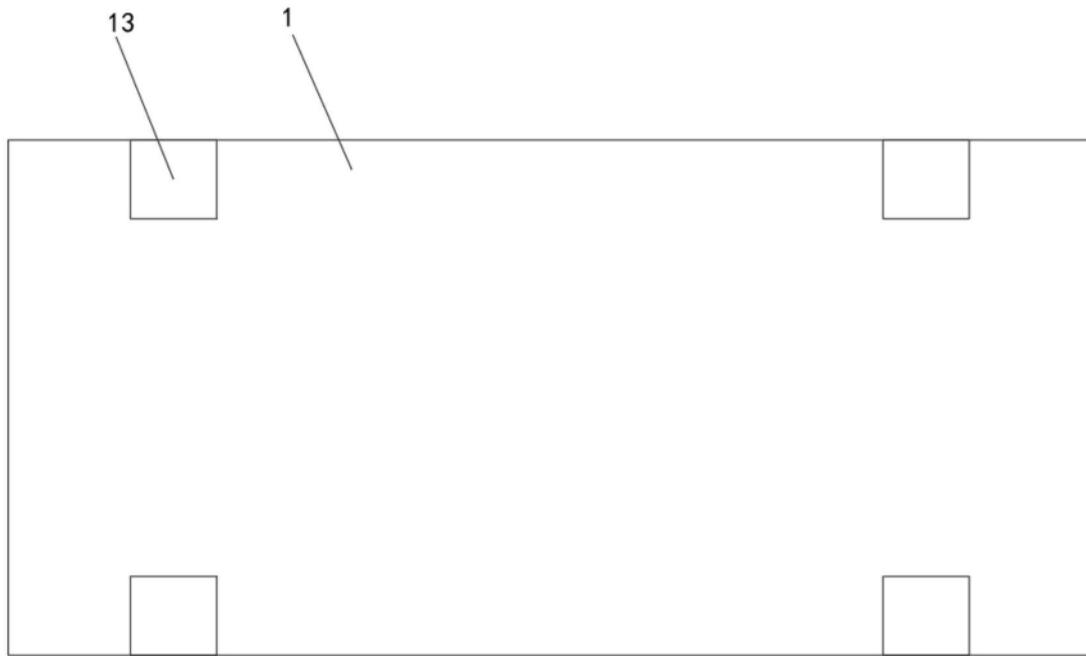


图3

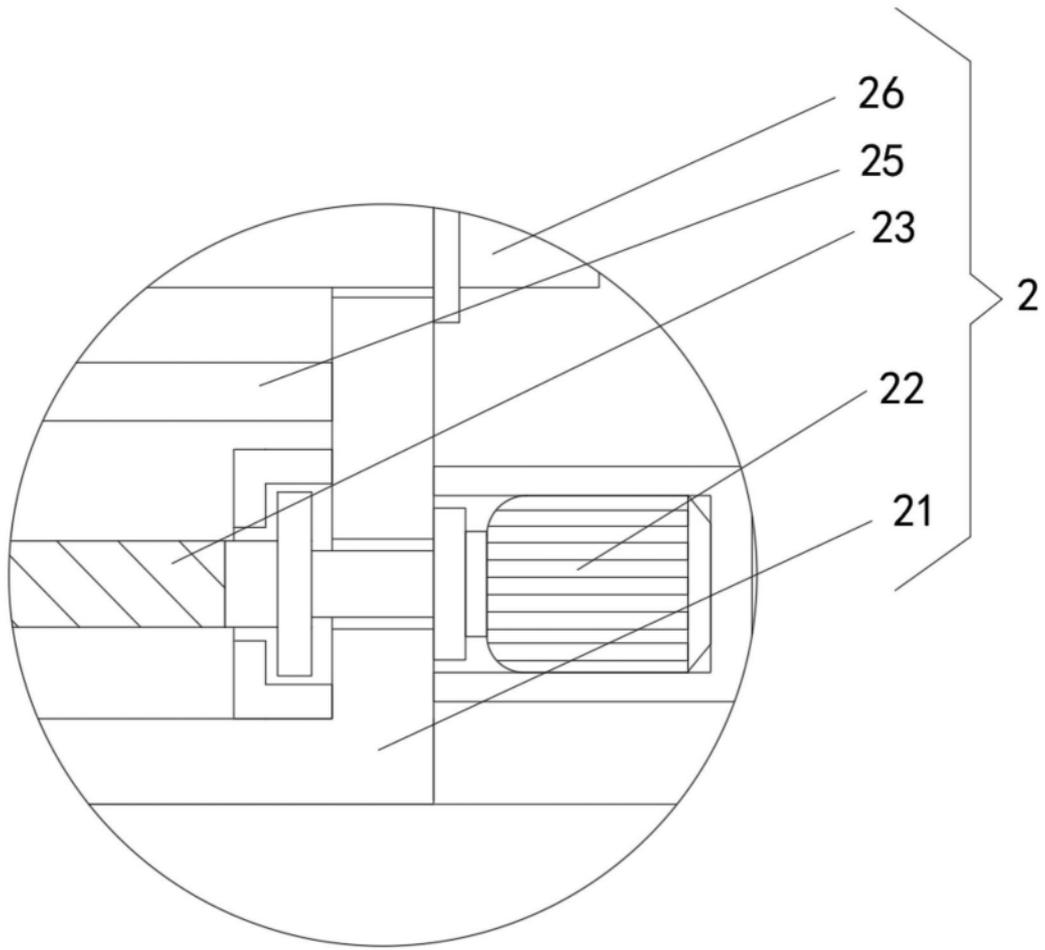


图4