(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221136429 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322546277.1

(22)申请日 2023.09.19

(73)专利权人 合肥东璟机电安装工程有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县双墩镇濛河路1号创孵中心H188

(72)发明人 张伟 赵光军

(51)Int.Cl.
B28D 1/14(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)

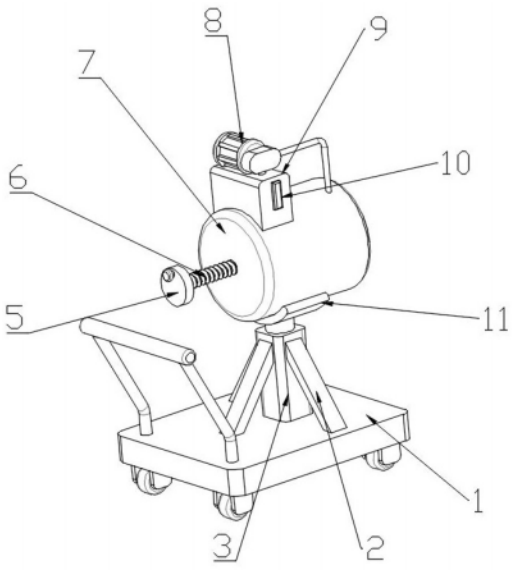
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种洁净室墙体开孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种洁净室墙体开孔装置,属于墙体开孔技术领域,包括移动车,移动车的上表面通过支撑机构连接有防尘罩,防尘罩的一端表面固定连接有橡胶气囊,防尘罩的内部设有电机,电机的一端固定连接有钻头,电机的下方设有限位机构,钻头的上方设有吸尘罩,吸尘罩的上表面通过管道穿过防尘罩连接有过滤箱,过滤箱的内部滑动安装有过滤板,过滤箱的上表面固定连接有吸气泵,防尘罩的一端内部设有调节机构。在对洁净室进行打孔时能够对打孔产生的灰尘进行阻拦避免灰尘向外扩散,因此减了工人对洁净室清扫的空间和麻烦,同时降低工人的工作压力也减少了时间的浪费,从而提高了工人的工作效率。



CN 221136429 U

1.一种洁净室墙体开孔装置,包括移动车(1),其特征在于:所述移动车(1)的上表面通过支撑机构连接有防尘罩(7),且防尘罩(7)的一端表面固定连接有橡胶气囊(17),所述防尘罩(7)的内部设有电机(13),且电机(13)的一端固定连接有钻头(15),所述电机(13)的下方设有限位机构,所述钻头(15)的上方设有吸尘罩(14),且吸尘罩(14)的上表面通过管道穿过防尘罩(7)连接有过滤箱(9),所述过滤箱(9)的内部滑动安装有过滤板(10),且过滤箱(9)的上表面固定连接有吸气泵(8),所述防尘罩(7)的一端内部设有调节机构。

2.根据权利要求1所述的一种洁净室墙体开孔装置,其特征在于:所述钻头(15)的一端两侧均设有支撑板(19),且支撑板(19)的一端与防尘罩(7)的内侧壁固定连接,所述支撑板(19)的内部安装有风扇(16)。

3.根据权利要求1所述的一种洁净室墙体开孔装置,其特征在于:所述调节机构包括螺杆(6),且螺杆(6)与防尘罩(7)螺纹连接,所述螺杆(6)的一端与电机(13)转动连接,且螺杆(6)的另一端固定连接有把手(5)。

4.根据权利要求1所述的一种洁净室墙体开孔装置,其特征在于:所述限位机构包括限位槽(18),且限位槽(18)的内部滑动连接有限位板(12),且限位板(12)的上端与电机(13)的侧表面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种洁净室墙体开孔装置,其特征在于:所述支撑机构包括电动伸缩杆(3),且电动伸缩杆(3)的上端固定连接有托板(11),且托板(11)的内侧表面与防尘罩(7)的外表面固定连接,所述电动伸缩杆(3)的侧表面固定连接有支撑杆(2)。

一种洁净室墙体开孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洁净室墙体开孔装置,属于墙体开孔技术领域。

背景技术

[0002] 洁净室是一个低污染水平的环境,内部的浮游菌、沉降菌等微粒均受到严格控制,广泛应用于对环境污染特别敏感的制药行业,洁净室一旦遭到破坏,整个药品生产过程将面临极大的危险。在对洁净室的墙体开孔时会产生很多灰尘,为了洁净室之后的正常使用,在开孔过后需要对开孔产生的灰尘进行高精度清扫,但是由于部分灰尘在开孔时会向外飘散,从而会使得清洁的空间变大,因此清扫时比较麻烦且增加了工人的工作压力,同时也比较耗费时间,因此降低了工人的施工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种洁净室墙体开孔装置,在对洁净室进行打孔时能够对打孔产生的灰尘进行阻拦且避免灰尘向外扩散,因此减了工人对洁净室清扫的空间和麻烦,同时降低工人的工作压力也减少了时间的浪费,从而提高了工人的工作效率。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种洁净室墙体开孔装置,包括移动车,所述移动车的上表面通过支撑机构连接有防尘罩,且防尘罩的一端表面固定连接有橡胶气囊,所述防尘罩的内部设有电机,且电机的一端固定连接有钻头,所述电机的下方设有限位机构,所述钻头的上方设有吸尘罩,且吸尘罩的上表面通过管道穿过防尘罩连接有过滤箱,所述过滤箱的内部滑动安装有过滤板,且过滤箱的上表面固定连接有吸气泵,所述防尘罩的一端内部设有调节机构。

[0005] 优选的,所述钻头的一端两侧均设有支撑板,且支撑板的一端与防尘罩的内侧壁固定连接,所述支撑板的内部安装有风扇。

[0006] 优选的,所述调节机构包括螺杆,且螺杆与防尘罩螺纹连接,所述螺杆的一端与电机转动连接,且螺杆的另一端固定连接有把手。

[0007] 优选的,所述限位机构包括限位槽,且限位槽的内部滑动连接有限位板,且限位板的上端与电机的侧表面固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑机构包括电动伸缩杆,且电动伸缩杆的上端固定连接有托板,且托板的内侧表面与防尘罩的外表面固定连接,所述电动伸缩杆的侧表面固定连接有支撑杆。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置在托板上表面的防尘罩和防尘罩内部钻头两侧设置的风扇与防尘罩上表面设置的过滤箱和过滤箱上表面固定连接的吸气泵相互配合,在对洁净室进行打孔时能够对打孔产生的灰尘进行阻拦且避免灰尘向外扩散,因此减了工人对洁净室清扫的空间和麻烦,同时降低工人的工作压力也减少了时间的浪费,从而提高了工人的工作效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型中防尘罩的内部结构示意图。

[0012] 图中：1移动车、2支撑杆、3电动伸缩杆、5把手、6螺杆、7防尘罩、8吸气泵、9过滤箱、10过滤板、11托板、12限位板、13电机、14吸尘罩、15钻头、16风扇、17橡胶气囊、18限位槽、19支撑板。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2所示，一种洁净室墙体开孔装置，包括移动车1，所述移动车1的上表面通过支撑机构连接有防尘罩7，且防尘罩7的一端表面固定连接有橡胶气囊17，所述防尘罩7的内部设有电机13，且电机13的一端固定连接有钻头15，所述电机13的下方设有限位机构，所述钻头15的上方设有吸尘罩14，且吸尘罩14的上表面通过管道穿过防尘罩7连接有过滤箱9，所述过滤箱9的内部滑动安装有过滤板10，且过滤箱9的上表面固定连接有吸气泵8，所述防尘罩7的一端内部设有调节机构。

[0015] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述钻头15的一端两侧均设有支撑板19，且支撑板19的一端与防尘罩7的内侧壁固定连接，所述支撑板19的内部安装有风扇16，能够在打孔过程中将堆在墙面与防尘罩7一端的灰尘吹离墙面避免在移开防尘罩7时有大量的灰尘掉落。

[0016] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述调节机构包括螺杆6，且螺杆6与防尘罩7螺纹连接，所述螺杆6的一端与电机13转动连接，且螺杆6的另一端固定连接有把手5，方便工人控制对墙面打孔的深度。

[0017] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述限位机构包括限位槽18，且限位槽18的内部滑动连接有限位板12，且限位板12的上端与电机13的侧表面固定连接，能够对电机13进行限位，防止电机13跟着螺杆6一起旋转。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述支撑机构包括电动伸缩杆3，且电动伸缩杆3的上端固定连接有托板11，且托板11的内侧表面与防尘罩7的外表面固定连接，所述电动伸缩杆3的侧表面固定连接有支撑杆2，能够方便调节防尘罩7的高度，从而扩大了打孔装置的使用范围。

[0019] 本实用新型在使用时，首先将移动车1一端到需要打孔的墙面一侧，然后根据打孔的位置启动电动伸缩杆3将防尘罩7的中心推动到与打孔的中心相重合，之后工人推动移动车1使得防尘罩7的一端与墙面贴合，通过防尘罩7一端的橡胶气囊17能够与墙面密封贴合，然后工人通过把手5旋转螺杆6推动电机13一端的钻头15靠近墙面，之后同时启动吸气泵8、电机13和风扇16，此时电机13将会带动钻头15对墙面进行钻孔，同时吸气泵8把钻头15钻孔时产生的灰尘通过吸尘罩14吸入到过滤箱9的内部，然后通过过滤箱9内部的过滤板10过滤后排出防尘罩7的外部，此时风扇16将会对墙面与防尘罩7一端接触的地方进行吹风，从而

将堆积在此处的灰尘吹离墙面,因此在打孔完毕后能够很大程度上降低对洁净室的污染,因此减了工人对洁净室清扫的空间和麻烦,同时降低工人的工作压力也减少了时间的浪费,从而提高了工人的工作效率。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

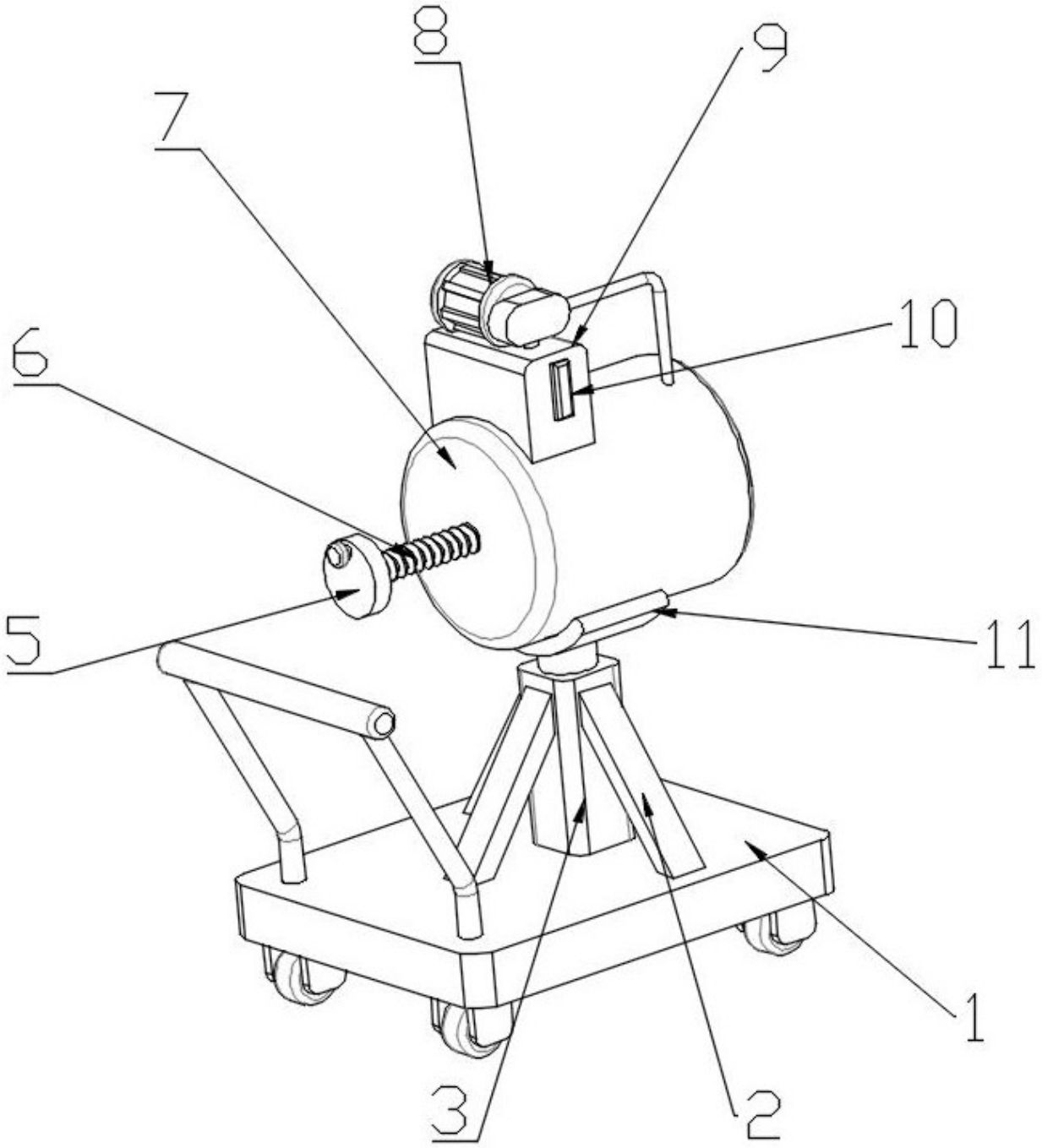


图 1

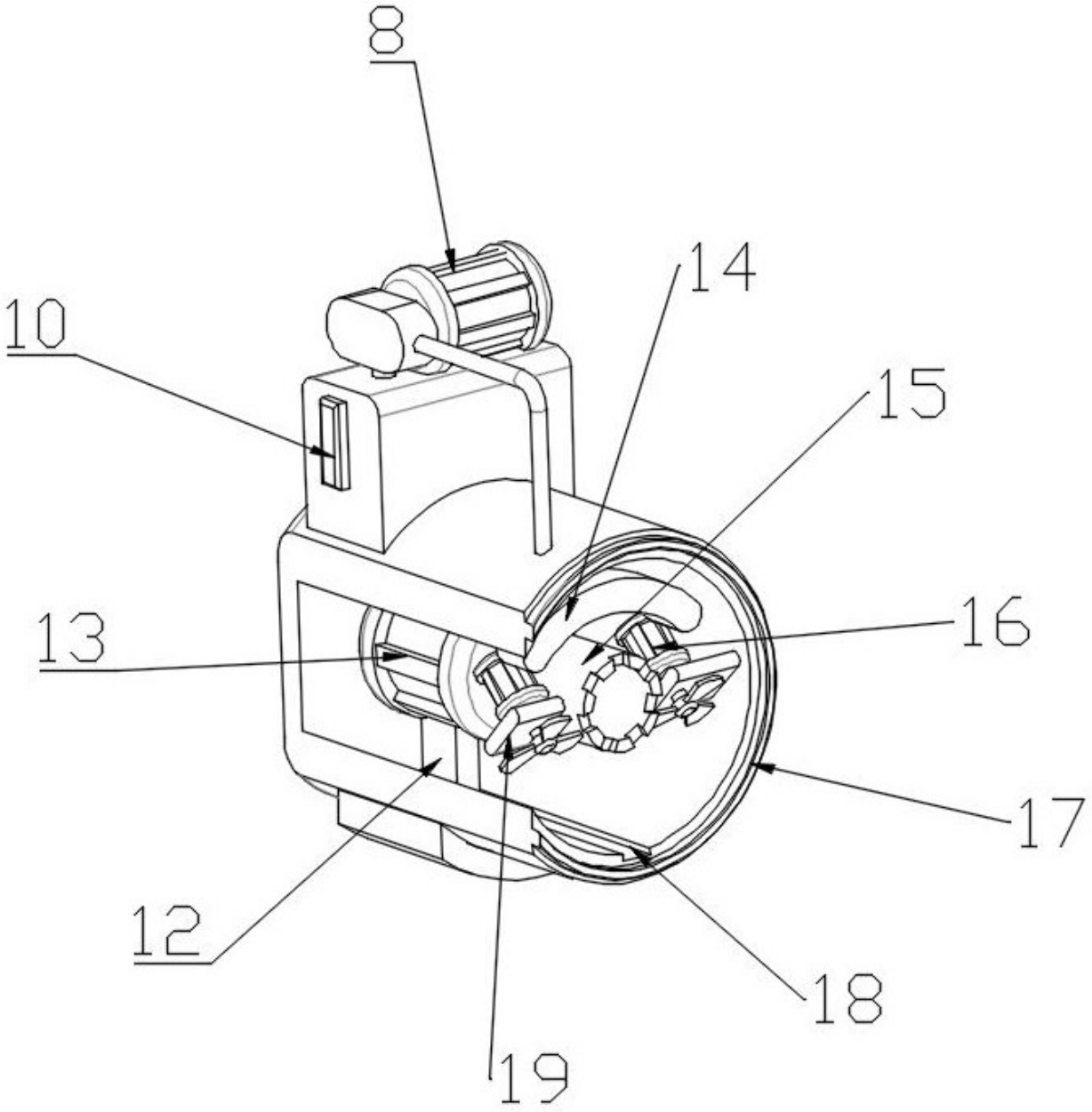


图 2