



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219300954 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202320110839.5

(22) 申请日 2023.01.19

(73) 专利权人 重庆市渝北区疾病预防控制中心  
地址 401120 重庆市渝北区双湖支路77号

(72) 发明人 胡亚男 廖雪梅 李文 罗琳  
左超

(74) 专利代理机构 成都玖和知识产权代理事务  
所(普通合伙) 51238

专利代理师 胡琳梅

(51) Int. Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 13/32 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

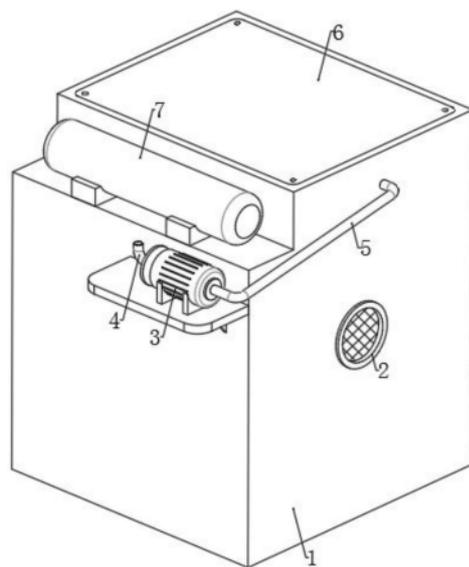
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

用于改善职业病危害的空气循环装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了用于改善职业病危害的空气循环装置,包括箱体、安装在箱体上的盖板、吸收罩、脉冲喷吹机构、集灰盒和吸泵、安装在箱体内部的隔板和过滤组件,所述吸泵一端与箱体通过连通管连接,另一端安装有出风管,所述箱体侧壁上安装有与脉冲喷吹机构相连接的连接管,所述连接管上转动连接有喷吹管,所述连接管与喷吹管通过软管连通。本申请中,喷吹管置于过滤组件的上方,喷吹管与连接管为转动连接,喷吹管与连接管通过软管连通,在螺柱和螺套的作用下,用于实现对喷吹管的固定,在需要更换过滤袋时,不需要拆卸喷吹管,只需将喷吹管上翻即可,相比传统的设计,省去了喷吹管的拆卸,操作更加方便,具有更高的实用性。



1. 用于改善职业病危害的空气循环装置,包括箱体(1)、安装在箱体(1)上的盖板(6)、吸收罩(2)、脉冲喷吹机构(7)、集灰盒(8)和吸泵(3)、安装在箱体(1)内的隔板(13)和过滤组件,所述吸泵(3)一端与箱体(1)通过连通管(5)连接,另一端安装有出风管(4),其特征在于,所述箱体(1)侧壁上安装有与脉冲喷吹机构(7)相连接的连接管(19),所述连接管(19)上转动连接有喷吹管(10),所述连接管(19)与喷吹管(10)通过软管(20)连通。

2. 根据权利要求1所述的用于改善职业病危害的空气循环装置,其特征在于,所述箱体(1)的内壁上固定有螺柱(11),且螺柱(11)上旋合有与喷吹管(10)相配合的螺套(9)。

3. 根据权利要求2所述的用于改善职业病危害的空气循环装置,其特征在于,所述喷吹管(10)的外壁上成型有挡环(12)。

4. 根据权利要求3所述的用于改善职业病危害的空气循环装置,其特征在于,所述过滤组件包括过滤袋(14)以及固定在过滤袋(14)顶部的接头(17),所述接头(17)的顶端向外成型有凸缘(16),所述隔板(13)上固定有套设在接头(17)外部的围挡(18),所述围挡(18)上设有固定接头(17)的压环(15)。

5. 根据权利要求4所述的用于改善职业病危害的空气循环装置,其特征在于,所述压环(15)与围挡(18)通过螺纹旋合连接。

## 用于改善职业病危害的空气循环装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气循环技术领域,尤其涉及用于改善职业病危害的空气循环装置。

### 背景技术

[0002] 铅中毒广泛存在于工业污染当中,铅中毒能够直接影响到人的神经系统、心血管系统、骨骼系统以及生殖系统、免疫系统的功能,可以引起一些胃肠道、肝脏和脑的疾病,接触铅的行业主要有印刷行业、蓄电池、玻璃、陶瓷、塑料、油漆,或者是化工行业,另外开采和冶炼也会接触到铅。

[0003] 铅主要以化合物、粉尘的形式或者是烟雾、蒸气的形式,经呼吸道进入人体,预防铅中毒关键在于车间的空气中铅的浓度要达到卫生标准,现有技术中为减少铅粉尘对人体的危害,公开了申请号为201520067925.8的一种铅粉机粉尘处理装置,该装置通过布袋除尘器的作用,能够让进入其中的带有铅粉的气体在过滤布袋的作用下进行分离,有选择的将铅粉自动过滤,从而使干净的空气向上运动通过纯净空气出口排出,具有结构简单、使用方便、环保节能、能够将生产过程中产生粉尘进行处理并将粉尘中杂质固化回收利用的特点。

[0004] 在实际使用中,在更换过滤袋时,由于喷吹管是横向的设置在过滤袋的顶部,因此每次都需要先将喷吹管进行拆卸,操作起来较为不便,基于此,提出一种工厂车间的空气循环装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述问题,而提出的用于改善职业病危害的空气循环装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 用于改善职业病危害的空气循环装置,包括箱体、安装在箱体上的盖板、吸收罩、脉冲喷吹机构、集灰盒和吸泵、安装在箱体内的隔板和过滤组件,所述吸泵一端与箱体通过连通管连接,另一端安装有出风管,所述箱体侧壁上安装有与脉冲喷吹机构相连接的连接管,所述连接管上转动连接有喷吹管,所述连接管与喷吹管通过软管连通。

[0008] 优选地,所述箱体的内壁上固定有螺柱,且螺柱上旋合有与喷吹管相配合的螺套。

[0009] 优选地,所述喷吹管的外壁上成型有挡环。

[0010] 优选地,所述过滤组件包括过滤袋以及固定在过滤袋顶部的接头,所述接头的顶端向外成型有凸缘,所述隔板上固定有套设在接头外部的围挡,所述围挡上设有固定接头的压环。

[0011] 优选地,所述压环与围挡通过螺纹旋合连接。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本申请中,喷吹管置于过滤组件的上方,喷吹管与连接管为转动连接,喷吹管与连

接管通过软管连通,在螺柱和螺套的作用下,用于实现对喷吹管的固定,在需要更换过滤袋时,不需要拆卸喷吹管,只需将喷吹管上翻即可,相比传统的设计,省去了喷吹管的拆卸,操作更加方便,具有更高的实用性。

### 附图说明

[0014] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的循环装置结构示意图;

[0015] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的箱体内部结构示意图;

[0016] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的压环、连接头和过滤袋爆炸示意图;

[0017] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的图2中A局部放大示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、箱体;2、吸收罩;3、吸泵;4、出风管;5、连通管;6、盖板;7、脉冲喷吹机构;8、集灰盒;9、螺套;10、喷吹管;11、螺柱;12、挡环;13、隔板;14、过滤袋;15、压环;16、凸缘;17、连接头;18、围挡;19、连接管;20、软管。

### 具体实施方式

[0020] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 用于改善职业病危害的空气循环装置,包括箱体1、安装在箱体1上的盖板6、吸收罩2、脉冲喷吹机构7、集灰盒8和吸泵3、安装在箱体1内的隔板13和过滤组件,隔板13将箱体1分为上腔室和下腔室,盖板6安装在箱体1的顶部,盖板6与箱体1可通过卡扣或螺栓固定,吸收罩2分布于箱体1的下腔室两侧,吸收罩2上具有滤网,用于过滤大颗粒物,脉冲喷吹机构7通过螺栓安装在箱体1的背部,集灰盒8类似抽屉插接在箱体1的底部,集灰盒8可通过锁扣(图中未示出)与箱体1固定;

[0023] 箱体1背部固定有用于承托吸泵3的托板,该托板与箱体1和吸泵3均通过螺栓相固定,吸泵3一端与箱体1通过连通管5连接,连通管5与箱体1的连接处位于上腔室,吸泵3的另一端安装有出风管4,箱体1侧壁上安装有与脉冲喷吹机构7相连接的连接管19,连接管19与脉冲喷吹机构7为连通状态,连接管19上转动连接有喷吹管10,喷吹管10上成型有两个侧耳,该侧耳与连接管19通过轴体相转动,连接管19与喷吹管10通过软管20连通,软管20在保证密封性的情况下,还可以让喷吹管10进行转动。

[0024] 具体的,如图2所示,箱体1的内壁上固定有螺柱11,螺柱11为水平状设置,螺柱11上旋合有螺套9,喷吹管10的外壁上成型有挡环12,固定喷吹管10时,将喷吹管10呈水平状放置,转动螺套9,螺套9靠近喷吹管10,并套在喷吹管10的外部,在螺套9与挡环12抵接时,完成喷吹管10的固定。

[0025] 具体的,如图3所示,过滤组件包括过滤袋14以及固定在过滤袋14顶部的连接头17,连接头17为两端开口的筒状设置,连接头17的顶端向外成型有凸缘16,凸缘16为环状设置,隔板13上固定有套设在连接头17外部的围挡18,围挡18上设有固定连接头17的压环15,

安装过滤袋14时,将过滤袋14插接在围挡18和隔板13上,凸缘16和围挡18的上沿接触,将压环15罩在围挡18外部,在压环15和围挡18螺纹旋合的作用下,压环15压紧凸缘16,完成对过滤袋14的固定。

[0026] 综上所述,本实施例所提供的对空气进行净化循环时,打开吸泵3,外界气体通过吸收罩2进入至箱体1内,气体经过滤袋14过滤之后进入流动至隔板13顶部,然后通过连通管5、吸泵3和出风管4排出,过滤袋14可过滤空气中的铅粉尘,铅粉尘一部分粘附在过滤袋14上,一部分掉落在集灰盒8内;

[0027] 对过滤袋14清理时,打开脉冲喷吹机构7,气流通过连接管19、软管20和喷吹管10作用于过滤袋14,粘附在过滤袋14上的粉尘掉落在集灰盒8内;

[0028] 对过滤袋14进行更换时,打开盖板6,转动螺套9,在螺套9与喷吹管10分离之后,解除了对喷吹管10的限位,将喷吹管10向上翻转之后,拧下压环15,即可将过滤袋14向上抽出,相比传统的设计,省去了喷吹管10的拆卸,操作更加方便,具有更高的实用性。

[0029] 实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

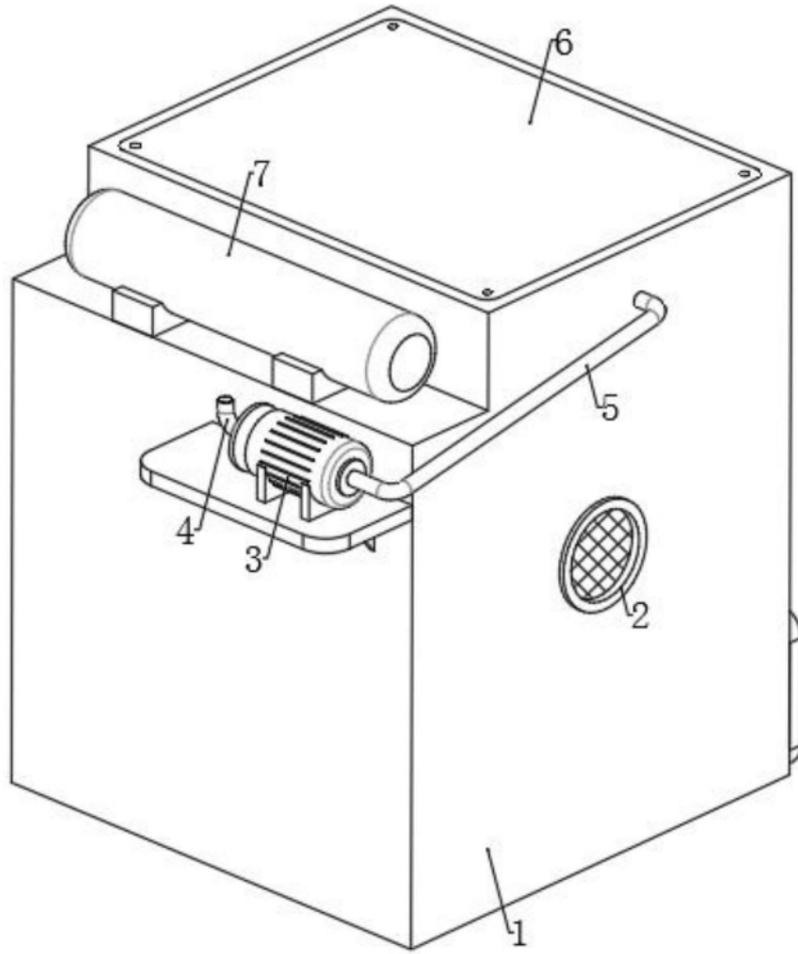


图1

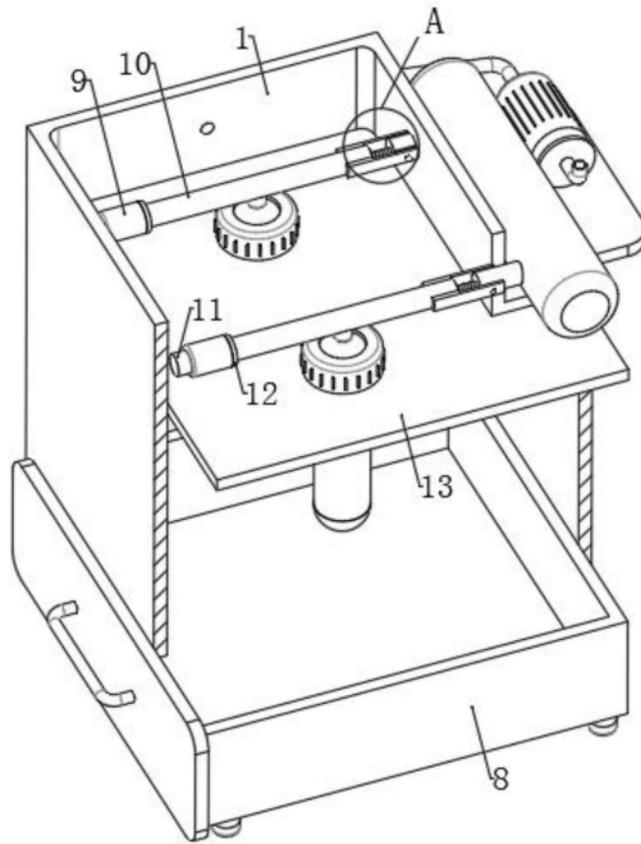


图2

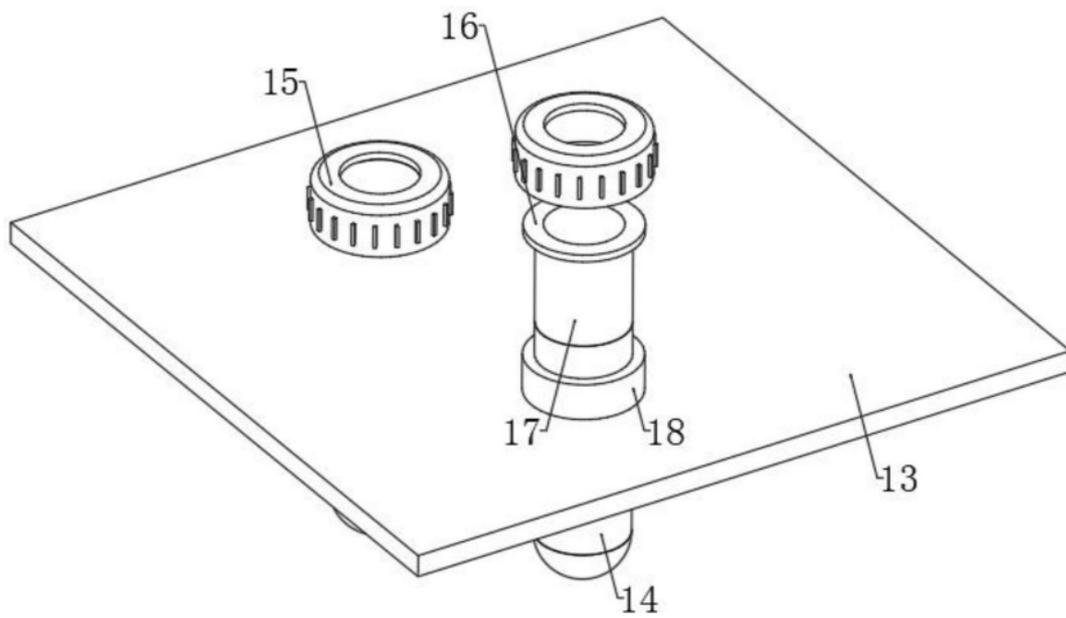


图3

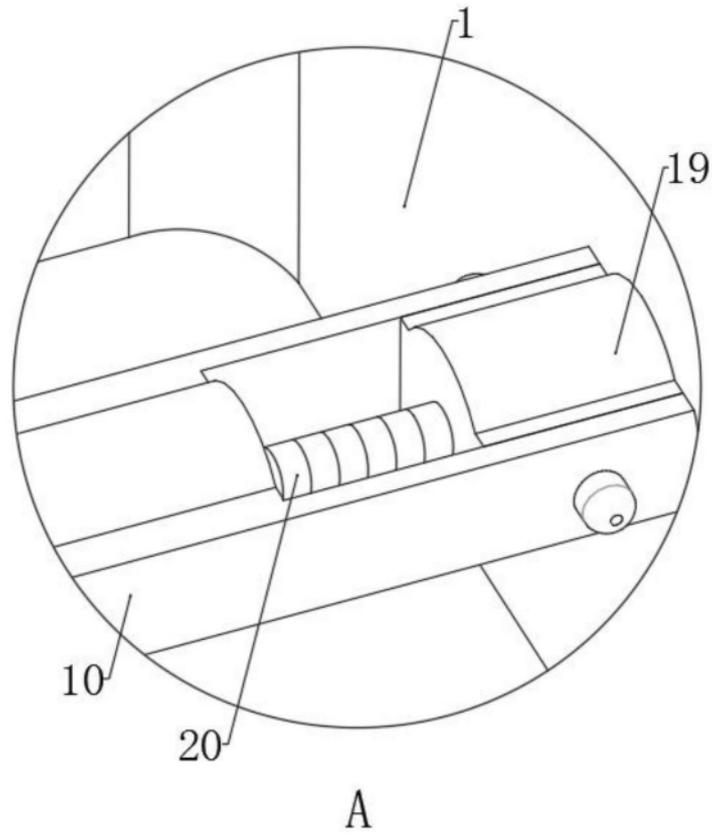


图4