



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210699243 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921609309.5

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 青岛华茂环保科技有限公司

地址 266100 山东省青岛市城阳区长城路
89号青岛博士创业园

(72)发明人 于泽成

(74)专利代理机构 北京拉沃科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

代理人 周厚民

(51) Int. Cl.

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/24(2006.01)

B01D 46/42(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

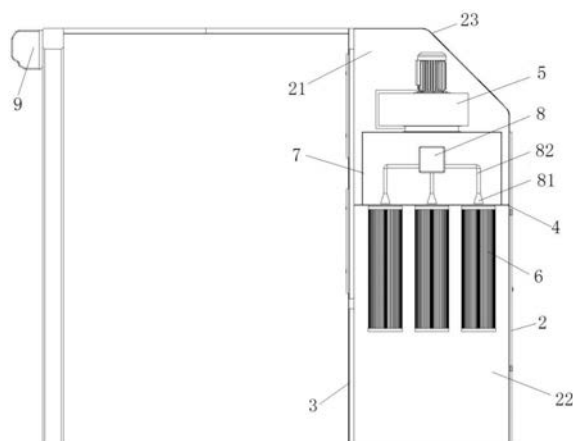
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种打磨净化工作间

(57)摘要

本实用新型提供一种打磨净化工作间,包括:工作间,除尘间和除尘设备。本实用新型的打磨净化工作间,工作间和除尘间各自独立,除尘设备安装在除尘间内部,不占用工作间内部的工作空间,也不会导致工作间内部不规整;并且工作间和除尘间是可拆卸连接,当所要打磨的工件尺寸变化,需要使用不同尺寸的工作间时,可将除尘间从原有工作间上拆除下来,更换到其余尺寸的工作间上;这样一个除尘间可匹配使用多个不同尺寸的工作间,可以为企业节省成本,提高除尘设备的使用效率。



1. 一种打磨净化工作间,其特征在于:包括:

工作间(1),具有工作空间(10),以及与所述工作空间(10)连通的工件进出口(11)和出风口(12);

除尘间(2),位于所述工作间(1)外部,与所述除尘间(2)可拆卸连接,与所述出风口(12)连通,内部安装有除尘设备;

除尘设备,安装在所述除尘间(2)内部,用于吸收来自所述工作间(1)的空气,过滤后排出。

2. 根据权利要求1所述的打磨净化工作间,其特征在于:还包括进风格栅(3),所述进风格栅(3)下部均匀设有若干进风口,所述进风格栅(3)安装在所述工作间(1)的出风口(12)位置,或所述除尘间(2)的与所述出风口(12)连通的位置,所述工作间(1)内部的空气经所述进风格栅(3)进入所述除尘间(2)。

3. 根据权利要求2所述的打磨净化工作间,其特征在于:所述进风格栅(3)的底端贴近地面或高于地面1-10cm设置。

4. 根据权利要求3所述的打磨净化工作间,其特征在于:所述除尘间(2)的远离所述工作间(1)的侧壁上开设有开关门(25)。

5. 根据权利要求4所述的打磨净化工作间,其特征在于:所述工作间(1)与所述除尘间(2)之间通过螺栓螺母组件可拆卸连接。

6. 根据权利要求2所述的打磨净化工作间,其特征在于:所述除尘设备包括:

隔板(4),设置在所述除尘间(2)内部,将所述除尘间(2)的内部空间分隔为上部空间(21)和下部空间(22);所述进风格栅(3)的进风口与所述下部空间(22)连通;

离心风机(5),设置在所述上部空间(21),用于抽吸空气;

过滤筒(6),具有若干个,安装在所述隔板(4)下部,位于所述下部空间(22),过滤筒(6)内腔的上部开口与设置在隔板(4)上的开口相对并连通;

所述除尘间(2)的顶部为斜面顶(23),所述斜面顶(23)上设有排风口(24),用于排出经所述离心风机(5)抽吸的空气。

7. 根据权利要求6所述的打磨净化工作间,其特征在于:还包括集风罩(7),固定设置在所述隔板(4)上部,位于所述上部空间(21),底部覆盖所述过滤筒(6)的顶部开口,顶部与所述离心风机(5)的进风口连通。

8. 根据权利要求7所述的打磨净化工作间,其特征在于:还包括自清洁装置,设置在所述集风罩(7)内部,用于对所述过滤筒(6)进行自清洁。

9. 根据权利要求8所述的打磨净化工作间,其特征在于:所述自清洁装置包括:

压缩空气包(8),储存有压缩空气;

喷嘴(81),设置在所述过滤筒(6)的顶部开口位置;

气管(82),连通所述压缩空气包(8)和所述喷嘴(81);

开关,设置在所述压缩空气包(8)的喷气口位置。

10. 根据权利要求1所述的打磨净化工作间,其特征在于:还包括风幕机(9),安装在所述工作间(1)的所述工件进出口(11)的顶部,用于吹出风帘,阻隔内外空气。

一种打磨净化工作间

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域,具体涉及一种打磨净化工作间。

背景技术

[0002] 对工件进行打磨、抛光等操作时,为避免粉尘污染,通常会用到打磨工作间。操作人员在打磨工作间内对工件进行打磨、抛光时,会产生大量的粉尘颗粒,这些粉尘颗粒聚集在工作间内,容易对操作人员的身体健康造成影响,引起尘肺病、肺气肿等多种疾病。

[0003] 打磨工作间若做除尘,一般是将工作间内的粉尘收集后通过净化主机集中处理。这需要用到粉尘收集装置、净化主机等装置,传统的打磨工作间,一般是将粉尘收集装置、净化主机等装置安装在打磨工作间内部。由于打磨工作间的内部尺寸通常是按照打磨、抛光工件所需的空间制作,在打磨工作间内部安装粉尘收集装置及净化主机等,不仅会额外占用工作空间,还会导致打磨工作间内部空间不规整;打磨工作间内部安装粉尘收集装置及净化主机,导致安装复杂,增加了成本。

实用新型内容

[0004] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的打磨工作间将粉尘收集装置、净化主机等安装在打磨工作间内部,导致占用打磨工作间内部空间、导致打磨工作间内部空间不规整的技术缺陷,从而提供一种不占用打磨工作间内部空间、且不会导致打磨工作间内部空间不规整的打磨净化工作间。

[0005] 为此,本实用新型提供一种打磨净化工作间,包括:

[0006] 工作间,具有工作空间,以及与所述工作空间连通的工件进出口和出风口;

[0007] 除尘间,位于所述工作间外部,与所述除尘间可拆卸连接,与所述出风口连通,内部安装有除尘设备;

[0008] 除尘设备,安装在所述除尘间内部,用于吸收来自所述工作间的空气,过滤后排出。

[0009] 作为一种优选方案,还包括进风格栅,所述进风格栅下部均匀设有若干进风口,所述进风格栅安装在所述工作间的出风口位置,或所述除尘间的与所述出风口连通的位置,所述工作间内部的空气经所述进风格栅进入所述除尘间。

[0010] 作为一种优选方案,所述进风格栅的底端贴近地面或高于地面1-10cm设置。

[0011] 作为一种优选方案,所述除尘间的远离所述工作间的侧壁上开设有开关门。

[0012] 作为一种优选方案,所述工作间与所述除尘间之间通过螺栓螺母组件可拆卸连接。

[0013] 作为一种优选方案,所述除尘设备包括:

[0014] 隔板,设置在所述除尘间内部,将所述除尘间的内部空间分隔为上部空间和下部空间;所述进风格栅的进风口与所述下部空间连通;

[0015] 离心风机,设置在所述上部空间,用于抽吸空气;

[0016] 过滤筒,具有若干个,安装在所述隔板下部,位于所述下部空间,过滤筒内腔的上部开口与设置在隔板上的开口相对并连通;

[0017] 所述除尘间的顶部为斜面顶,所述斜面顶上设有排风口,用于排出经所述离心风机抽吸的空气。

[0018] 作为一种优选方案,还包括集风罩,固定设置在所述隔板上部,位于所述上部空间,底部覆盖所述过滤筒的顶部开口,顶部与所述离心风机的进风口连通。

[0019] 作为一种优选方案,还包括自清洁装置,设置在所述集风罩内部,用于对所述过滤筒进行自清洁。

[0020] 作为一种优选方案,所述自清洁装置包括:

[0021] 压缩空气包,储存有压缩空气;

[0022] 喷嘴,设置在所述过滤筒的顶部开口位置;

[0023] 气管,连通所述压缩空气包和所述喷嘴;

[0024] 开关,设置在所述压缩空气包的喷气口位置。

[0025] 作为一种优选方案,还包括风幕机,安装在所述工作间的所述工件进出口的顶部,用于吹出风帘,阻隔内外空气。

[0026] 本实用新型提供的技术方案,具有以下优点:

[0027] 1. 本实用新型的打磨净化工作间,包括有工作间和除尘间,工作间和除尘间各自独立,通过连接结构连接,除尘设备安装在除尘间内部;本实用新型的打磨净化工作间,工作间和除尘间各自独立,除尘设备安装在除尘间内部,不占用工作间内部的工作空间,也不会导致工作空间内部不规整;并且工作间和除尘间是可拆卸连接,当所要打磨的工件尺寸变化,需要使用不同尺寸的工作间时,可将除尘间从原有工作间上拆除下来,更换到其余尺寸的工作间上;这样一个除尘间可匹配使用多个不同尺寸的工作间,可以为企业节省成本,提高除尘设备的使用效率。

[0028] 2. 本实用新型的打磨工作间,还包括进风格栅,进风格栅安装在工作间的出风口位置,或者除尘间的与出风口连通的位置,工作间的空气经进风格栅进入到除尘间;进风格栅设置在工作间的一侧,当除尘间位置抽风时,吸引气流向安装有进风格栅的工作间的一侧流动,带动粉尘向一侧飘动,使得工作间内部的远离进风格栅的一侧空气清洁度较高,工人可靠近此处工作;进风格栅还能引导气流从特定位置进入除尘间,便于后期的除尘。

[0029] 3. 本实用新型的打磨工作间,进风格栅的底端贴近地面或高于地面1-10cm设置,由于工作人员的口鼻位置较高,这样设置能够吸引粉尘向一侧、向下运动,减少上方的粉尘量,减少工作人员的粉尘吸入量。

[0030] 4. 本实用新型的打磨净化工作间,除尘设备设置在除尘间内部,包括隔板,设置在隔板上方的离心风机,以及设置在隔板下方的过滤筒,粉尘经进风格栅进入到除尘间后,首先进入到隔板下方的下部空间,经过过滤筒的过滤后,在离心风机的抽吸作用下,经设置在除尘间的斜面顶上的排风口排出。

[0031] 5. 本实用新型的打磨净化工作间,还包括集风罩,安装在隔板上部,底部覆盖过滤筒的顶部开口,顶部与离心风机的进风口连通;设置集风罩可引导气流集中输送,提高离心风机的抽吸效率。

[0032] 6. 本实用新型的打磨净化工作间,还包括用于对过滤筒进行自清洁的自清洁装

置;具体包括压缩空气包、喷嘴、气管和开关,当过滤筒被粉尘阻塞时,开关打开,压缩空气包通过气管向喷嘴输送高压的压缩空气,压缩空气从喷嘴处喷出,气流从过滤筒的内部向外冲击,从而将附着在过滤筒外壁上的粉尘颗粒冲掉,起到自清洁的目的。

[0033] 7.本实用新型的打磨净化工作间,还包括风幕机,安装在工作间的工件进出口的顶部,用于吹出风帘,阻隔内外空气。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明现有技术或本实用新型具体实施方式中的技术方案,下面对现有技术或具体实施方式描述中所使用的附图作简单介绍。

[0035] 图1是本实用新型打磨净化工作间的整体结构示意图。

[0036] 图2是图1的另一立体视图。

[0037] 图3是图1的主视图。

[0038] 图4是侧面剖视图。

[0039] 附图标记:1、工作间;10、工作空间;11、工件进出口;12、出风口;2、除尘间;21、上部空间;22、下部空间;23、斜面顶;24、排风口;25、开关门;3、进风格栅;4、隔板;5、离心风机;6、过滤筒;7、集风罩;8、压缩空气包;81、喷嘴;82、气管;9、风幕机。

具体实施方式

[0040] 下面结合说明书附图对本实用新型的技术方案进行详细描述。

[0041] 实施例

[0042] 本实施例提供一种打磨净化工作间,如图1-4所示,包括:工作间1,具有工作空间10,以及与所述工作空间10连通的工件进出口11和出风口12;除尘间2,位于所述工作间1外部,与所述除尘间2可拆卸连接,与所述出风口12连通,内部安装有除尘设备;除尘设备,安装在所述除尘间2内部,用于吸收来自所述工作间1的空气,过滤后排出。

[0043] 本实施例的打磨净化工作间,包括有工作间1和除尘间2,工作间1和除尘间2各自独立,通过连接结构连接,除尘设备安装在除尘间2内部;本实施例的打磨净化工作间,工作间1和除尘间2各自独立,除尘设备安装在除尘间2内部,不占用工作间1内部的工作空间10,也不会导致工作空间10内部不规整;并且工作间1和除尘间2是可拆卸连接,当所要打磨的工件尺寸变化,需要使用不同尺寸的工作间1时,可将除尘间2从原有工作间1上拆除下来,更换到其余尺寸的工作间1上;这样一个除尘间2可匹配使用多个不同尺寸的工作间1,可以为企业节省成本,提高除尘设备的使用效率。

[0044] 还包括进风格栅3,所述进风格栅3下部均匀设有若干进风口,所述进风格栅3安装在所述工作间1的出风口12位置,或所述除尘间2的与所述出风口12连通的位置,所述工作间1内部的空气经所述进风格栅3进入所述除尘间2。

[0045] 进风格栅3设置在工作间1的一侧,当除尘间2位置抽风时,吸引气流向安装有进风格栅3的工作间1的一侧流动,带动粉尘向一侧飘动,使得工作间1内部的远离进风格栅3的一侧空气清洁度较高,工人可靠近此处工作;进风格栅3还能引导气流从特定位置进入除尘间2,便于后期的除尘。

[0046] 所述进风格栅3的底端贴近地面设置,由于工作人员的口鼻位置较高,这样设置能

够吸引粉尘向一侧、向下运动,减少上方的粉尘量,减少工作人员的粉尘吸入量。本领域的普通技术人员,还可根据需要将进风格栅3的底端设置为高于地面1-10cm。

[0047] 所述除尘间2的远离所述工作间1的侧壁上开设有开关门25,便于维修设备或清除积攒的灰尘。

[0048] 所述工作间1与所述除尘间2之间通过螺栓螺母组件可拆卸连接,拆装方便。

[0049] 所述除尘设备包括:隔板4,设置在所述除尘间2内部,将所述除尘间2的内部空间分隔为上部空间21和下部空间22;所述进风格栅3的进风口与所述下部空间22连通;离心风机5,设置在所述上部空间21,用于抽吸空气;过滤筒6,具有若干个,安装在所述隔板4下部,位于所述下部空间22,过滤筒6内腔的上部开口与设置在隔板4上的开口相对并连通;所述除尘间2的顶部为斜面顶23,所述斜面顶23上设有排风口24,用于排出经所述离心风机5抽吸的空气。

[0050] 粉尘经进风格栅3进入到除尘间2后,首先进入到隔板4下方的下部空间22,经过过滤筒6的过滤后,在离心风机5的抽吸作用下,经设置在除尘间2的斜面顶23上的排风口24排出。

[0051] 还包括集风罩7,固定设置在所述隔板4上部,位于所述上部空间21,底部覆盖所述过滤筒6的顶部开口,顶部与所述离心风机5的进风口连通。设置集风罩7可引导气流集中输送,提高离心风机5的抽吸效率。

[0052] 还包括自清洁装置,设置在所述集风罩7内部,用于对所述过滤筒6进行自清洁。所述自清洁装置包括:压缩空气包8,储存有压缩空气;喷嘴81,设置在所述过滤筒6的顶部开口位置;气管82,连通所述压缩空气包8和所述喷嘴81;开关,设置在所述压缩空气包8的喷气口位置。

[0053] 当过滤筒6被粉尘阻塞时,开关打开,压缩空气包8通过气管82向喷嘴81输送高压的压缩空气,压缩空气从喷嘴81处喷出,气流从过滤筒6的内部向外冲击,从而将附着在过滤筒6外壁上的粉尘颗粒冲掉,起到自清洁的目的。

[0054] 还包括风幕机9,安装在所述工作间1的所述工件进出口11的顶部,用于吹出风帘,阻隔内外空气。

[0055] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

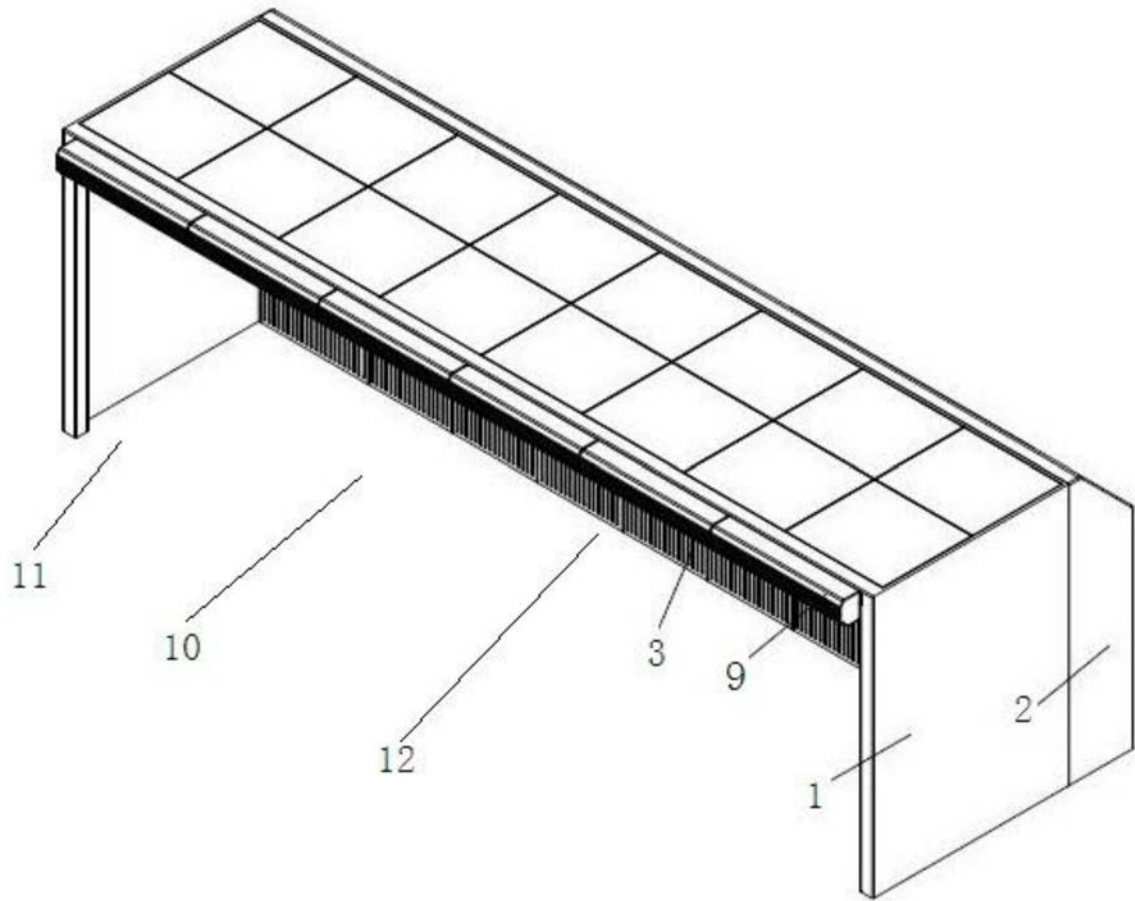


图1

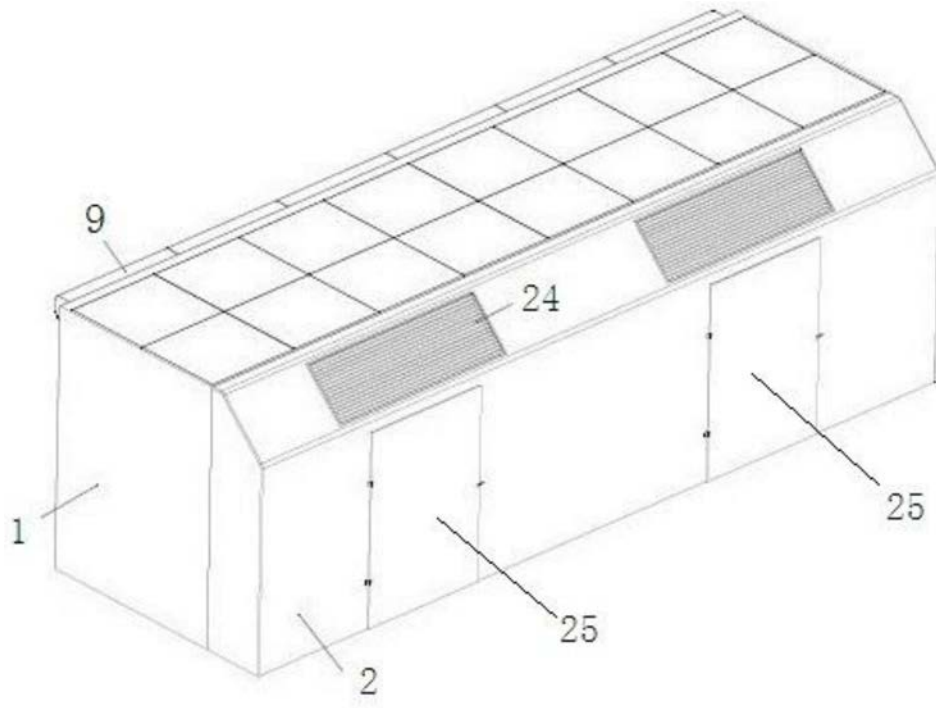


图2

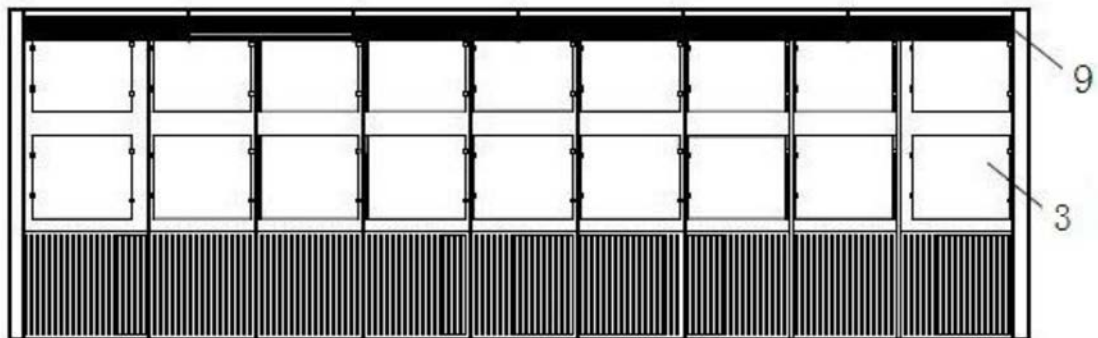


图3

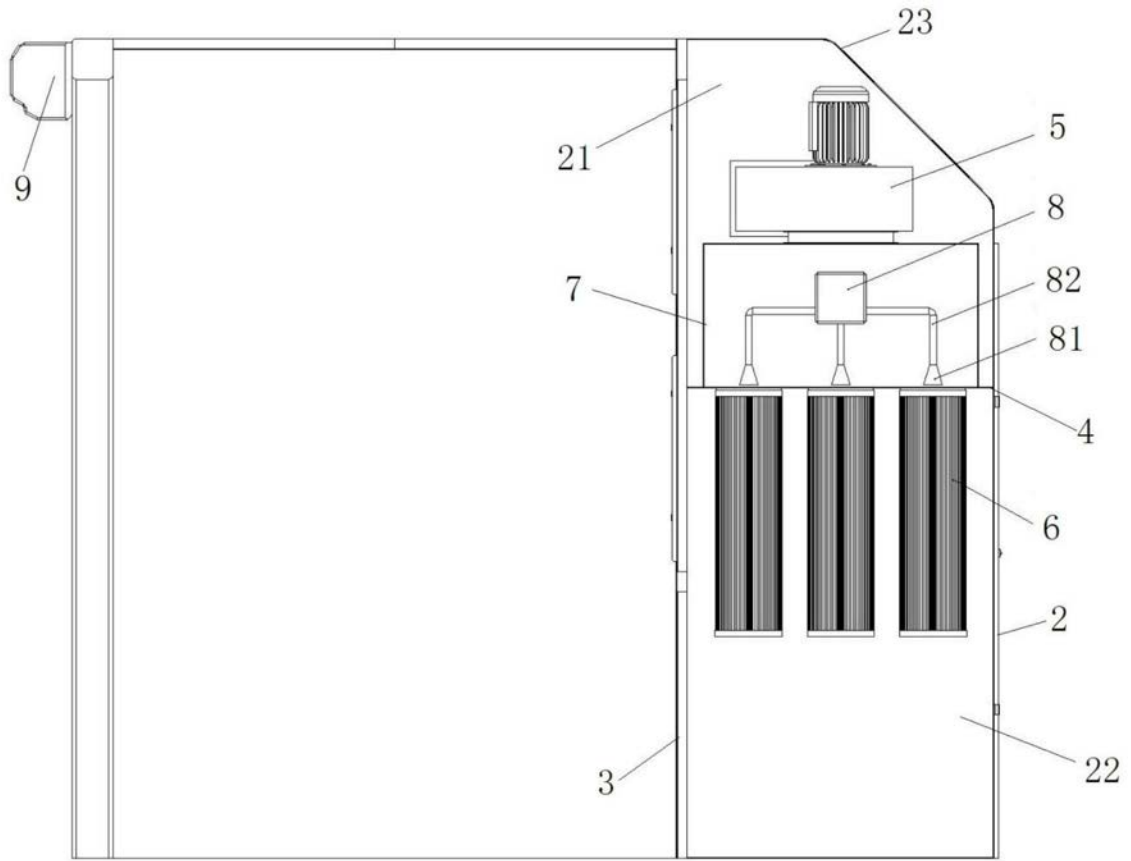


图4