(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219820227 U
(45)授权公告日 2023.10.13

(21)申请号 202321284209.6

(22)申请日 2023.05.25

(73)专利权人 六安中财管道科技有限公司
地址 237000 安徽省六安市经济技术开发区寿春路以北

(72)发明人 陈三桂 徐学丰 谢磊 杨保欣

(74)专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务所(普通合伙) 34221
专利代理师 韦映川

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

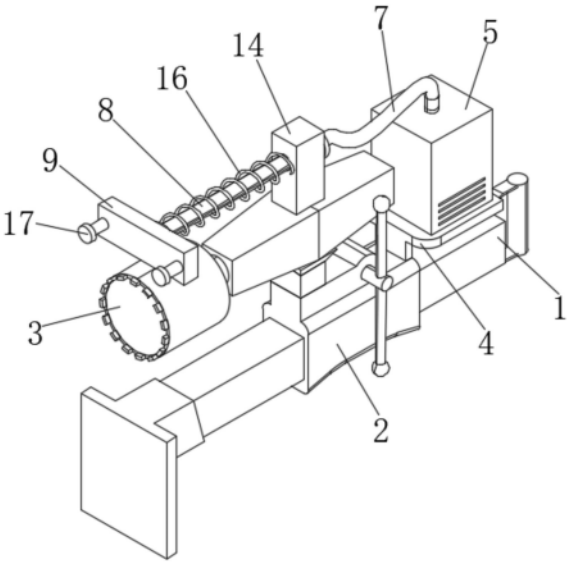
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种管道安装用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管道安装用钻孔装置,包括钻孔器主体,所述钻孔器主体的表面安装有移动座,且移动座的输出端连接有钻孔头,所述移动座的一侧表面固定连接有安装底板,且安装底板的表面安装有收集仓,所述收集仓的底部安装有鼓风机,所述收集仓的顶端与连接软管的一端连通,且连接软管的另一端与导向管的内部连接。本实用新型通过移动座带动钻孔头沿着钻孔器主体的表面移动,可以方便钻孔头对墙面进行打孔,并通过鼓风机可以使连接软管通过导向管使吸尘仓内部产生吸力,这时钻孔头在工作过程中,可以通过多组吸尘头将浮尘吸入吸尘仓的内部,并通过连接软管和导向管可以收集在收集仓的内部,避免灰尘飘散对墙面或缓解造成污染。



CN 219820227 U

1.一种管道安装用钻孔装置,包括钻孔器主体(1),其特征在于,所述钻孔器主体(1)的表面安装有移动座(2),且移动座(2)的输出端连接有钻孔头(3),所述移动座(2)的一侧表面固定连接有安装底板(4),且安装底板(4)的表面安装有收集仓(5),所述收集仓(5)的底部安装有鼓风机(6),所述收集仓(5)的顶端与连接软管(7)的一端连通,且连接软管(7)的另一端与导向管(8)的内部连接,所述导向管(8)远离连接软管(7)的一端连通有吸尘仓(9),且吸尘仓(9)的底部等距离安装有多组吸尘头(10)。

2.根据权利要求1所述的一种管道安装用钻孔装置,其特征在于,所述吸尘仓(9)的横截面设置为矩形,且吸尘仓(9)的表面长度大于钻孔头(3)的表面直径。

3.根据权利要求1所述的一种管道安装用钻孔装置,其特征在于,所述收集仓(5)的内壁固定连接有分隔板(12),且分隔板(12)的表面抵触有过滤板(13),所述分隔板(12)的上方内部开设有小于过滤板(13)表面尺寸的凹槽,所述过滤板(13)的上方内部开设有凹槽,且凹槽的内壁等距离开设有密集通孔。

4.根据权利要求1所述的一种管道安装用钻孔装置,其特征在于,所述收集仓(5)的外表面上半部安装有密封门(11),所述收集仓(5)的两侧下半部开设有多组条形通孔。

5.根据权利要求1所述的一种管道安装用钻孔装置,其特征在于,所述移动座(2)的上方表面固定连接有导向柱(14),且导向柱(14)的内部开设有与导向管(8)相适配的圆孔,所述导向管(8)的表面两侧皆固定连接有引导滑条(15),所述圆孔的内壁开设有与引导滑条(15)相适配的滑道,所述导向管(8)远离吸尘仓(9)的一端表面套接有限位块(18)。

6.根据权利要求1所述的一种管道安装用钻孔装置,其特征在于,所述吸尘仓(9)靠近导向管(8)的一侧与推动弹簧(16)的一端焊接,且推动弹簧(16)的另一端与导向柱(14)的表面焊接。

7.根据权利要求1所述的一种管道安装用钻孔装置,其特征在于,所述吸尘仓(9)远离导向管(8)的一侧对称设置有两组支撑脚(17),且两组支撑脚(17)的端面开设有防滑纹。

一种管道安装用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔机技术领域，尤其涉及一种管道安装用钻孔装置。

背景技术

[0002] 管道安装包括常用资料、管材、管件、、管道安装基本操作技术、管道连接、支架及补偿器安装、阀门、建筑给排水管道安装、供热系统安装、以及常见工业管道安装，部分穿墙管道在安装时，需要对墙体进行开孔，用于管道穿过。

[0003] 现有的墙面钻孔器在使用，会在钻头打孔过程中，粘贴防尘袋，可以避免墙面受到大范围污染，但防尘袋在使用时，部分浮尘通过防尘袋口与钻孔之间的空隙溢出，为此，我们提出一种管道安装用钻孔装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种管道安装用钻孔装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种管道安装用钻孔装置，包括钻孔器主体，所述钻孔器主体的表面安装有移动座，且移动座的输出端连接有钻孔头，所述移动座的一侧表面固定连接有安装底板，且安装底板的表面安装有收集仓，所述收集仓的底部安装有鼓风机，所述收集仓的顶端与连接软管的一端连通，且连接软管的另一端与导向管的内部连接，所述导向管远离连接软管的一端连通有吸尘仓，且吸尘仓的底部等距离安装有多组吸尘头。

[0007] 优选的，所述吸尘仓的横截面设置为矩形，且吸尘仓的表面长度大于钻孔头的表面直径，通过吸尘仓可以对钻孔头工作中产生的灰尘进行吸附。

[0008] 优选的，所述收集仓的内壁固定连接有分隔板，且分隔板的表面抵触有过滤板，所述分隔板的上方内部开设有小于过滤板表面尺寸的凹槽，所述过滤板的上方内部开设有凹槽，且凹槽的内壁等距离开设有密集通孔，通过过滤板上方内部开设的凹槽，可以方便将浮尘进行过滤收集。

[0009] 优选的，所述收集仓的外表面上半部安装有密封门，所述收集仓的两侧下半部开设有多组条形通孔，通过密封门可以方便过滤板的拿取。

[0010] 优选的，所述移动座的上方表面固定连接有导向柱，且导向柱的内部开设有与导向管相适配的圆孔，所述导向管的表面两侧皆固定连接有引导滑条，所述圆孔的内壁开设有与引导滑条相适配的滑道，所述导向管远离吸尘仓的一端表面套接有限位块，通过导向柱内部开设的圆孔，可以方便使导向管在圆孔中移动。

[0011] 优选的，所述吸尘仓靠近导向管的一侧与推动弹簧的一端焊接，且推动弹簧的另一端与导向柱的表面焊接，通过推动弹簧可以推动吸尘仓。

[0012] 优选的，所述吸尘仓远离导向管的一侧对称设置有两组支撑脚，且两组支撑脚的端面开设有防滑纹，通过两组支撑脚端面开设的防滑纹，可以增加支撑的稳定性。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、该装置通过移动座带动钻孔头沿着钻孔器主体的表面移动，可以方便钻孔头对墙面进行打孔，并通过鼓风机可以使连接软管通过导向管使吸尘仓内部产生吸力，这时钻孔头在工作过程中，可以通过多组吸尘头将浮尘吸入吸尘仓的内部，并通过连接软管和导向管可以收集在收集仓的内部，避免灰尘飘散对墙面或缓解造成污染。

[0015] 2、该装置通过分隔板可以方便支撑过滤板的作用，并通过过滤板可以将浮尘过滤收集在收集仓的内部进行处理，同时推动弹簧自身的弹力，可以推动吸尘仓使支撑脚与墙面相抵触，便于钻孔头在打孔过程中，使吸尘仓带动多组吸尘头保持固定位置进行吸尘。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种管道安装用钻孔装置的立体示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种管道安装用钻孔装置的立体仰视示意图；

[0018] 图3为图1中的导向柱结构立体剖面示意图；

[0019] 图4为图1中的收集仓与分隔板结构立体剖面示意图。

[0020] 图中：1、钻孔器主体；2、移动座；3、钻孔头；4、安装底板；5、收集仓；6、鼓风机；7、连接软管；8、导向管；9、吸尘仓；10、吸尘头；11、密封门；12、分隔板；13、过滤板；14、导向柱；15、引导滑条；16、推动弹簧；17、支撑脚；18、限位块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4，一种管道安装用钻孔装置，包括钻孔器主体1，钻孔器主体1的表面安装有移动座2，且移动座2的输出端连接有钻孔头3，移动座2的一侧表面固定连接有安装底板4，且安装底板4的表面安装有收集仓5，收集仓5的底部安装有鼓风机6，收集仓5的顶端与连接软管7的一端连通，且连接软管7的另一端与导向管8的内部连接，导向管8远离连接软管7的一端连通有吸尘仓9，且吸尘仓9的底部等距离安装有多组吸尘头10，通过多组吸尘头10可以增加吸尘效果。

[0023] 进一步的，参照图1和图2可以得知，吸尘仓9的横截面设置为矩形，且吸尘仓9的表面长度大于钻孔头3的表面直径，通过吸尘仓9的表面长度大于钻孔头3的表面直径，可以增加吸尘范围。

[0024] 进一步的，参照图3和图4可以得知，收集仓5的内壁固定连接有分隔板12，且分隔板12的表面抵触有过滤板13，分隔板12的上方内部开设有小于过滤板13表面尺寸的凹槽，过滤板13的上方内部开设有凹槽，且凹槽的内壁等距离开设有密集通孔，通过分隔板12上方内部开设的凹槽，可以方便使鼓风机6吸附收集仓5上半部分的空气。

[0025] 进一步的，参照图3和图4可以得知，收集仓5的外表面上半部安装有密封门11，收集仓5的两侧下半部开设有多组条形通孔，通过密封门11可以方便对过滤板13进行取出清理，同时通过收集仓5两侧下半部开设的多组条形通孔，可以方便使鼓风机6将空气排出。

[0026] 进一步的，参照图2和图3可以得知，移动座2的上方表面固定连接有导向柱14，且

导向柱14的内部开设有与导向管8相适配的圆孔，导向管8的表面两侧皆固定连接有引导滑条15，圆孔的内壁开设有与引导滑条15相适配的滑道，导向管8远离吸尘仓9的一端表面套接有限位块18，通过导向管8在导向柱14的内部移动，可以使引导滑条15沿着滑道中滑动，起到引导导向管8的作用，避免导向管8在导向柱14内部转动，同时通过限位块18可以对导向管8进行限位。

[0027] 进一步的，参照图2和图3可以得知，吸尘仓9靠近导向管8的一侧与推动弹簧16的一端焊接，且推动弹簧16的另一端与导向柱14的表面焊接，通过推动弹簧16自身的弹力，可以起到方便推动吸尘仓9的作用。

[0028] 进一步的，参照图2和图3可以得知，吸尘仓9远离导向管8的一侧对称设置有两组支撑脚17，且两组支撑脚17的端面开设有防滑纹，通过支撑脚17可以对吸尘仓9进行辅助支撑。

[0029] 工作原理：本实用新型在使用时，当钻孔器主体1在使用时，根据附图1、附图2、附图3和附图4，通过移动座2沿着钻孔器主体1的表面移动，可以使钻孔头3对墙面进行开孔，并在钻孔头3开孔过程中，可以使鼓风机6将收集仓5上半部分的空气抽出，可以使连接软管7带动导向管8使吸尘仓9产生吸力，从而可以将钻孔头3工作中产生的浮尘通过多组吸尘头10可以将浮尘吸入吸尘仓9内，并通过导向管8和连接软管7，可以使浮尘引导至收集仓5的内部，通过过滤板13可以将浮尘过滤收集在收集仓5的内部，并随着钻孔头3插入墙面内，可以使导向柱14沿着导向管8的表面滑动，从而通过推动弹簧16自身的弹力，可以推动吸尘仓9和支撑脚17保持与墙面抵触，当钻孔头3使用完成后，通过打开密封门11，可以使过滤板13从收集仓5的内部取出清理；

[0030] 以上为本实用新型的全部工作原理。

[0031] 本实用新型中，以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术，只要能够达成其有益效果的均可进行实施，故不在多加赘述。

[0032] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式，但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0033] 本实用新型中，在未作相反说明的情况下，“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位，或为本领域技术人员理解的俗称，而不应视为对该术语的限制，与此同时，“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于名称的区分，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。

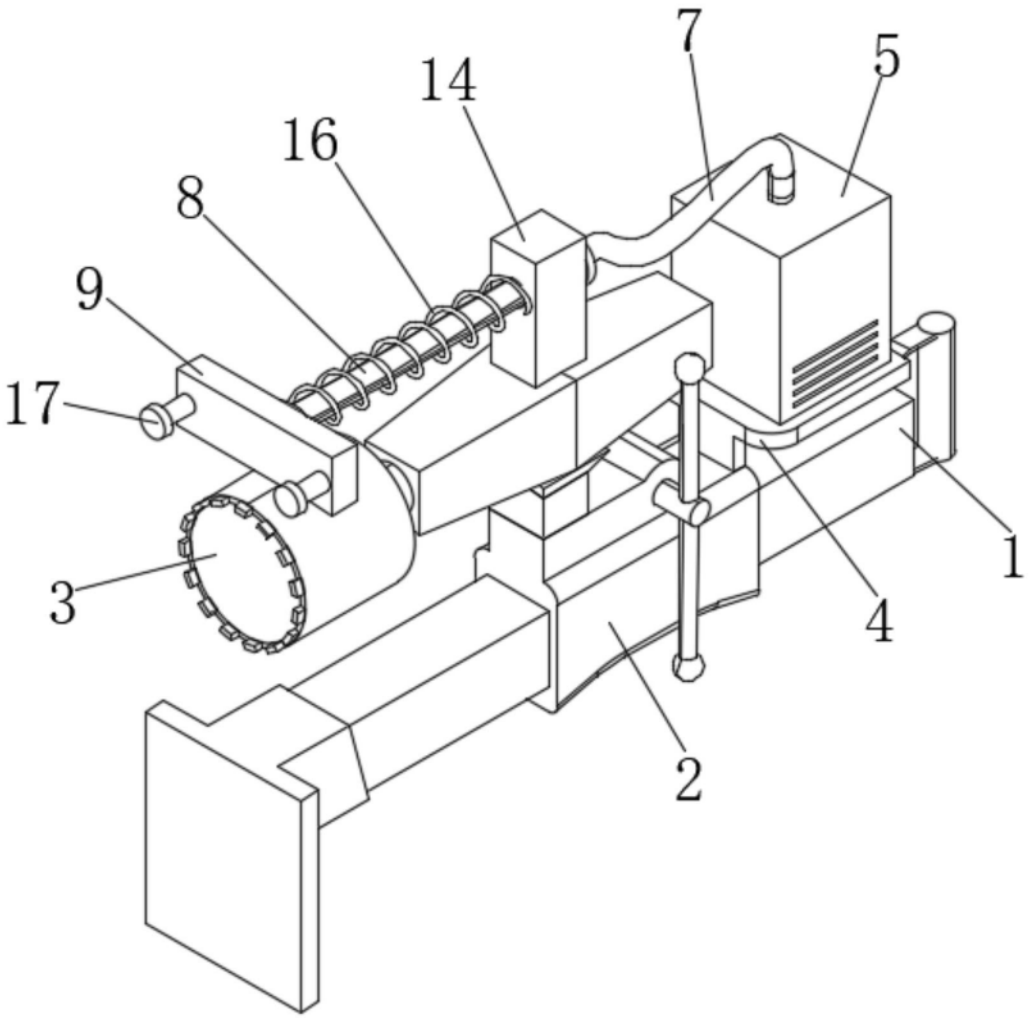


图1

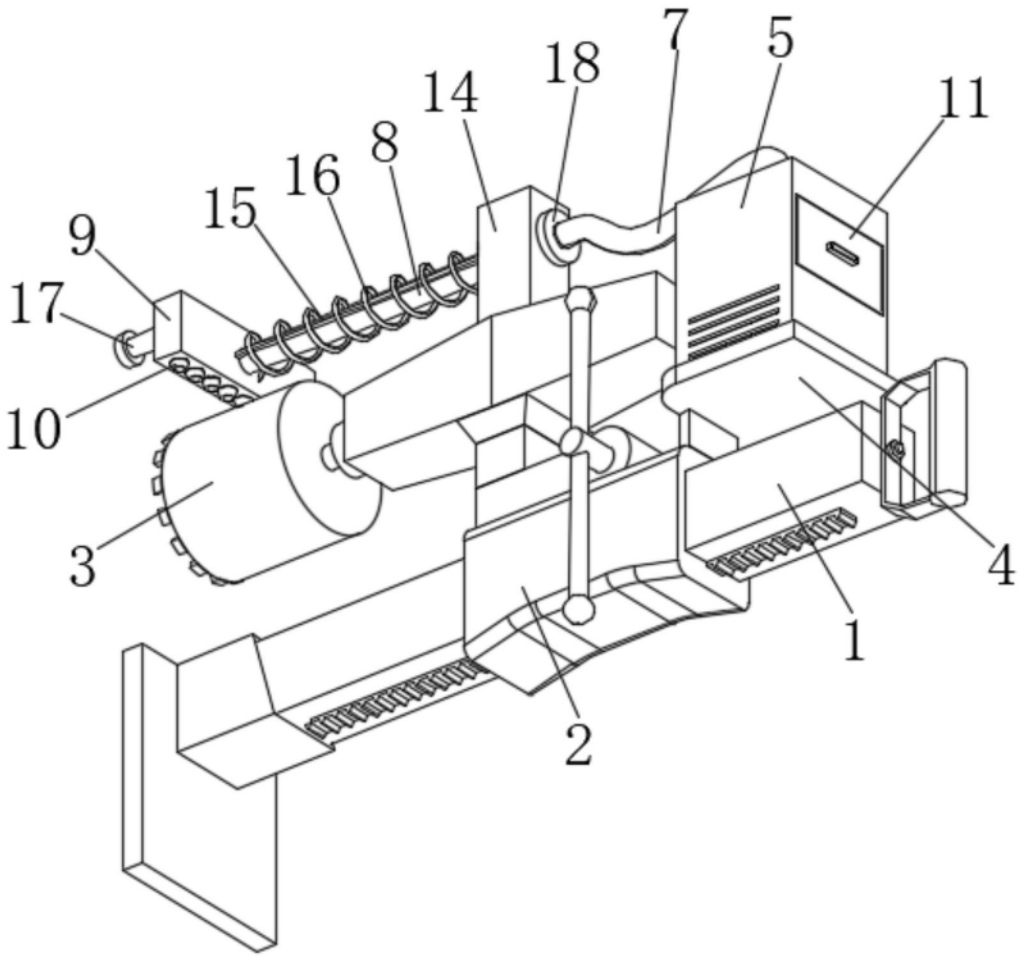


图2

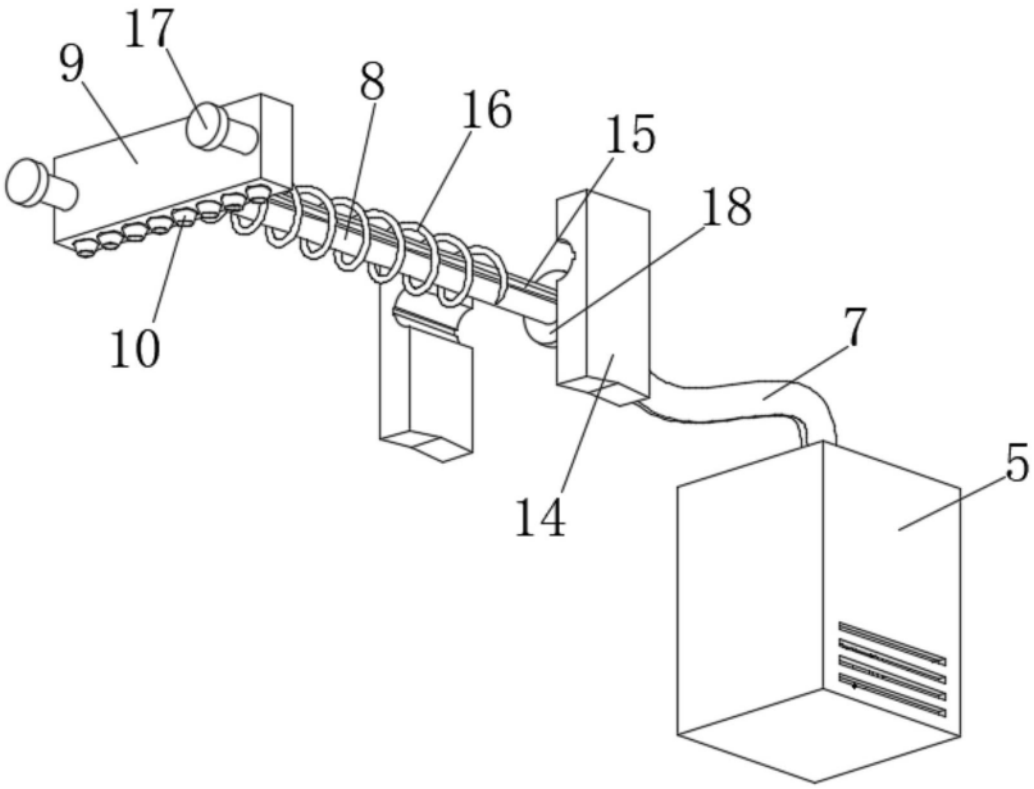


图3

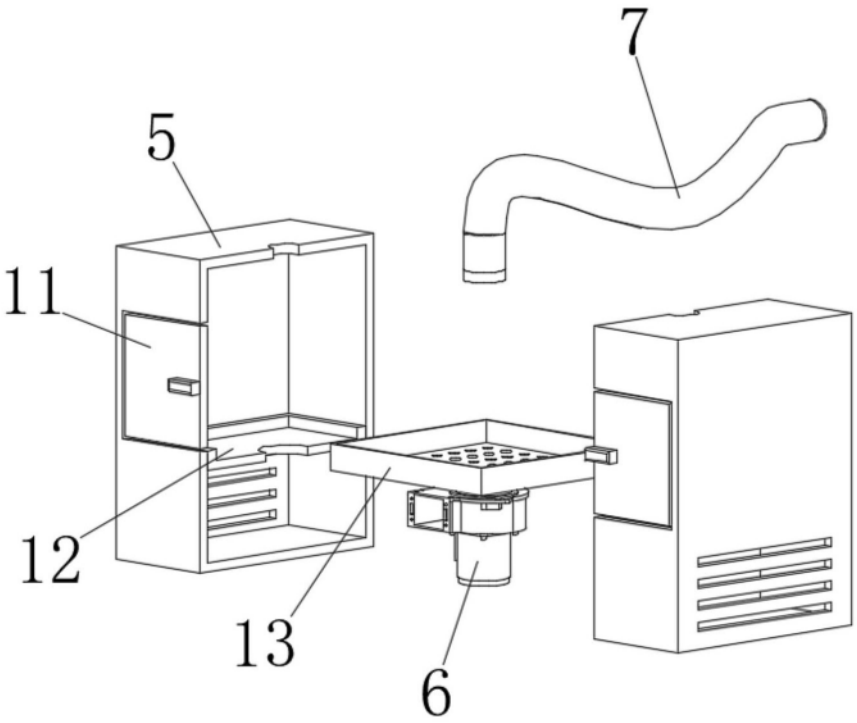


图4