(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115159186 A
(43)申请公布日 2022.10.11

(21)申请号 202210818596.0

(22)申请日 2022.07.13

(71)申请人 郑州汇德建材有限公司
地址 450000 河南省郑州市上街区工业路西段南侧

(72)发明人 姚晓峰 刘孟奎

(51)Int.Cl.
B65G 69/18(2006.01)
B65G 69/00(2006.01)
B65D 25/00(2006.01)
B65D 43/14(2006.01)

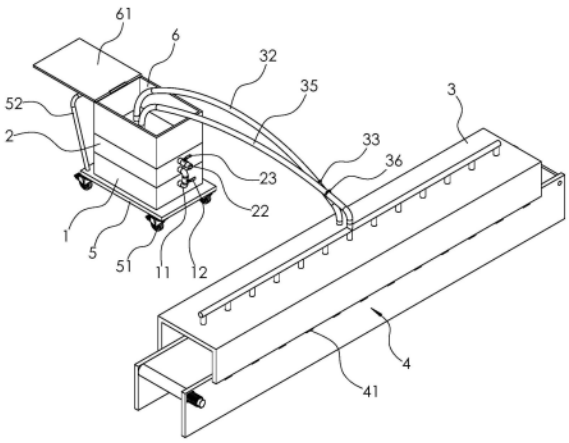
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种输送设备用除尘装置

(57)摘要

本申请涉及一种输送设备用除尘装置，其包括集尘器、安装壳和充气罩，集尘器通过第一气管连通于安装壳的内部，第一气管上安装有第一阀门；安装壳的内部安装有两个吹风方向相反的风机，安装壳上连通有第二气管，第二气管上安装有第二阀门；充气罩的内壁与外壁之间设有充气腔，充气腔通过第三气管连通于安装壳的内部，第三气管上安装有第三阀门；充气之后的充气罩呈倒“U”形设置并通过安装组件罩设在输送机上，充气之后的充气罩上设有若干贯穿于充气罩内外两侧的吸尘口，所有吸尘口朝向充气罩外侧的一端通过同一根第四气管连通于安装壳的内部，第四气管上安装有第四阀门。本申请能够降低除尘成本并方便输送机对不同物料进行输送。



CN 115159186 A

1.一种输送设备用除尘装置,其特征在于:包括集尘器(1)、安装壳(2)和充气罩(3),集尘器(1)通过第一气管(11)连通于安装壳(2)的内部,第一气管(11)上安装有第一阀门(12);安装壳(2)的内部安装有两个吹风方向相反的风机(21),安装壳(2)上连通有第二气管(22),第二气管(22)上安装有第二阀门(23);充气罩(3)的内壁与外壁之间设有充气腔(31),充气腔(31)通过第三气管(32)连通于安装壳(2)的内部,第三气管(32)上安装有第三阀门(33);充气之后的充气罩(3)呈倒"U"形设置并通过安装组件(4)罩设在输送机上,充气之后的充气罩(3)上设有若干贯穿于充气罩(3)内外两侧的吸尘口(34),所有吸尘口(34)朝向充气罩(3)外侧的一端通过同一根第四气管(35)连通于安装壳(2)的内部,第四气管(35)上安装有第四阀门(36)。

2.根据权利要求1所述的一种输送设备用除尘装置,其特征在于:所述安装组件(4)包括若干安装在充气罩(3)上的磁铁块(41),磁铁块(41)通过自身磁力吸附固定在输送机上。

3.根据权利要求1所述的一种输送设备用除尘装置,其特征在于:所述安装壳(2)安装在集尘器(1)的上表面,安装壳(2)的上表面安装有开口朝上的收纳盒(6),放气之后的充气罩(3)可置入到收纳盒(6)内。

4.根据权利要求3所述的一种输送设备用除尘装置,其特征在于:所述收纳盒(6)的上端转动连接有用于控制收纳盒(6)开口启闭的翻盖(61)。

5.根据权利要求4所述的一种输送设备用除尘装置,其特征在于:所述第三气管(32)和第四气管(35)均滑动穿设于收纳盒(6)的底部。

6.根据权利要求3所述的一种输送设备用除尘装置,其特征在于:所述集尘器(1)的底部安装有底座(5),底座(5)的底部安装有若干滚轮(51)。

7.根据权利要求6所述的一种输送设备用除尘装置,其特征在于:所述底座(5)的侧部安装有把手(52)。

一种输送设备用除尘装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑材料运输的技术领域，尤其是涉及一种输送设备用除尘装置。

背景技术

[0002] 在建筑行业中，常常需要使用输送机对粉状物料进行输送，使得粉料被输送至指定位置进行包装或下一步的加工。在粉料的输送过程中，常常会有部分粉料飘扬在车间的工作环境中，严重影响了工人的身体健康，因此需要进行除尘。

[0003] 目前的除尘方式是先在输送机上安装透明的玻璃罩，用于阻挡输送机上的粉料飘散到工作环境中，然后将吸尘器上的风管连通于玻璃罩的内部，使得吸尘器通过风管吸除玻璃罩内部飘扬的粉料。

[0004] 但是，车间内的输送机并非是一直用于输送粉料的，输送机有时也会用于输送袋装或块状的物料，此时则无需进行除尘，玻璃罩的设置，有可能会阻碍物料的输送；且若在车间的每一台输送机上均安装玻璃罩和吸尘器，则设备的使用成本和维护成本均较高，影响了企业的经济效益；同时，用于阻挡粉料的玻璃罩内侧需要经常进行清理，而玻璃罩的拆装与清理均较为不便，因此需要改进。

发明内容

[0005] 为了降低除尘成本并方便输送机对不同物料进行输送，本申请提供一种输送设备用除尘装置。

[0006] 本申请提供的一种输送设备用除尘装置，采用如下的技术方案：一种输送设备用除尘装置，包括集尘器、安装壳和充气罩，集尘器通过第一气管连通于安装壳的内部，第一气管上安装有第一阀门；安装壳的内部安装有两个吹风方向相反的风机，安装壳上连通有第二气管，第二气管上安装有第二阀门；充气罩的内壁与外壁之间设有充气腔，充气腔通过第三气管连通于安装壳的内部，第三气管上安装有第三阀门；充气之后的充气罩呈倒“U”形设置并通过安装组件罩设在输送机上，充气之后的充气罩上设有若干贯穿于充气罩内外两侧的吸尘口，所有吸尘口朝向充气罩外侧的一端通过同一根第四气管连通于安装壳的内部，第四气管上安装有第四阀门。

[0007] 可选的，所述安装组件包括若干安装在充气罩上的磁铁块，磁铁块通过自身磁力吸附固定在输送机上。

[0008] 可选的，所述安装壳安装在集尘器的上表面，安装壳的上表面安装有开口朝上的收纳盒，放气之后的充气罩可置入到收纳盒内。

[0009] 可选的，所述收纳盒的上端转动连接有用于控制收纳盒开口启闭的翻盖。

[0010] 可选的，所述第三气管和第四气管均滑动穿设于收纳盒的底部。

[0011] 可选的，所述集尘器的底部安装有底座，底座的底部安装有若干滚轮。

[0012] 可选的，所述底座的侧部安装有把手。

[0013] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

1.当工人开启第二阀门、第三阀门和朝向第三气管吹风的风机时，外部空气将通过第二气管进入到安装壳内，安装壳内的空气将通过第三气管进入到充气腔内，使得充气罩膨胀呈倒“U”形设置，此时可将充气罩通过磁铁块安装在待除尘的输送机上，输送机上飘扬的粉料将被阻挡在充气罩的内侧；

2.当工人关闭第二阀门、第三阀门和朝向第三气管吹风的风机，并开启第一阀门、第四阀门和另一个风机时，充气罩内侧的粉料将通过第四气管进入到安装壳内，安装壳内的粉料将通过第一气管进入到吸尘器内，从而实现了对飘扬粉料的清理和收集；

3.当工人将磁铁块拉动脱离于输送机时，工人可将充气罩从输送机上取下，方便了工人对附着在充气罩内侧的粉料进行清理；

4.当工人关闭第一阀门、第四阀门和朝向第三气管吹风的风机，并开启第二阀门、第三阀门和朝向第二气管吹风的风机时，充气腔内的空气将通过第三气管进入到安装壳内，安装壳内的空气将通过第二气管排出到安装壳外部，此时充气罩、第三气管和第四气管将收缩变小，工人可将充气罩、第三气管和第四气管收纳之收纳盒内，并通过翻盖将收纳盒的开口关闭，以便本申请的收纳和运输。

附图说明

[0014] 图1是本申请实施例中整体结构示意图；

图2是本申请实施例中安装壳和收纳盒内部的剖视结构示意图；

图3是本申请实施例中充气罩的结构示意图；

图4是本申请实施例中充气罩的剖视结构示意图。

[0015] 附图标记：1、集尘器；11、第一气管；12、第一阀门；2、安装壳；21、风机；22、第二气管；23、第二阀门；3、充气罩；31、充气腔；32、第三气管；33、第三阀门；34、吸尘口；35、第四气管；36、第四阀门；4、安装组件；41、磁铁块；5、底座；51、滚轮；52、把手；6、收纳盒；61、翻盖。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0017] 本申请实施例公开一种输送设备用除尘装置。如图1和图2所示，一种输送设备用除尘装置，包括集尘器1、安装壳2和充气罩3，集尘器1通过第一气管11连通于安装壳2的内部，第一气管11上安装有第一阀门12；安装壳2的内部安装有两个吹风方向相反的风机21，安装壳2上连通有第二气管22，第二气管22上安装有第二阀门23。

[0018] 如图2至图4所示，充气罩3的内壁与外壁之间设有充气腔31，充气腔31通过第三气管32连通于安装壳2的内部，第三气管32上安装有第三阀门33；充气之后的充气罩3呈倒“U”形设置并通过安装组件4罩设在输送机上，充气之后的充气罩3上设有若干贯穿于充气罩3内外两侧的吸尘口34，所有吸尘口34朝向充气罩3外侧的一端通过同一根第四气管35连通于安装壳2的内部，第四气管35上安装有第四阀门36。

[0019] 在需要对输送机进行物料除尘时，工人将开启第二阀门23、第三阀门33和朝向第三气管32吹风的风机21，在风机21的作用下，外部空气将通过第二气管22进入到安装壳2内，安装壳2内的空气将通过第三气管32进入到充气腔31内，使得充气罩3膨胀呈倒“U”形设置，此时可将充气罩3通过安装组件4安装在待除尘的输送机上，输送机上飘扬的粉料将被

阻挡在充气罩3的内侧。

[0020] 然后工人将关闭第二阀门23、第三阀门33和朝向第三气管32吹风的风机21，并开启第一阀门12、第四阀门36和另一个风机21，在风机21的作用下，充气罩3内侧的粉料将通过第四气管35进入到安装壳2内，安装壳2内的粉料将通过第一气管11进入到吸尘器内，从而实现了对飘扬粉料的清理和收集。

[0021] 如图3所示，安装组件4包括若干安装在充气罩3上的磁铁块41，磁铁块41通过自身磁力吸附固定在输送机上，方便了充气罩3在输送机上的安装和拆卸。

[0022] 如图1至图3所示，工人可将磁铁块41拉动脱离于输送机，并将充气罩3从输送机上取下，方便了工人对附着在充气罩3内侧的粉料进行清理；工人可关闭第一阀门12、第四阀门36和朝向第三气管32吹风的风机21，并开启第二阀门23、第三阀门33和朝向第二气管22吹风的风机21，在风机21的作用下，充气腔31内的空气将通过第三气管32进入到安装壳2内，安装壳2内的空气将通过第二气管22排出到安装壳2外部。

[0023] 值得说明的是，充气罩3、第三气管32和第四气管35均由柔软的双面夹网PVC布料制作而成，故当充气罩3内部的空气被抽出后，充气罩3、第三气管32和第四气管35将收缩变小，以便本申请的收纳和运输。

[0024] 第三阀门33和第四阀门36均为绳或弹簧夹，以便在第三气管32和第四气管35上的安装，并方便了第三气管32和第四气管35的启闭。

[0025] 如图1和图2所示，集尘器1的底部安装有底座5，底座5的底部安装有若干滚轮51，底座5的侧部安装有把手52，安装壳2安装在集尘器1的上表面，安装壳2的上表面安装有开口朝上的收纳盒6，放气之后的充气罩3可置入到收纳盒6内，从而方便了除尘装置的整体运输。

[0026] 收纳盒6的上端转动连接有翻盖61，工人通过旋转翻盖61，即可控制收纳盒6开口的启闭，以便充气罩3稳定收纳在收纳盒6内。

[0027] 第三气管32和第四气管35均滑动穿设于收纳盒6的底部，使得第三气管32和第四气管35不易与翻盖61发生位置干涉，方便了充气罩3在收纳盒6内的收纳。

[0028] 本申请实施例一种输送设备用除尘装置的实施原理为：在需要对输送机进行物料除尘时，工人将开启第二阀门23、第三阀门33和朝向第三气管32吹风的风机21，在风机21的作用下，外部空气将通过第二气管22进入到安装壳2内，安装壳2内的空气将通过第三气管32进入到充气腔31内，使得充气罩3膨胀呈倒“U”形设置，此时可将充气罩3通过磁铁块41安装在待除尘的输送机上，输送机上飘扬的粉料将被阻挡在充气罩3的内侧。

[0029] 然后工人将关闭第二阀门23、第三阀门33和朝向第三气管32吹风的风机21，并开启第一阀门12、第四阀门36和另一个风机21，在风机21的作用下，充气罩3内侧的粉料将通过第四气管35进入到安装壳2内，安装壳2内的粉料将通过第一气管11进入到吸尘器内，从而实现了对飘扬粉料的清理和收集。

[0030] 当需要将本申请用于其他输送机时，工人可将磁铁块41拉动脱离于输送机，并将充气罩3从输送机上取下，方便了本申请用于其他的输送机，且方便了工人对附着在充气罩3内侧的粉料进行清理。

[0031] 当本申请无需使用时，工人可关闭第一阀门12、第四阀门36和朝向第三气管32吹风的风机21，并开启第二阀门23、第三阀门33和朝向第二气管22吹风的风机21，在风机21的

作用下，充气腔31内的空气将通过第三气管32进入到安装壳2内，安装壳2内的空气将通过第二气管22排出到安装壳2外部，此时充气罩3、第三气管32和第四气管35将收缩变小，工人可将充气罩3、第三气管32和第四气管35收纳之收纳盒6内，并通过翻盖61将收纳盒6的开口关闭，以便本申请的收纳和运输。

[0032] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

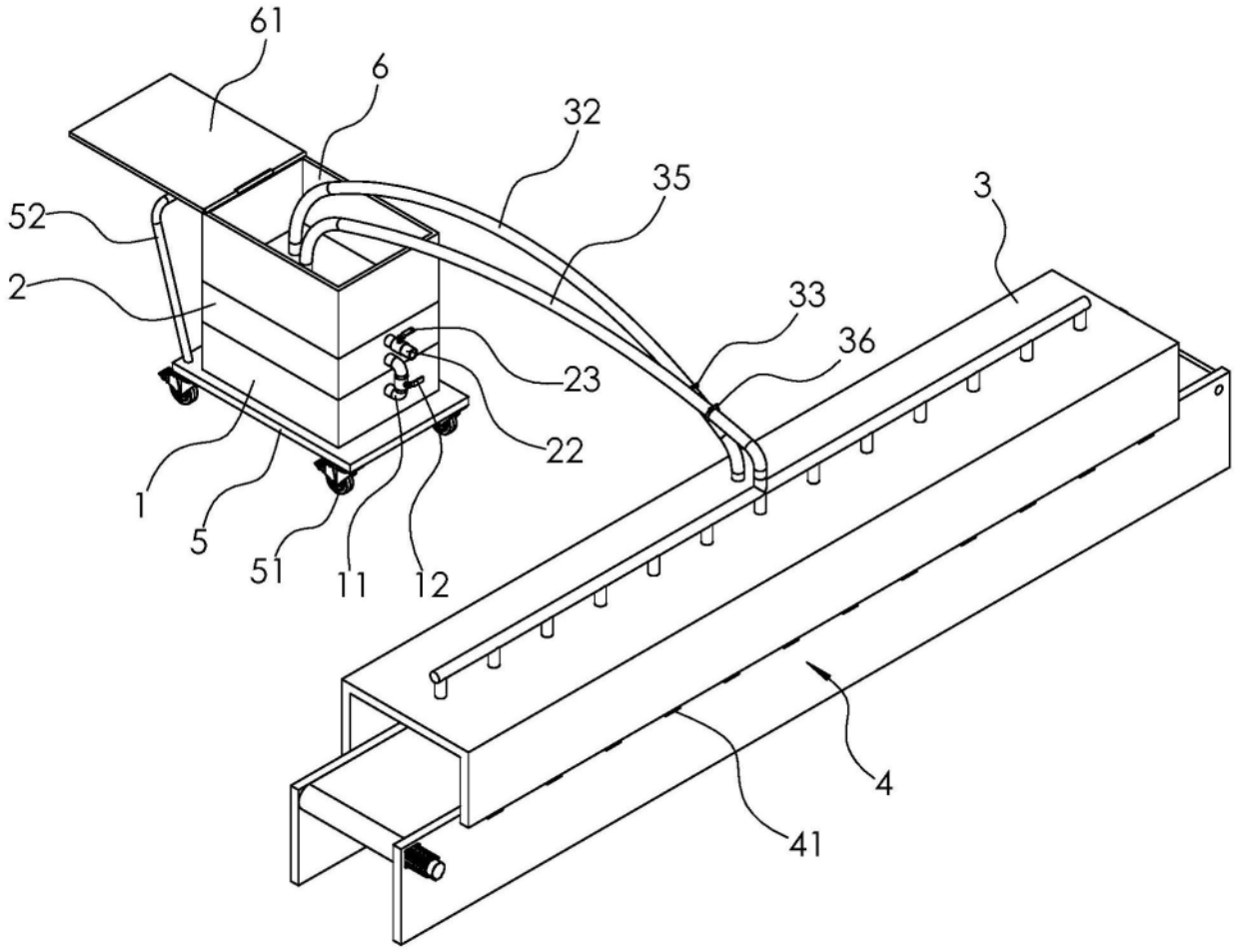


图1

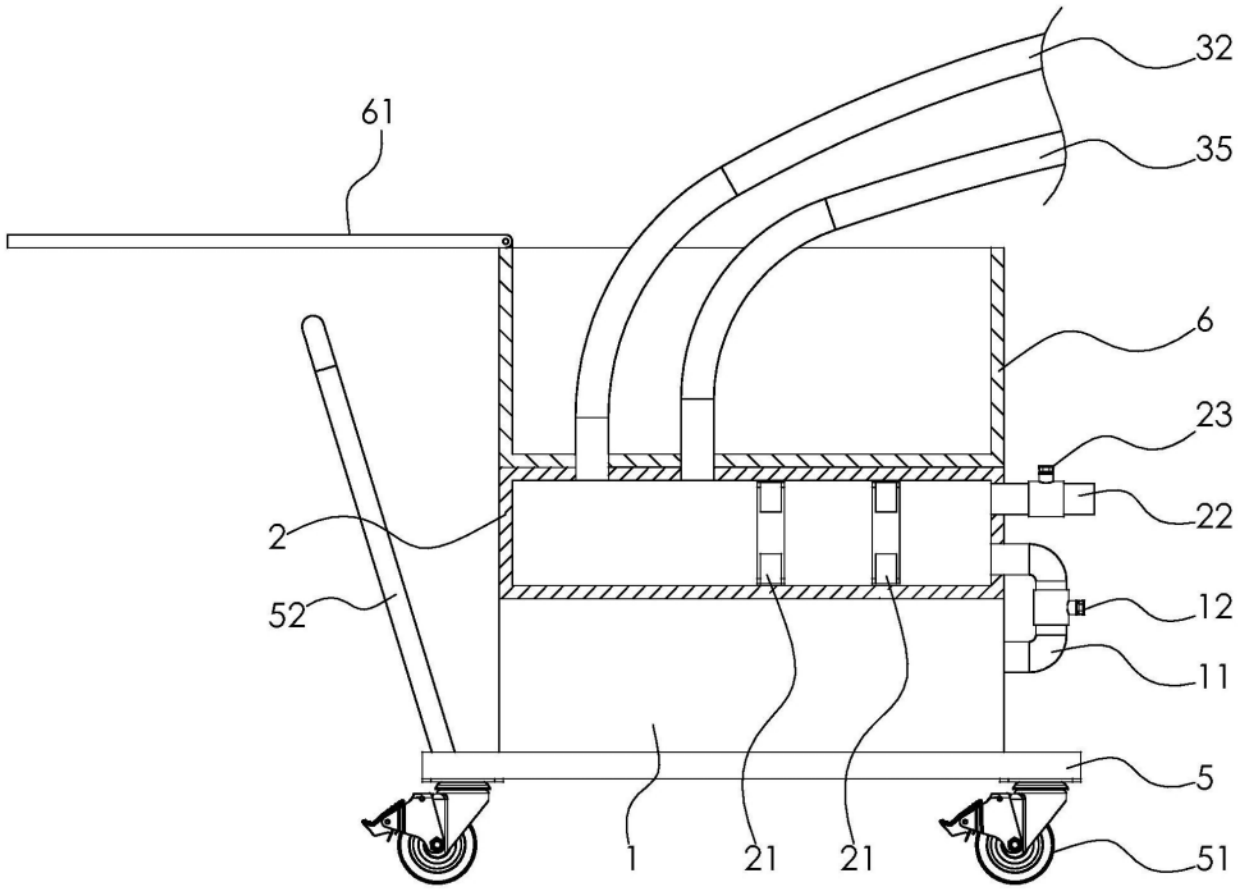


图2

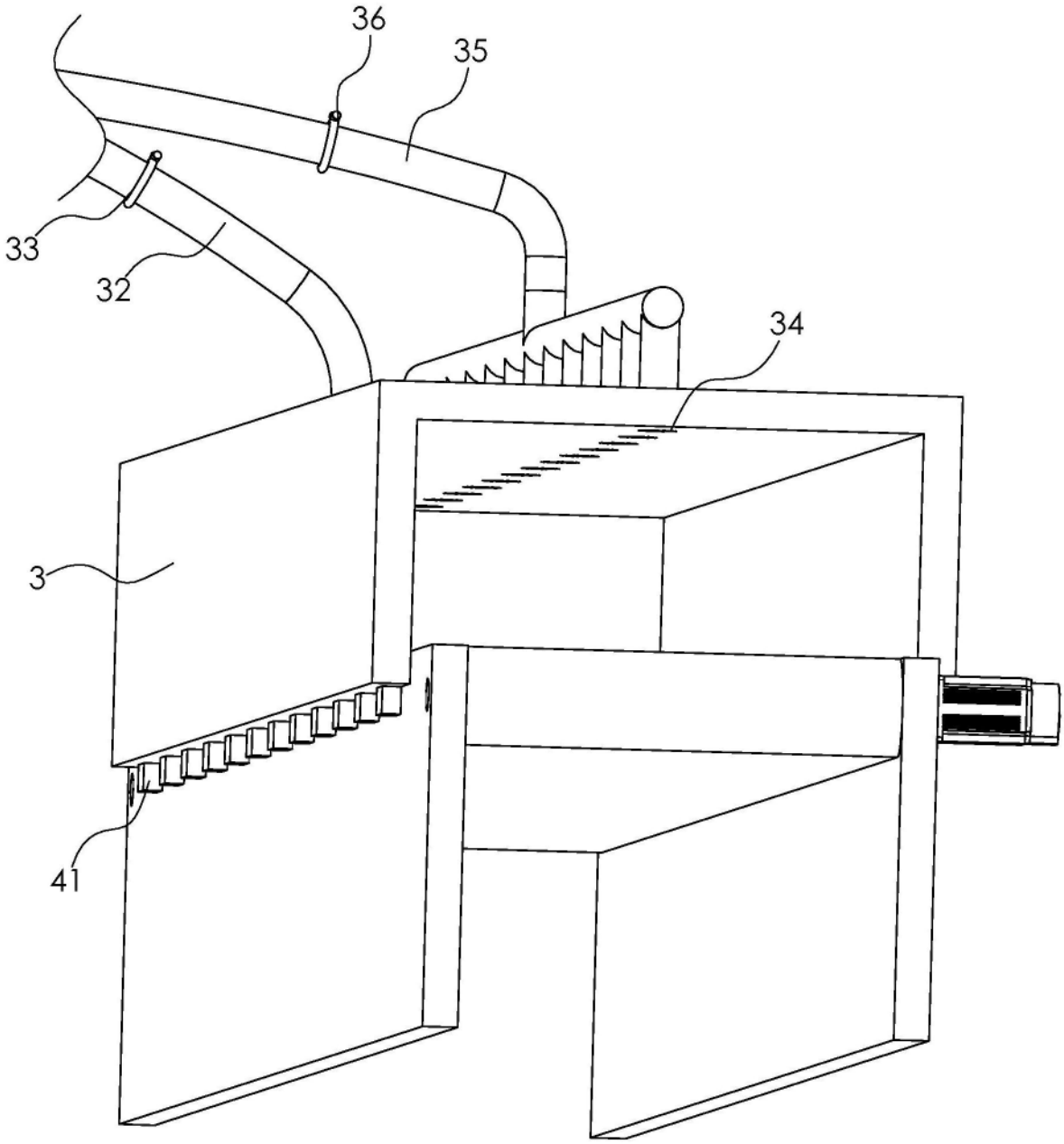


图3

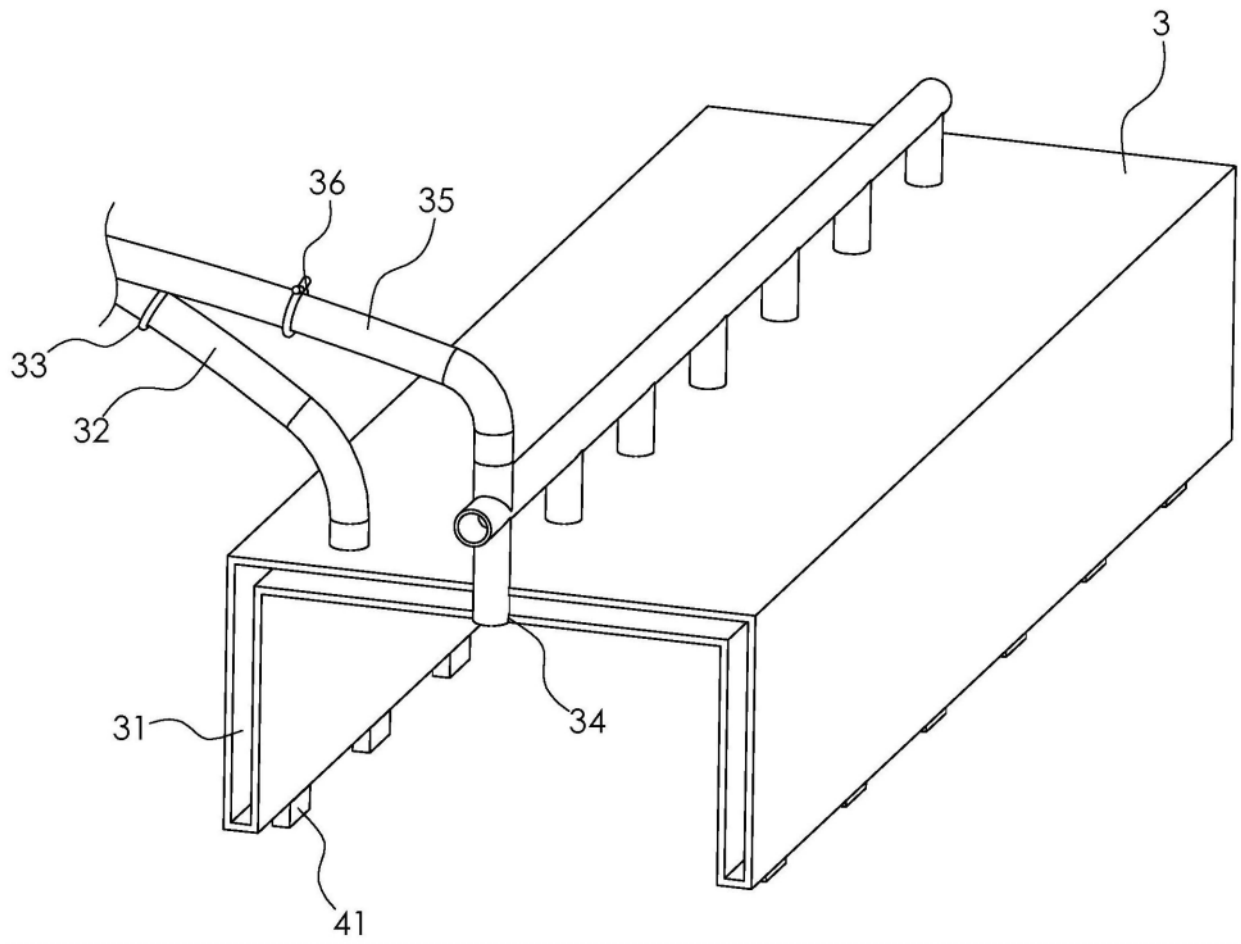


图4