(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220026376 U
(45)授权公告日 2023.11.17

(21)申请号 202321252743.9

(22)申请日 2023.05.23

(73)专利权人 江苏耀先环境设备有限公司
地址 214000 江苏省无锡市江阴市璜土镇镇立路28号

(72)发明人 钱耀先

(74)专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理有限公司 32350
专利代理师 王俊

(51)Int.Cl.
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)

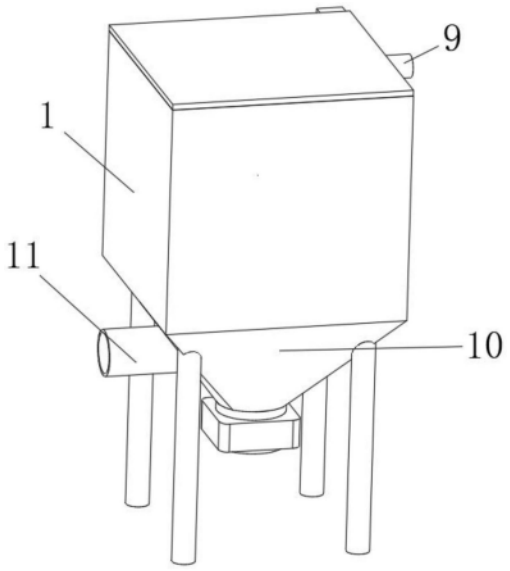
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置，包括除尘箱，所述除尘箱内壁的顶部固定连接有顶部挡板，所述除尘箱后面的顶部安装有高压充气机构，所述除尘箱的一侧固定连接有振动机构，所述除尘箱内壁的前后两面之间滑动连接有固定架，所述固定架的一侧固定连接有U型固定转轴，所述固定架的内壁固定连接有多个除尘布袋，多个所述除尘布袋和顶部挡板之间均固定连接有橡胶连接套，所述除尘箱的顶部一侧固定连接有排气管道。本实用新型通过设计固定架固定多个除尘布袋，在通过振动机构带动固定架振动时可以瞬时产生振动，并随着偏心圆块的转动来进行振动，大大提高了整体振动的效果，有效的减小充气除尘的时间，提高除尘的效率。



CN 220026376 U

1.一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置,包括除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)内壁的顶部固定连接有顶部挡板(2),所述除尘箱(1)后面的顶部安装有高压充气机构(3);

所述除尘箱(1)的一侧固定连接有振动机构(4),所述除尘箱(1)内壁的前后两面之间滑动连接有固定架(5),所述固定架(5)的一侧固定连接有U型固定转轴(6),所述固定架(5)的内壁固定连接有多个除尘布袋(7);

多个所述除尘布袋(7)和顶部挡板(2)之间均固定连接有橡胶连接套(8),所述除尘箱(1)的顶部一侧固定连接有排气管道(9),所述除尘箱(1)的底部固定连接有收集漏斗(10),所述收集漏斗(10)的一侧固定连接有进气管道(11)。

2.根据权利要求1所述的一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置,其特征在于:所述高压充气机构(3)包括固定连接在除尘箱(1)后面一侧的空气压缩器(301),所述空气压缩器(301)的输出端固定连接有连通管道(302),所述连通管道(302)的前面固定连接有多个喷气管道(303)。

3.根据权利要求2所述的一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的后面开设有多个与喷气管道(303)相对应的通孔。

4.根据权利要求1所述的一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置,其特征在于:所述振动机构(4)包括固定连接在除尘箱(1)一侧中心的安装壳(401),所述安装壳(401)的内部固定连接有驱动电机(402),所述驱动电机(402)输出轴的外壁固定连接有偏心圆块(403),所述偏心圆块(403)的外壁和U型固定转轴(6)之间转动连接有驱动套杆(404)。

5.根据权利要求4所述的一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置,其特征在于:所述输出轴固定连接在偏心圆块(403)中心的一侧。

6.根据权利要求4所述的一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置,其特征在于:所述驱动套杆(404)的两端均为环形结构,且驱动套杆(404)和偏心圆块(403)之间安装有多个滚动钢珠。

7.根据权利要求1所述的一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的一侧和收集漏斗(10)的一侧分别开设有与排气管道(9)和进气管道(11)相对应的通孔。

一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋除尘器技术领域，特别是涉及一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置。

背景技术

[0002] 布袋除尘器适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，在布袋除尘器中的布袋上累积较多灰尘后会通过高压气体的冲击以及产生振动来将灰尘除去。

[0003] 现有布袋除尘器中的振动清灰装置如专利公开号为CN206910997U的中国实用新型专利文件公开了一种用于布袋除尘器中的振动装置，包括机体，机体内阵列设有多个滤芯，机体内位于滤芯的上方设有清灰控制系统，机体内位于滤芯的下方设有供粉尘存储的灰斗，滤芯的底部均固定设有撞击体，机体内位于滤芯的下方均设有固定杆，固定杆靠近滤芯的一端均设有将撞击体包围的撞击套筒，机体内靠近固定杆处设有多个控制固定杆晃动的驱动装置，驱动装置包括固定设置在机体内的多个驱动电机，驱动电机的输出轴上均固定设有连接圆盘，连接圆盘上远离圆心部位处均铰接设有连接杆，连接杆远离连接圆盘的一端均与固定杆垂直固定；本布袋除尘器通过简单的结构使得滤芯远离清灰控制系统处的粉尘也可以顺利的得到清除；该装置虽然可以完成对布袋的除尘，但由于布袋顶部的弹簧会导致振动布袋的振动有一定的缓冲，无法达到瞬时振动的作用，仅仅在底部对布袋进行振动，会导致振动的效果变差频率不高，同时也需要兼顾整体布袋的振动除尘。

[0004] 因此亟需提供一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是现有布袋除尘器中的振动清灰装置由于布袋顶部的弹簧会导致振动布袋的振动有一定的缓冲，无法达到瞬时振动的作用，仅仅在底部对布袋进行振动，会导致振动的效果变差频率不高，同时也需要兼顾整体布袋的振动除尘。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置，包括除尘箱，所述除尘箱内壁的顶部固定连接有顶部挡板，所述除尘箱后面的顶部安装有高压充气机构；

[0007] 所述除尘箱的一侧固定连接有振动机构，所述除尘箱内壁的前后两面之间滑动连接有固定架，所述固定架的一侧固定连接有U型固定转轴，所述固定架的内壁固定连接有多个除尘布袋；

[0008] 多个所述除尘布袋和顶部挡板之间均固定连接有橡胶连接套，所述除尘箱的顶部一侧固定连接有排气管道，所述除尘箱的底部固定连接有收集漏斗，所述收集漏斗的一侧固定连接有进气管道。

[0009] 本实用型进一步设置为:所述高压充气机构包括固定连接在除尘箱后面一侧的空气压缩器,所述空气压缩器的输出端固定连接有连通管道,所述连通管道的前面固定连接有多个喷气管道。

[0010] 通过上述技术方案,在需要清理除尘布袋时,空气压缩器吸取外界的空气并压缩,通过连通管道将高压空气输出到多个喷气管道内,并从底部的通孔喷出,实现对除尘布袋的除尘。

[0011] 本实用型进一步设置为:所述除尘箱的后面开设有多个与喷气管道相对应的通孔。

[0012] 通过上述技术方案,保证了高压空气可以进入除尘箱内部。

[0013] 本实用型进一步设置为:所述振动机构包括固定连接在除尘箱一侧中心的安装壳,所述安装壳的内部固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴的外壁固定连接有偏心圆块,所述偏心圆块的外壁和U型固定转轴之间转动连接有驱动套杆。

[0014] 通过上述技术方案,在清理除尘布袋时,驱动电机的输出轴带动偏心圆块围绕输出轴转动,进而不断的拉动驱动套杆移动,并通过驱动套杆在U型固定转轴的转动实现对U型固定转轴的来回拉动,实现对固定架上多个除尘布袋的抖动,将除尘布袋上大量的灰尘全部抖落,该结构通过固定的除尘布袋和固定架可以实现瞬时的振动,振动效果好。

[0015] 本实用型进一步设置为:所述输出轴固定连接在偏心圆块中心的一侧。

[0016] 通过上述技术方案,保证了输出轴的转动会带动偏心圆块转动实现拉动驱动套杆。

[0017] 本实用型进一步设置为:所述驱动套杆的两端均为环形结构,且驱动套杆和偏心圆块之间安装有多个滚动钢珠。

[0018] 通过上述技术方案,环形结构方便驱动套杆分别和偏心圆块和U型固定转轴之间转动。

[0019] 本实用型进一步设置为:所述除尘箱的一侧和收集漏斗的一侧分别开设有与排气管道和进气管道相对应的通孔。

[0020] 通过上述技术方案,气体通过进气管道进入收集漏斗内部而后经过多个除尘布袋进行除尘,最后通过排气管道排气。

[0021] 本实用新型的有益效果如下:

[0022] 本实用新型通过设计固定架固定多个除尘布袋,在通过振动机构带动固定架振动时可以瞬时产生振动,并随着偏心圆块的转动来进行振动,大大提高了整体振动的效果,同时在使用充气除尘之前使用振动机构进行振动可以有效的减小充气除尘的时间,提高除尘的效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体图;

[0024] 图2为本实用新型的振动机构剖视图;

[0025] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0026] 图4为本实用新型的除尘箱内部剖视图;

[0027] 图5为图4中B处的局部放大图;

[0028] 图6为本实用新型的除尘箱内部结构图；

[0029] 图7为本实用新型的固定架结构图。

[0030] 图中：1、除尘箱；2、顶部挡板；3、高压充气机构；301、空气压缩器；302、连通管道；303、喷气管道；4、振动机构；401、安装壳；402、驱动电机；403、偏心圆块；404、驱动套杆；5、固定架；6、U型固定转轴；7、除尘布袋；8、橡胶连接套；9、排气管道；10、收集漏斗；11、进气管道。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0032] 请参阅图1-图6，一种用于布袋除尘器中的振动清灰装置，包括除尘箱1，除尘箱1内壁的顶部固定连接有顶部挡板2，除尘箱1后面的顶部安装有高压充气机构3，高压充气机构3包括固定连接在除尘箱1后面一侧的空气压缩器301，空气压缩器301的输出端固定连接有连通管道302，连通管道302的前面固定连接有多个喷气管道303，在需要清理除尘布袋7时，空气压缩器301吸取外界的空气并压缩，通过连通管道302将高压空气输出到多个喷气管道303内，并从底部的通孔喷出，实现对除尘布袋7的除尘，除尘箱1的后面开设有多个与喷气管道303相对应的通孔，保证了高压空气可以进入除尘箱1内部；

[0033] 如图1-图7所示，除尘箱1的一侧固定连接有振动机构4，振动机构4包括固定连接在除尘箱1一侧中心的安装壳401，安装壳401的内部固定连接有驱动电机402，驱动电机402输出轴的外壁固定连接有偏心圆块403，偏心圆块403的外壁和U型固定转轴6之间转动连接有驱动套杆404，在清理除尘布袋7时，驱动电机402的输出轴带动偏心圆块403围绕输出轴转动，进而不断的拉动驱动套杆404移动，并通过驱动套杆404在U型固定转轴6的转动实现对U型固定转轴6的来回拉动，实现对固定架5上多个除尘布袋7的抖动，将除尘布袋7上大量的灰尘全部抖落，该结构通过固定的除尘布袋7和固定架5可以实现瞬时的振动，振动效果好，同时振动时软质的橡胶连接套8可以很好的保证与顶部挡板2的密封，输出轴固定连接在偏心圆块403中心的一侧，保证了输出轴的转动会带动偏心圆块403转动实现拉动驱动套杆404，驱动套杆404的两端均为环形结构，且驱动套杆404和偏心圆块403之间安装有多个滚动钢珠，环形结构方便驱动套杆404分别和偏心圆块403和U型固定转轴6之间转动，除尘箱1内壁的前后两面之间滑动连接有固定架5，固定架5的一侧固定连接有U型固定转轴6，固定架5的内壁固定连接有多个除尘布袋7；

[0034] 如图1-图7所示，多个除尘布袋7和顶部挡板2之间均固定连接有橡胶连接套8，除尘箱1的顶部一侧固定连接有排气管道9，除尘箱1的底部固定连接有收集漏斗10，除尘箱1的一侧和收集漏斗10的一侧分别开设有与排气管道9和进气管道11相对应的通孔，气体通过进气管道11进入收集漏斗10内部而后经过多个除尘布袋7进行除尘，最后通过排气管道9排气，收集漏斗10的一侧固定连接有进气管道11。

[0035] 本实用新型在使用时，在清理除尘布袋7时，驱动电机402的输出轴带动偏心圆块403围绕输出轴转动，进而不断的拉动驱动套杆404移动，并通过驱动套杆404在U型固定转轴6的转动实现对U型固定转轴6的来回拉动，实现对固定架5上多个除尘布袋7的抖动，将除

尘布袋7上大量的灰尘全部抖落，振动主要可以针对较大的灰尘，之后空气压缩器301吸取外界的空气并压缩，通过连通管道302将高压空气输出到多个喷气管道303内，并从底部的通孔喷出，可以轻松的将除尘布袋7上细小的灰尘进行除尘，实现进一步除尘。以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

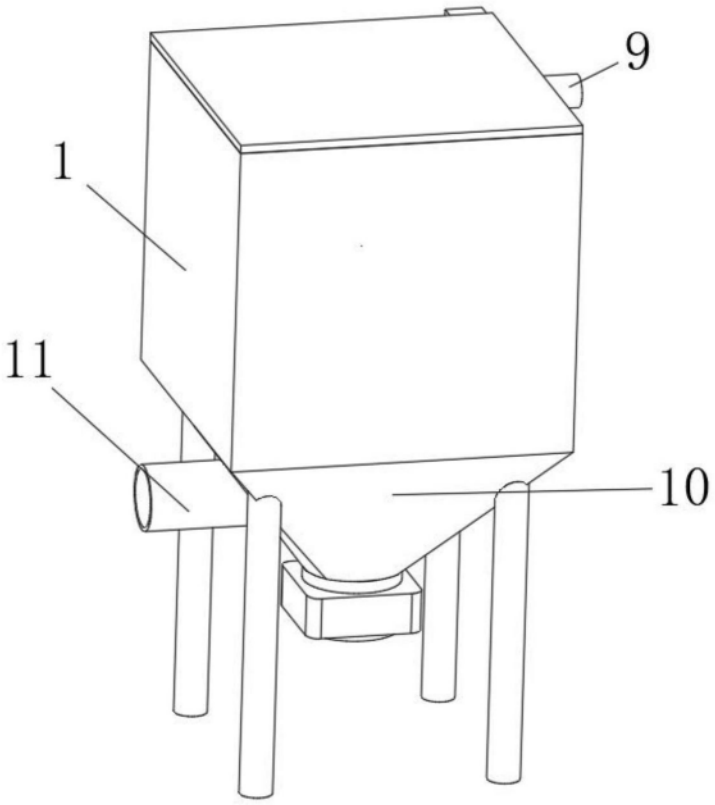


图1

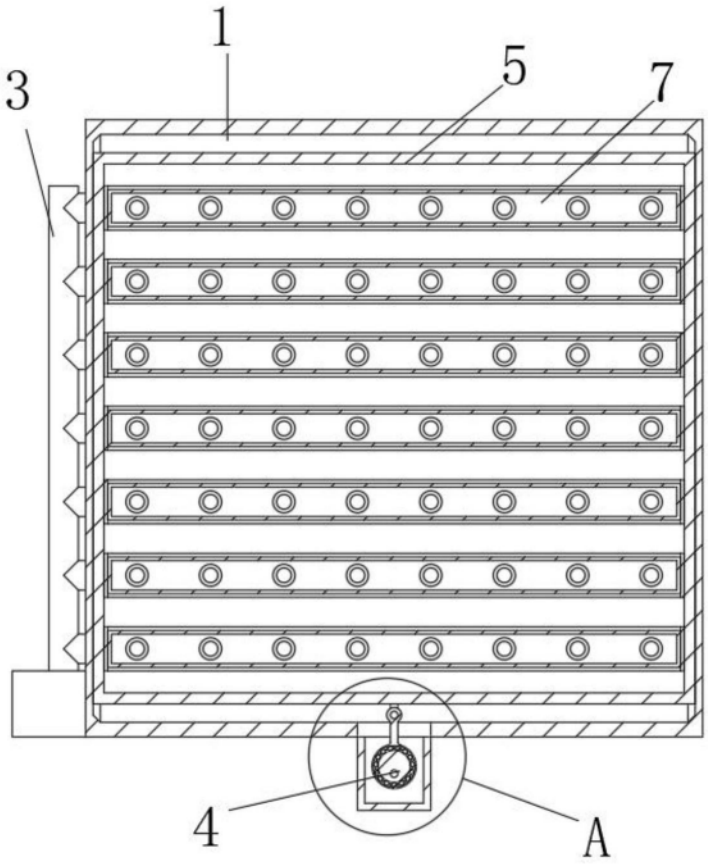


图2

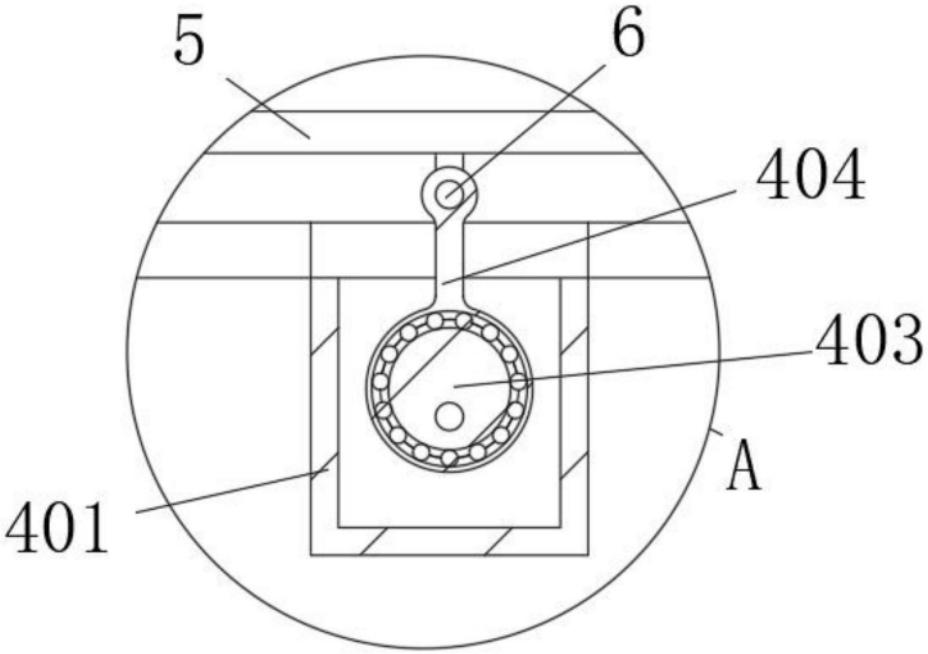


图3

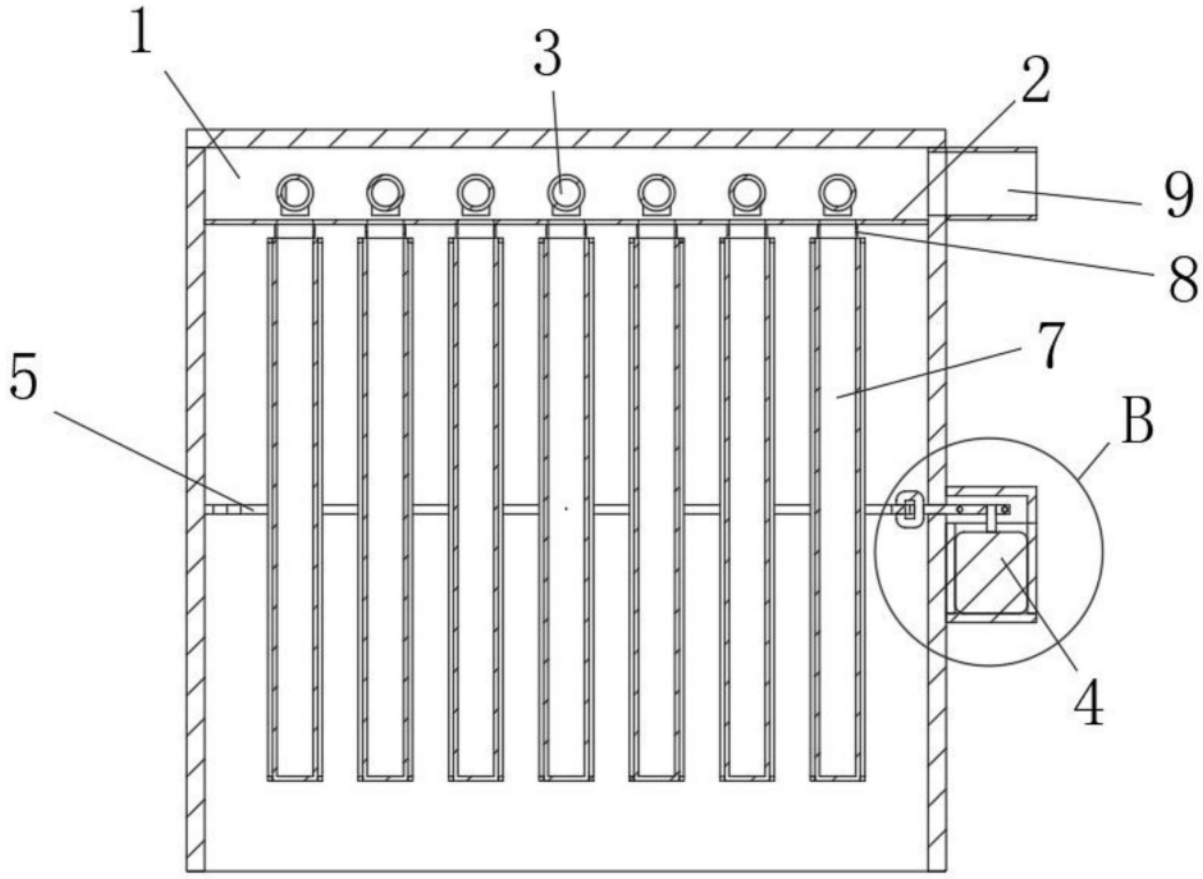


图4

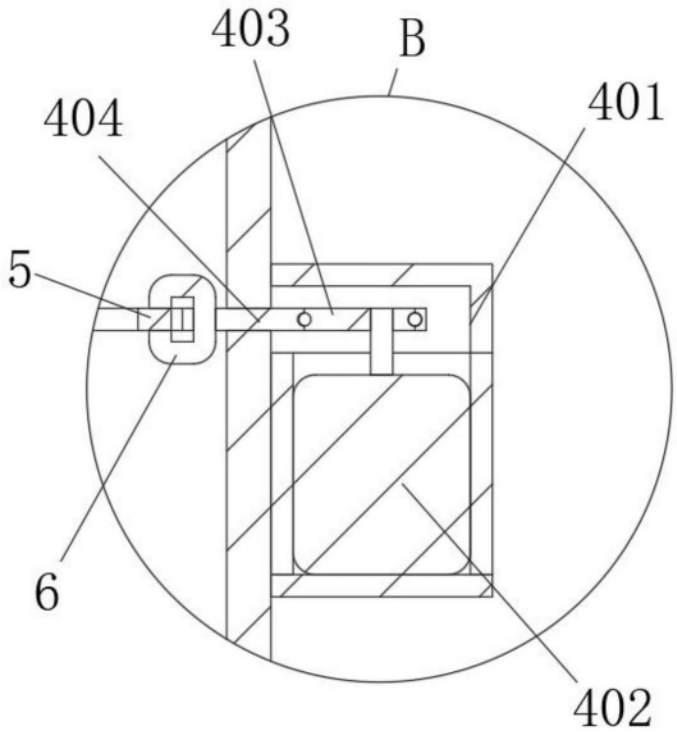


图5

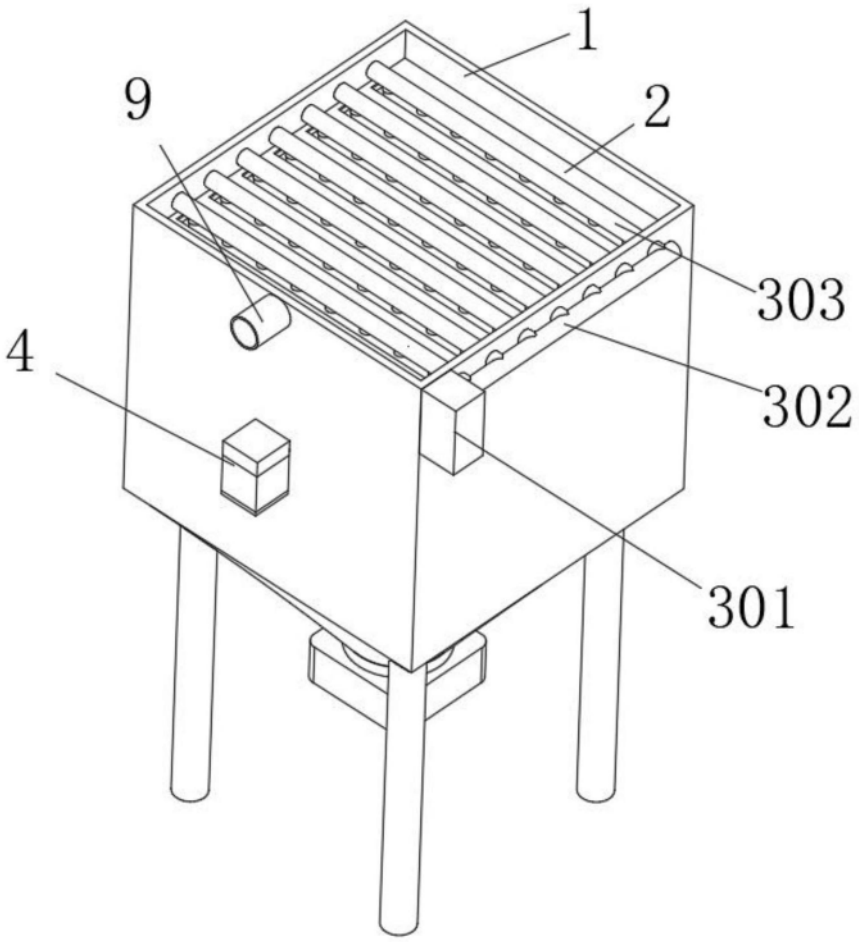


图6

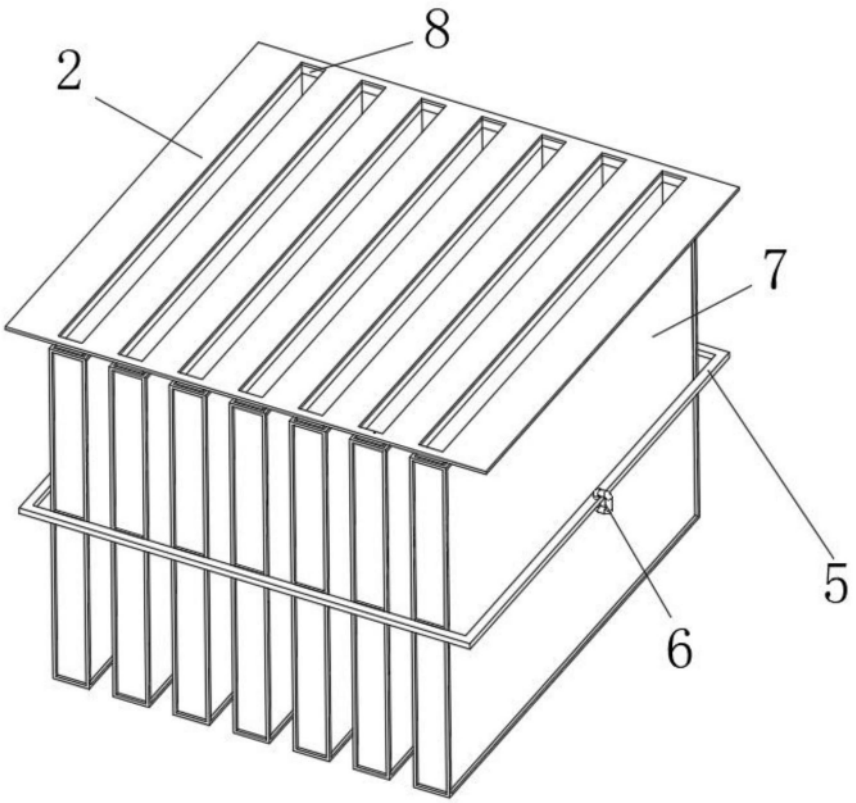


图7