



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217855326 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222242941.9

(22) 申请日 2022.08.25

(73) 专利权人 潮州市恒升科技有限公司

地址 521000 广东省潮州市中山(潮州)产业转移园径南分园JN06-19-2、JN06-20地块

(72) 发明人 洪允锦

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861

专利代理师 樊进茹

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

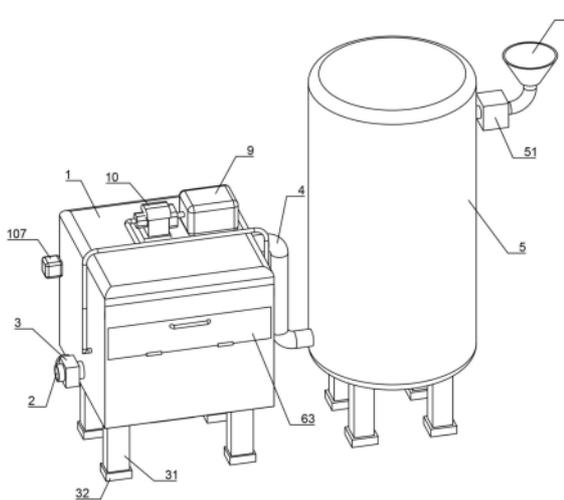
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种废气净化装置

(57) 摘要

本实用新型属于废气净化技术领域,具体涉及一种废气净化装置,包括箱体,箱体设有喷管,喷管设有雾化喷头,箱体设有水箱,箱体设有水泵,箱体设有过滤板,箱体设有清扫机构,箱体设有进气管,箱体设有出气管,进气管设有第一电磁阀;清扫机构包括凸台,凸台开设有滑槽,滑槽内设有螺杆,螺杆设有第一滑块,第一滑块设有毛刷,箱体设有电机,箱体设有出液口,出液口设有第二电磁阀;本实用新型设置了雾化喷头和过滤板来清除颗粒物,可以对气球生产过程中产生的颗粒物进行更加彻底的处理,同时设置毛刷对过滤板下端进行清理,保持过滤板的清洁以保持其对颗粒物的过滤效率。



1. 一种废气净化装置,包括箱体,其特征在于:所述箱体外侧壁下部设有进气管,所述进气管设有第一电磁阀,所述箱体外侧壁上部设有出气管,所述出气管另一端连接有净化塔,所述净化塔右端设有出气口,所述箱体内部左右两侧对称设有喷管,两个所述喷管相对侧均均匀设有若干雾化喷头,所述箱体外部上端设有水箱,所述箱体外部上端设有水泵,所述水泵的进水口通过短管与所述水箱连接,所述水泵的出水口通过水管与两个所述喷管连接,所述箱体内中部可拆卸设有过滤板,所述箱体中部设有与所述过滤板相匹配的清扫机构;

所述清扫机构包括凸台,所述凸台固定设于所述箱体内后侧壁,所述凸台开设有滑槽,所述滑槽内转动设有螺杆,所述螺杆螺纹连接有与所述滑槽匹配的第一滑块,所述第一滑块伸出所述滑槽一侧设有毛刷板,所述毛刷板上端设有毛刷,所述毛刷与所述过滤板下端抵接,所述箱体外侧壁固定设有电机,所述电机输出轴贯穿所述箱体与所述螺杆传动连接,所述箱体下端呈锥形,所述箱体的锥形底部设有出液口,所述出液口设有第二电磁阀。

2. 根据权利要求1所述的一种废气净化装置,其特征在于:所述箱体内部左右侧壁之间固定设有滑轨,所述滑轨固定设有圆杆,所述圆杆滑动设有与所述滑轨匹配的第二滑块,所述第二滑块伸出所述滑轨一侧与所述毛刷板固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种废气净化装置,其特征在于:所述箱体下端设有四个支撑脚,四个所述支撑脚均设有防滑垫。

4. 根据权利要求1所述的一种废气净化装置,其特征在于:所述净化塔内部下端设有干燥板,所述干燥板上方设有活性炭吸附板。

5. 根据权利要求1所述的一种废气净化装置,其特征在于:所述出气口设有抽气泵。

6. 根据权利要求1所述的一种废气净化装置,其特征在于:所述箱体内部设有U形凸块,所述U形凸块开设有与所述过滤板相匹配的U形槽,所述U形槽内设有密封圈,所述箱体前端开设有箱门,所述箱门内侧设有密封垫,所述箱门与所述过滤板前端抵接。

一种废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废气净化技术领域,具体涉及一种废气净化装置。

背景技术

[0002] 绝大多数的气球都是由乳胶制成的,之后将颜料混合到乳胶之中进行包裹,就能够制造出不同色彩的气球,而乳胶在生产过程中会产生很多刺激性气味的废气,包括大颗粒物、二氧化硫、二氧化氮等各种污染物,目前处理乳胶废气中的颗粒物时,通常采用干式处理,清除颗粒物的效果不够完善,容易导致净化不完全的废气排放到空气中,对空气造成污染,影响附近人们的生活。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:旨在提供一种废气净化装置,设置了雾化喷头和过滤板来清除颗粒物,可以对气球生产过程中产生的颗粒物进行更加彻底的处理,同时能及时清理除尘滤板上积攒的颗粒物,保证装置清除废气中颗粒物的效果。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 所述箱体外侧壁下部设有进气管,所述进气管设有第一电磁阀,所述箱体外侧壁上部设有出气管,所述出气管另一端连接有净化塔,所述净化塔右端设有出气口,所述箱体内部左右两侧对称设有喷管,两个所述喷管相对侧均均匀设有若干雾化喷头,所述箱体外部上端设有水箱,所述箱体外部上端设有水泵,所述水泵的进水口通过短管与所述水箱连接,所述水泵的出水口通过水管与两个所述喷管连接,所述箱体内部中部可拆卸设有过滤板,所述箱体中部设有与所述过滤板相匹配的清扫机构;

[0006] 所述清扫机构包括凸台,所述凸台固定设于所述箱体内部后侧壁,所述凸台开设有滑槽,所述滑槽内转动设有螺杆,所述螺杆螺纹连接有与所述滑槽匹配的第一滑块,所述第一滑块伸出所述滑槽一侧设有毛刷板,所述毛刷板上端设有毛刷,所述毛刷与所述过滤板下端抵接,所述箱体外侧壁固定设有电机,所述电机输出轴贯穿所述箱体与所述螺杆传动连接,所述箱体下端呈锥形,所述箱体的锥形底部设有出液口,所述出液口设有第二电磁阀。

[0007] 所述箱体内部前侧壁固定设有滑轨,所述滑轨固定设有圆杆,所述圆杆滑动设有与所述滑轨匹配的第二滑块,所述第二滑块伸出所述滑轨一侧与所述毛刷板固定连接。

[0008] 所述箱体下端设有四个支撑脚,四个所述支撑脚均设有防滑垫。

[0009] 所述净化塔内部下端设有干燥板,所述干燥板上方设有活性炭吸附板。

[0010] 所述出气口设有抽气泵。

[0011] 所述箱体内部设有U形凸块,所述U形凸块开设有与所述过滤板相匹配的U形槽,所述U形槽前侧设有密封圈,所述箱体前端开设有箱门,所述箱门()内侧设有密封垫,所述箱门与所述过滤板前端抵接。

[0012] 本实用新型设置了雾化喷头和过滤板来清除颗粒物,可以对气球生产过程中产生

的颗粒物进行更加彻底的处理,同时设置毛刷对过滤板下端进行清理,保持过滤板的清洁以保持其对颗粒物的过滤效率。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0014] 图1为本实用新型一种废气净化装置实施例一的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型箱体、水泵和水箱等结构的剖面结构示意图一;

[0016] 图3为本实用新型净化塔的剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型箱体、水泵和水箱等结构的剖面结构示意图二;

[0018] 图5为图4中A处的结构示意图;

[0019] 图6为毛刷、第一滑块和第二滑块的结构示意图。

[0020] 主要元件符号说明如下:

[0021] 箱体1、进气管2、第一电磁阀3、出气管4、净化塔5、出气口6、喷管7、雾化喷头8、水箱9、水泵10、过滤板11、凸台101、滑槽102、螺杆103、第一滑块104、毛刷板105、毛刷106、电机107、出液口108、第二电磁阀109、滑轨21、圆杆22、第二滑块23、支撑脚31、防滑垫32、干燥板41、活性炭吸附板42、出气口43、抽气泵51、U形凸块61、U形槽62、箱门63。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0023] 实施例一:

[0024] 如图1-6所示,本实用新型的一种废气净化装置,包括箱体1,箱体1外侧壁下部设有进气管2,进气管2设有第一电磁阀3,箱体1外侧壁上部设有出气管4,出气管4另一端连接有净化塔5,净化塔5右端设有出气口6,箱体1内部左右两侧对称设有喷管7,两个喷管7相对侧均均匀设有若干雾化喷头8,箱体1外部上端设有水箱9,箱体1外部上端设有水泵10,水泵10的进水口通过短管与水箱9连接,水泵10的出水口通过水管与两个喷管7连接,箱体1内中部可拆卸设有过滤板11,箱体1中部设有与过滤板11相匹配的清扫机构;

[0025] 清扫机构包括凸台101,凸台101固定设于箱体1内后侧壁,凸台101开设有滑槽102,滑槽102内转动设有螺杆103,螺杆103螺纹连接有与滑槽102匹配的第一滑块104,第一滑块104伸出滑槽102一侧设有毛刷板105,毛刷板105上端设有毛刷106,毛刷106与过滤板11下端抵接,箱体1外侧壁固定设有电机107,电机107输出轴贯穿箱体1与螺杆103传动连接,箱体1下端呈锥形,箱体1的锥形底部设有出液口108,出液口108设有第二电磁阀109;

[0026] 初始状态下,两个电磁阀均处于关闭状态,毛刷板105位于过滤板11最左端,使用该装置时打开第一电磁阀3,将生产气球产生的废气接入进气管4,开启水泵10,废气进入箱体1后向上走,水泵10将水箱4中的水抽出,水经由水管被输送至两个相对设置的喷管7,再由若干均匀分布的雾化喷头8喷出,水喷洒至废气,与废气中的颗粒物接触,将大部分颗粒物带离废气,经过处理的废气继续向上走动,经过过滤板11时,过滤板11对废气中的颗粒物进行进一步过滤,经过两次颗粒物过滤的废气由出气管4排出,在对废气中的颗粒物进行过滤时,会有一部分颗粒物粘连在过滤板11下端,因此需要对过滤板11下端进行清扫,打开电

机107,电机107正向转动,带动螺杆103正向转动,第一滑块104随螺杆103的转动沿滑槽102向右滑动,第一滑块104带动毛刷106对过滤板11下端进行从左至右的清扫,当毛刷板105运动至过滤板11最右端时,电机107反向旋转,带动螺杆103反向转动,第一滑块104随螺杆103的转动沿滑槽102向左滑动,第一滑块104带动毛刷106对过滤板10下端进行从右至左的清扫,如此一次往复为一次完整的清扫,净化过后的废气从出气管4进入净化塔5,经净化塔5净化的废气由出气口6排入空气;带有颗粒物的废水与过滤板11上清扫下来的颗粒物会落入箱体1的锥形底部,需要清理时打开第二电磁阀109将废水从出液口108排出即可;该装置可以对废气中的颗粒物进行两次净化,将废气中的颗粒物去除得更加彻底,同时可以对过滤板11下表面进行清洁,防止过滤板10的过滤孔堵塞,保证过滤板11的过滤效果;

[0027] 本实用新型设置了雾化喷头7和过滤板10来清除颗粒物,可以对气球生产过程中产生的颗粒物进行更加彻底的处理,同时设置毛刷106对过滤板下端进行清理,保持过滤板10的清洁以保持其对颗粒物的过滤效率。

[0028] 箱体1内部左右;侧壁之间固定设有滑轨21,滑轨21固定设有圆杆22,圆杆22滑动设有与滑轨21匹配的第二滑块23,第二滑块23伸出滑轨21一侧与毛刷板105固定连接;

[0029] 当第一滑块104带动毛刷板105左右运动时,第二滑块23随之沿滑轨21左右滑动,增加了毛刷板105移动的稳定性。

[0030] 箱体1下端设有四个支撑脚31,四个支撑脚31均设有防滑垫32;

[0031] 这样通过四个均匀分布的支撑脚31对箱体1进行支撑,能够使得箱体1更加稳定,防滑垫32能够进一步增加稳定性,使得装置不易滑动。

[0032] 箱体1内部设有U形凸块61,U形凸块61开设有与过滤板11相匹配的U形槽62,U形槽62前侧设有密封圈,箱体1前端开设有箱门63,箱门(63)内侧设有密封垫,箱门63与过滤板11前端抵接;

[0033] 毛刷106虽然可以对过滤板11进行清洁,但过滤板11使用一段时间后常常需要更换,以保持装置去除颗粒物的效果,需要更换过滤板11时,打开箱门63,将旧的过滤板11从U形槽62中抽出,将新的过滤板11前端对准U形槽62前端开口,将过滤板11推入至其后端卡入U形槽62后端,关闭箱门63即可,密封圈和密封垫可以防止废气从间隙处漏出,影响总体净化效果;该设置使得工作人员可以方便地更换过滤板11,不会因过滤板11的老旧影响装置对废气的净化效率,操作简单,方便快捷。

[0034] 实施例二:

[0035] 如图1-3所示,作为上一实施例的改进,净化塔5内部下端设有干燥板41,干燥板41上方设有活性炭吸附板42,净化塔5右侧设有出气口43;

[0036] 进入净化塔5内的废气首先经过干燥板41,干燥板41将废气中的水汽吸附,干燥后的废气经过活性炭吸附板42,活性炭吸附板42可以对废气进行干法脱硫,使废气中的SO₂转化生成硫酸氨或硫酸,如此脱硫具有工艺简单,能耗低的优点,处理过后的废气由出气口6排入空气中。

[0037] 出气口6设有抽气泵51;

[0038] 抽气泵51可以使废气按一定方向快速流动,增加废气处理效率。

[0039] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行

修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

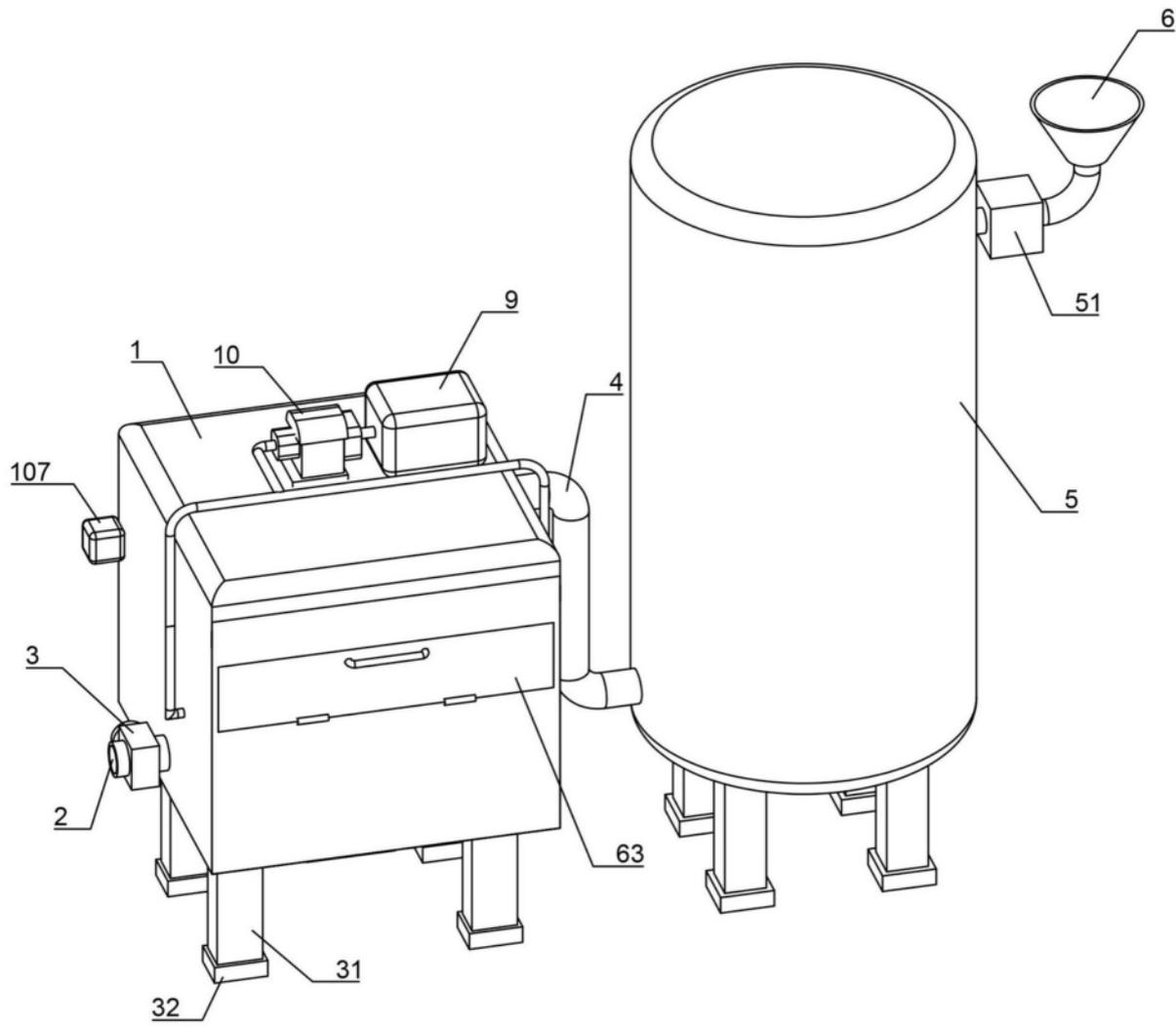


图1

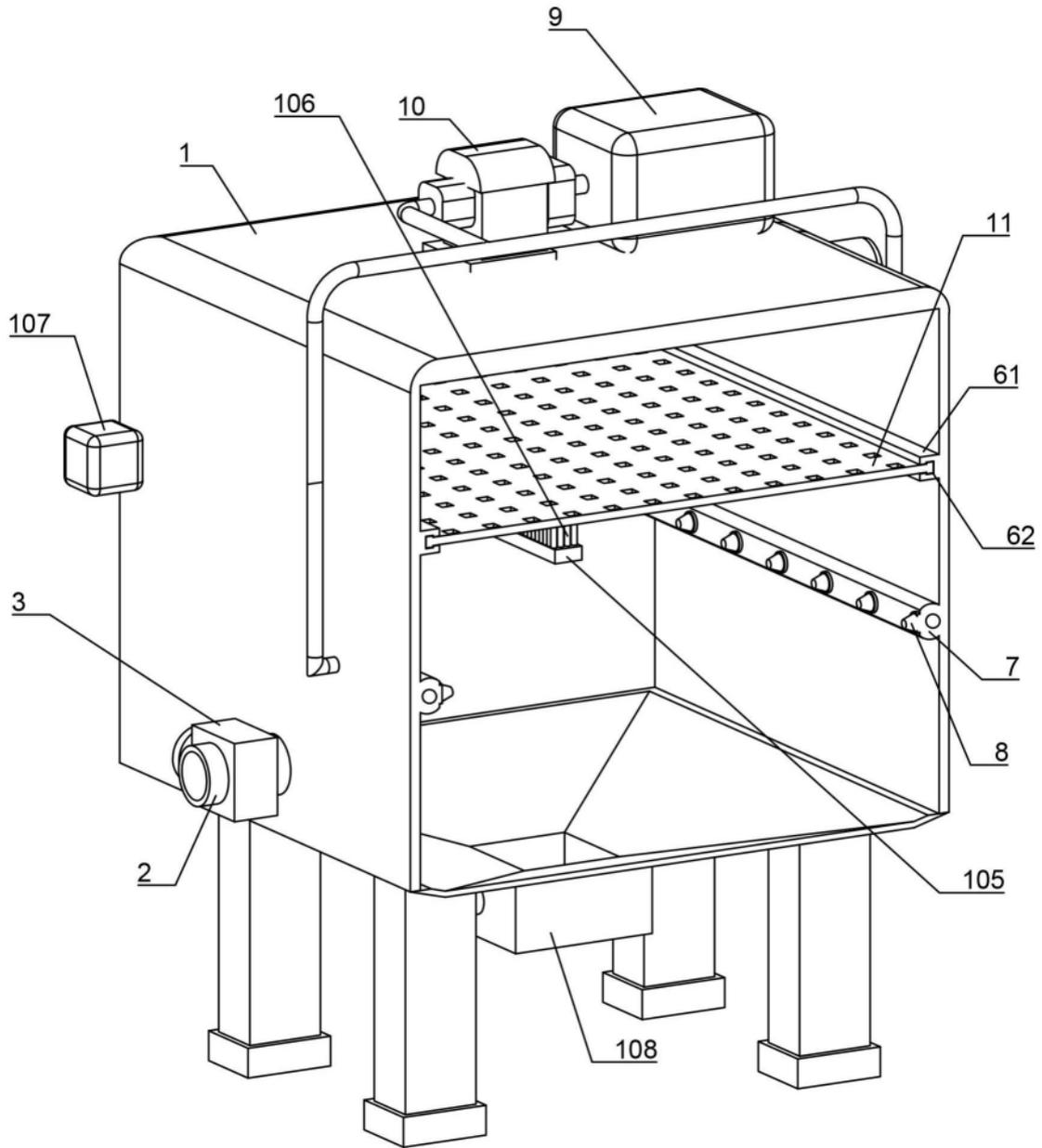


图2

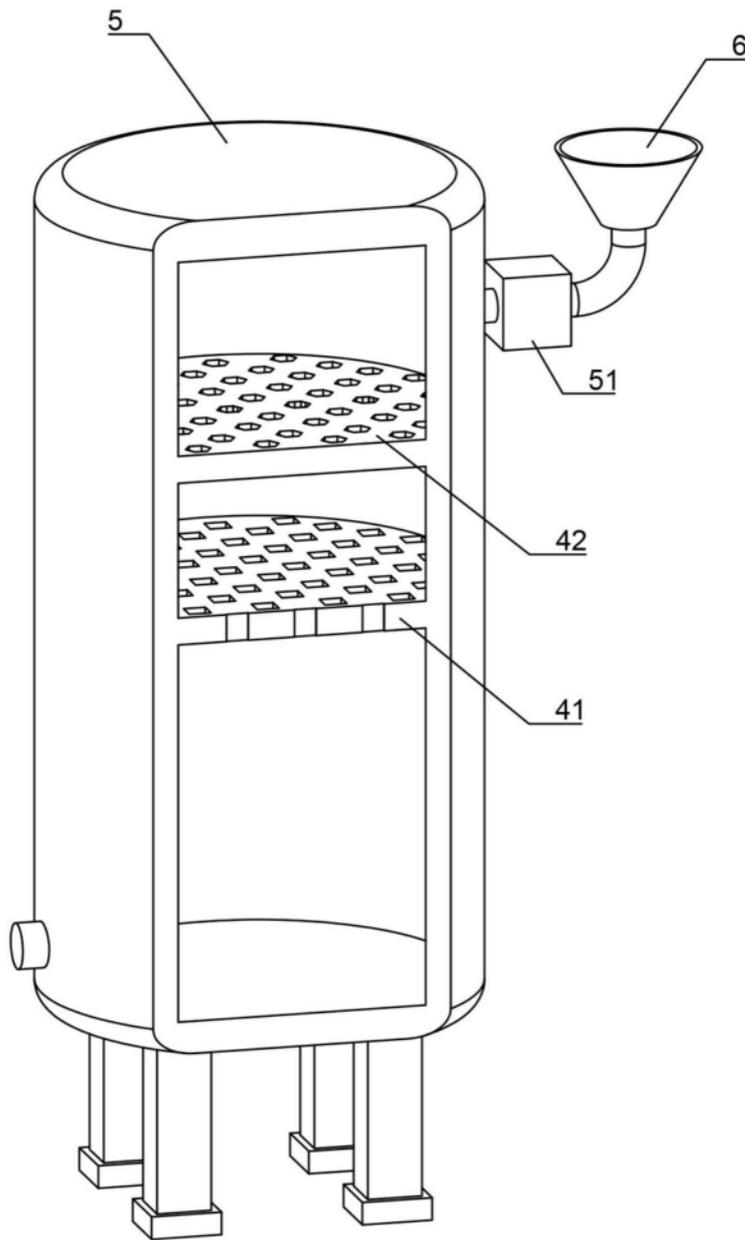


图3

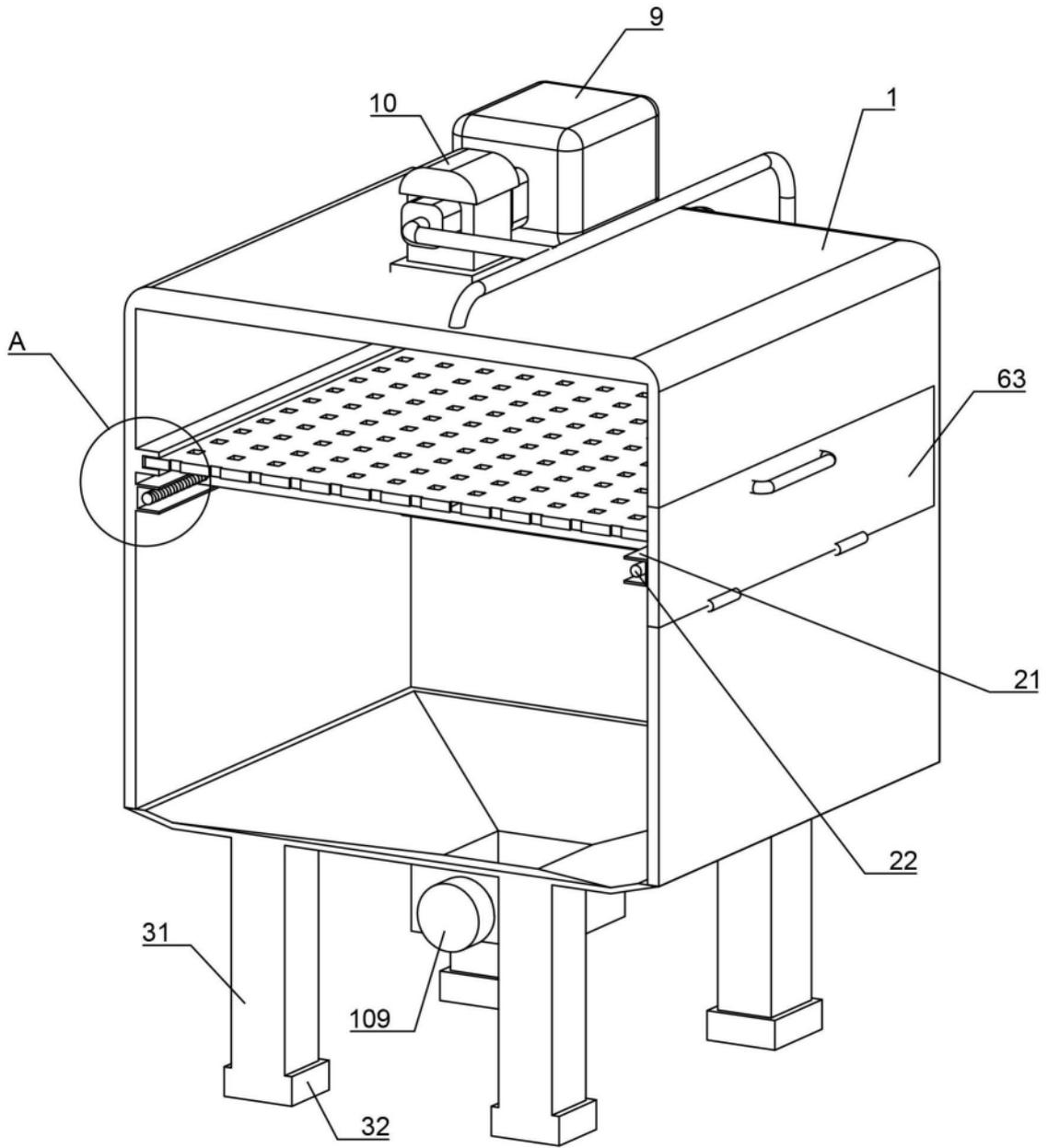


图4

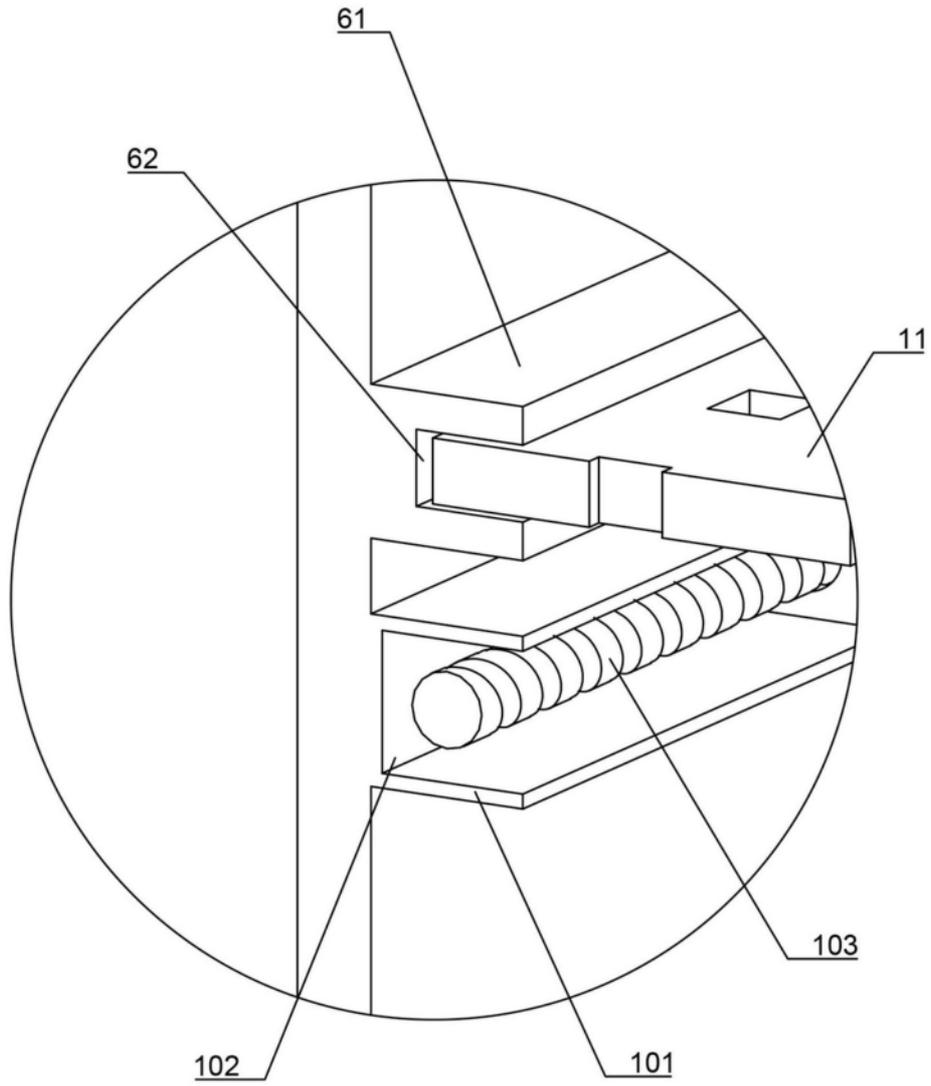


图5

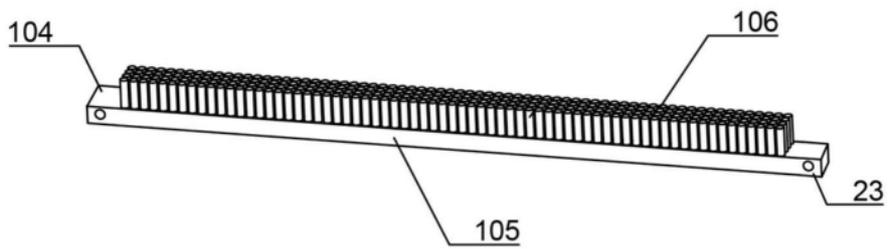


图6