



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219559102 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320006405.0

(22) 申请日 2023.01.03

(73) 专利权人 安徽桁诚市政工程有限公司
地址 246000 安徽省安庆市潜山市黄铺镇
槐树村刘井组13号

(72) 发明人 高永兵

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151
专利代理师 蔡庆新

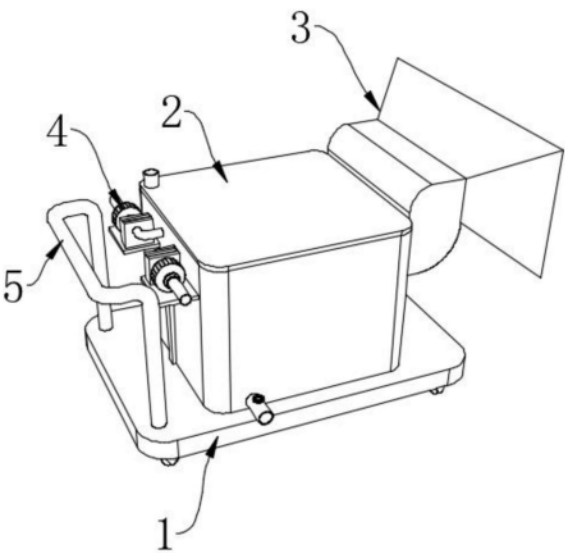
(51) Int.Cl.
B01D 47/06 (2006.01)
B01D 29/01 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种建筑工程施工用的扬尘治理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,涉及建筑施工技术领域,包括底座;设置在所述底座上表面用于辅助吸尘的除尘单元;设置在所述除尘单元侧面用于辅助集尘的收集罩;设置在所述除尘单元侧面用于抽风的抽风组件;以及设置在所述底座上表面的推动把手,所述除尘单元包括有水箱,所述水箱的底面与底座的上表面固定连接,所述除尘单元的一侧开设有进灰槽,所述水箱的外表面与收集罩的一侧相连通。本实用新型通过采用水箱、支撑架二、固定板、雾化喷头、抽水泵、抽水管和滤水组件的配合,可以对灰尘进行吸收,同时可以将吸收灰尘的水进行过滤,从而可以实现水资源的循环使用,增加扬尘治理装置的环保效果。



1. 一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,包括底座(1);
设置在所述底座(1)上表面用于辅助吸尘的除尘单元(2);
设置在所述除尘单元(2)侧面用于辅助集尘的收集罩(3);
设置在所述除尘单元(2)侧面用于抽风的抽风组件(4);
以及设置在所述底座(1)上表面的推动把手(5),其特征在于:所述除尘单元(2)包括有水箱(21),所述水箱(21)的底面与底座(1)的上表面固定连接,所述除尘单元(2)的一侧开设有进灰槽(211),所述水箱(21)的外表面与收集罩(3)的一侧相连通,所述除尘单元(2)的另一侧开设有通孔(212),所述除尘单元(2)的内壁固定连接有支撑板(213),所述抽风组件(4)包括有支撑架二(41),所述支撑架二(41)的一侧与除尘单元(2)的外表面固定连接。
2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,其特征在于:所述水箱(21)的内壁底面固定连接有支撑架一(22),所述支撑架一(22)的两侧开设有通水孔,所述支撑架一(22)的上表面可拆卸式连接有抽水泵(25),所述抽水泵(25)的输出端固定连接有抽水管(26)。
3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,其特征在于:所述水箱(21)的内壁可拆卸式连接有固定板(23),所述固定板(23)的内部设置有连接水管,所述固定板(23)的底面固定连接雾化喷头(24),所述雾化喷头(24)的一端与连接水管相连通。
4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,其特征在于:所述支撑板(213)的上表面活动搭接有滤水组件(27),所述水箱(21)的内壁固定连接有导水板(28),所述导水板(28)的另一端与抽水管(26)的外表面固定连接。
5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,其特征在于:所述滤水组件(27)包括有滤水板(271),所述滤水板(271)的上表面开设有积水槽(273),所述滤水板(271)的上表面固定连接有把手(272),所述积水槽(273)的底面设置有过滤网(274)。
6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,其特征在于:所述支撑架二(41)的上表面可拆卸式连接有抽风机(42),所述抽风机(42)的输出端可拆卸式连接有出风管(43),所述抽风机(42)的输入端可拆卸式连接有过滤板(45)。
7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,其特征在于:所述过滤板(45)的上表面可拆卸式连接有过滤箱(44),所述过滤板(45)的另一端可拆卸式连接有连接管(46),所述连接管(46)的外表面与支撑架一(22)的内壁固定连接。

一种建筑工程施工用的扬尘治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种建筑工程施工用的扬尘治理装置。

背景技术

[0002] 建筑工地扬尘是城区大气可吸入颗粒物污染中的一个重要来源,也是老百姓反映空气污染的重要问题之一,在建筑施工过程中,由于建筑材料的混合,以及车辆的来往和人员的走动,不可避免的会产生扬尘,目前对于建筑工地扬尘的治理主要通过水管连接水泵进行喷洒的方式进行扬尘治理。

[0003] 现有技术中,公开号为CN213253609U的专利文件中,提出一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,包括底座,所述底座上表面的一侧固定连接有水箱,所述水箱的上表面固定连接有进水管,所述进水管的内壁固定连接有单向阀门,所述水箱的另一侧固定连接有排水口,所述排水口的外表面固定连接有关闭阀门,所述水箱的内部固定连接有水泵,所述水泵的一侧固定连接有软管,所述水箱上表面的另一侧固定连接有转盘,所述转盘的上表面固定连接有喷头,所述转盘的两侧均固定连接有握把,所述底座的正面固定连接有推拉把手,所述底座的底部固定连接有万向轮。

[0004] 为了解决建筑施工过程中所产生的灰尘的问题,现有技术是采用喷洒水的方式进行灰尘的处理,但是还会出现该装置在使用过程中,过度浪费水资源的情况,且通过喷洒方式,灰尘结合水落到底面,当水分蒸发时,依旧会在底面形成灰尘,进而导致扬尘治理装置的实用性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,包括底座;设置在所述底座上表面用于辅助吸尘的除尘单元;设置在所述除尘单元侧面用于辅助集尘的收集罩;设置在所述除尘单元侧面用于抽风的抽风组件;以及设置在所述底座上表面的推动把手,所述除尘单元包括有水箱,所述水箱的底面与底座的上表面固定连接,所述除尘单元的一侧开设有进灰槽,所述水箱的外表面与收集罩的一侧相连通,所述除尘单元的另一侧开设有通孔,所述除尘单元的内壁固定连接有支撑板,所述抽风组件包括有支撑架二,所述支撑架二的一侧与除尘单元的外表面固定连接。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述水箱的内壁底面固定连接有支撑架一,所述支撑架一的两侧开设有通水孔,所述支撑架一的上表面可拆卸式连接有抽水泵,所述抽水泵的输出端固定连接有抽水管。

[0009] 采用上述技术方案,通过抽水泵和抽水管的配合,可以将水箱内部的水抽送到固

定板中。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述水箱的内壁可拆卸式连接有固定板,所述固定板的内部设置有连接水管,所述固定板的底面固定连接有雾化喷头,所述雾化喷头的一端与连接水管相连通。

[0011] 采用上述技术方案,通过固定板和雾化喷头的配合,可以将水进行雾化。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑板的上表面活动搭接有滤水组件,所述水箱的内壁固定连接有导水板,所述导水板的另一端与抽水管的外表面固定连接。

[0013] 采用上述技术方案,通过导水板可以辅助对水进行导流。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滤水组件包括有滤水板,所述滤水板的上表面开设有积水槽,所述滤水板的上表面固定连接有把手,所述积水槽的底面设置有过滤网。

[0015] 采用上述技术方案,通过滤水板、把手、积水槽、过滤网的配合,可以对水进行过滤。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑架二的上表面可拆卸式连接有抽风机,所述抽风机的输出端可拆卸式连接有出风管,所述抽风机的输入端可拆卸式连接有过滤板。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤板的上表面可拆卸式连接有过滤箱,所述过滤板的另一端可拆卸式连接有连接管,所述连接管的外表面与支撑架一的内壁固定连接。

[0018] 采用上述技术方案,通过支撑架二、抽风机、出风管、过滤箱、过滤板和连接管的配合,可以辅助对外界的灰尘进行吸收,从而方便对粉尘进行吸收。

[0019] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0020] 本实用新型提供一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,采用水箱、支撑架一、固定板、雾化喷头、抽水泵、抽水管和滤水组件的配合,可以对灰尘进行吸收,同时可以将吸收灰尘的水进行过滤,从而可以实现水资源的循环使用,增加扬尘治理装置的环保效果。

[0021] 本实用新型提供一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,采用收集罩、支撑架一、抽风机、出风管、过滤箱、过滤板和连接管的配合,可以辅助对外界的灰尘进行吸收,从而方便对粉尘进行吸收。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的抽风组件结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的除尘单元结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的水箱内部结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的滤水板结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、除尘单元;21、水箱;211、进灰槽;212、通孔;213、支撑板;22、支撑架一;23、固定板;24、雾化喷头;25、抽水泵;26、抽水管;27、滤水组件;271、滤水板;272、把手;273、积水槽;274、过滤网;28、导水板;3、收集罩;4、抽风组件;41、支撑架二;42、抽风机;43、出风管;44、过滤箱;45、过滤板;46、连接管;5、推动把手。

实施方式

[0028] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

实施例

[0029] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种建筑工程施工用的扬尘治理装置,包括底座1;设置在底座1上表面用于辅助吸尘的除尘单元2;设置在除尘单元2侧面用于辅助集尘的收集罩3;设置在除尘单元2侧面用于抽风的抽风组件4;以及设置在底座1上表面的推动把手5,除尘单元2包括有水箱21,水箱21的底面与底座1的上表面固定连接,除尘单元2的一侧开设有进灰槽211,水箱21的外表面与收集罩3的一侧相连通,除尘单元2的另一侧开设有通孔212,除尘单元2的内壁固定连接有支撑板213,抽风组件4包括有支撑架二41,支撑架二41的一侧与除尘单元2的外表面固定连接,水箱21的内壁底面固定连接有支撑架一22,支撑架一22的两侧开设有通水孔,支撑架一22的上表面可拆卸式连接有抽水泵25,抽水泵25的输出端固定连接有抽水管26,水箱21的内壁可拆卸式连接有固定板23,固定板23的内部设置有连接水管,固定板23的底面固定连接有雾化喷头24,雾化喷头24的一端与连接水管相连通,当灰尘进入到水箱21中时,由于抽风组件4的作用,灰尘会向靠近抽风组件4的一侧进行移动,在移动过程中,通过启动抽水泵25,配合雾化喷头24和抽水管26,将水箱21内部的水进行雾化喷洒,雾化的水雾会与灰尘进行结合,使灰尘附着在水雾中,然后由于自身重力,会掉落到支撑架一22的上表面汇集成水滴,流向滤水组件27的上表面。

实施例

[0030] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,支撑板213的上表面活动搭接有滤水组件27,水箱21的内壁固定连接有导水板28,导水板28的另一端与抽水管26的外表面固定连接,滤水组件27包括有滤水板271,滤水板271的上表面开设有积水槽273,滤水板271的上表面固定连接有把手272,积水槽273的底面设置有过滤网274,当带有灰尘的水进入到过滤网274的上表面时,会使灰尘与水进行分离,被过滤的水会进入水箱21的内部,从而可以实现水的重复利用效果,当除尘完成后,可以对滤水板271进行拆卸,方便清理上方的灰尘。

实施例

[0031] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,支撑架二41的上表面可拆卸式连接有抽风机42,抽风机42的输出端可拆卸式连接有出风管43,抽风机42的输入端可拆卸式连接有过滤板45,过滤板45的上表面可拆卸式连接有过滤箱44,过滤板45的另一端可拆卸式连接有连接管46,连接管46的外表面与支撑架一22的内壁固定连接,通过启动抽风机42,配合连接管46对水箱21的内部进行抽风,使水箱21的内部产生负压,从而配合收集罩3可以将外界的灰尘进行吸收,在抽风机42进抽取过程中,配合过滤箱44和过滤板45的可以对未及时吸收的灰尘进一步过滤,防止灰尘排出外界。

[0032] 下面具体说一下该建筑工程施工用的扬尘治理装置的工作原理。

[0033] 如图1-5所示,在使用扬尘治理装置时,首先向水箱21内部注入水,然后将装置移动到施工现场,通过启动抽风机42,配合连接管46对水箱21的内部进行抽风,使水箱21的内

部产生负压,使灰尘进入到水箱21中,通过启动抽水泵25,配合雾化喷头24和抽水管26,将水箱21内部的水进行雾化喷洒,雾化的水雾会与灰尘进行结合,使灰尘附着在水雾中,然后由于自身重力,会掉落到支撑架一22的上表面汇集成水滴,流向滤水组件27的上表面,当带有灰尘的水进入到过滤网274的上表面时,会使灰尘与水进行分离,被过滤的水会进入水箱21的内部,从而可以实现水的重复利用效果在抽风机42进抽取过程中,配合过滤箱44和过滤板45的可以对未及时吸收的灰尘进一步过滤,防止灰尘排出外界。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

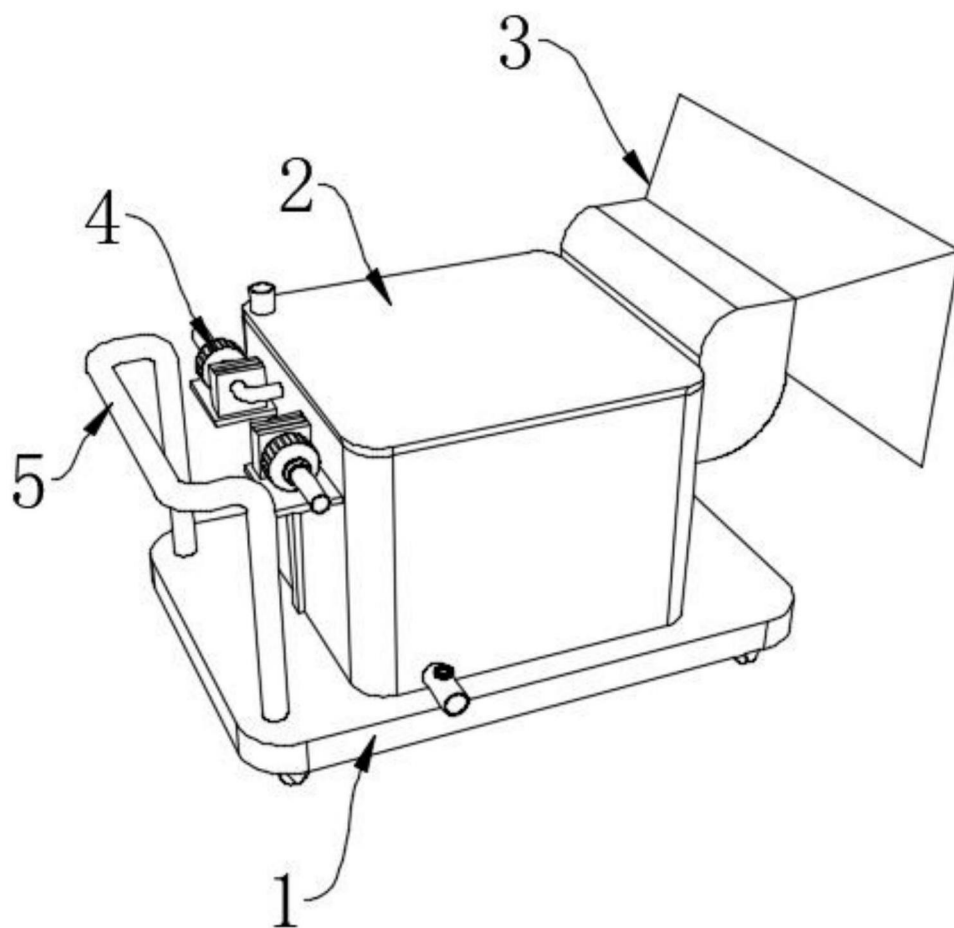


图1

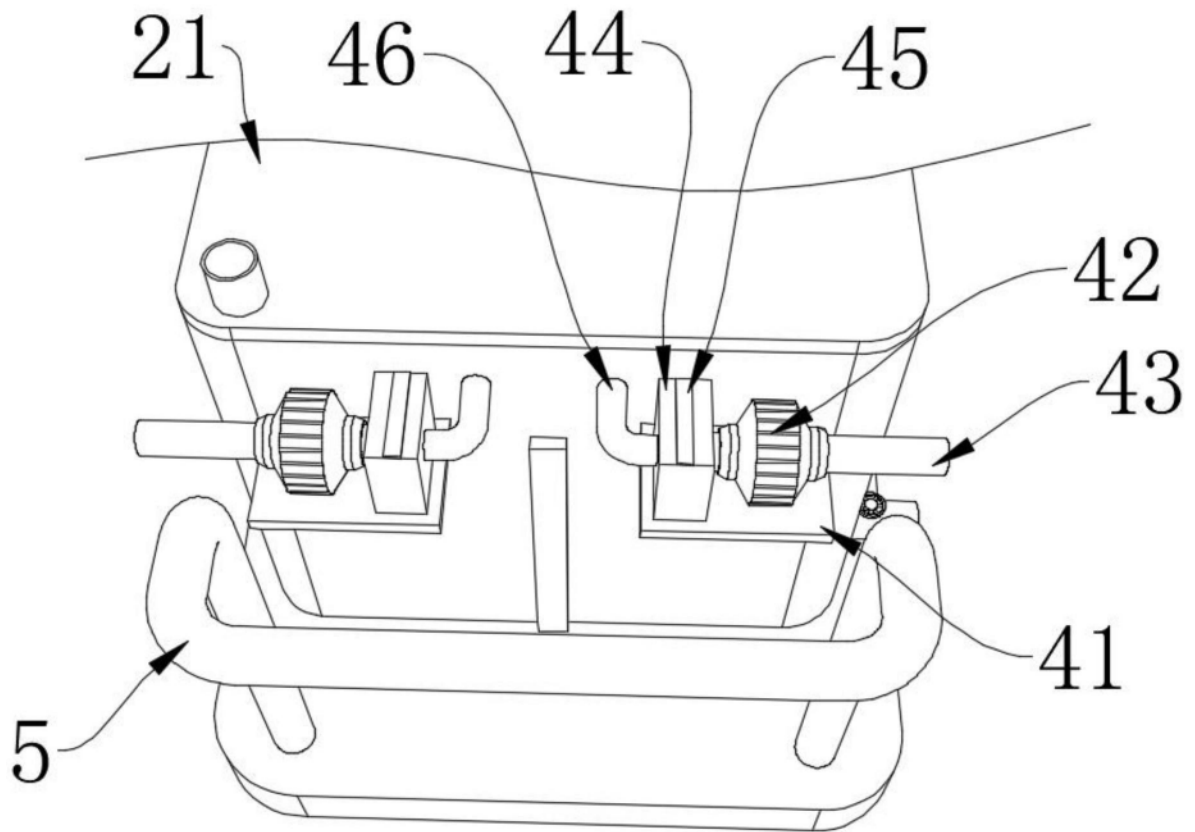


图2

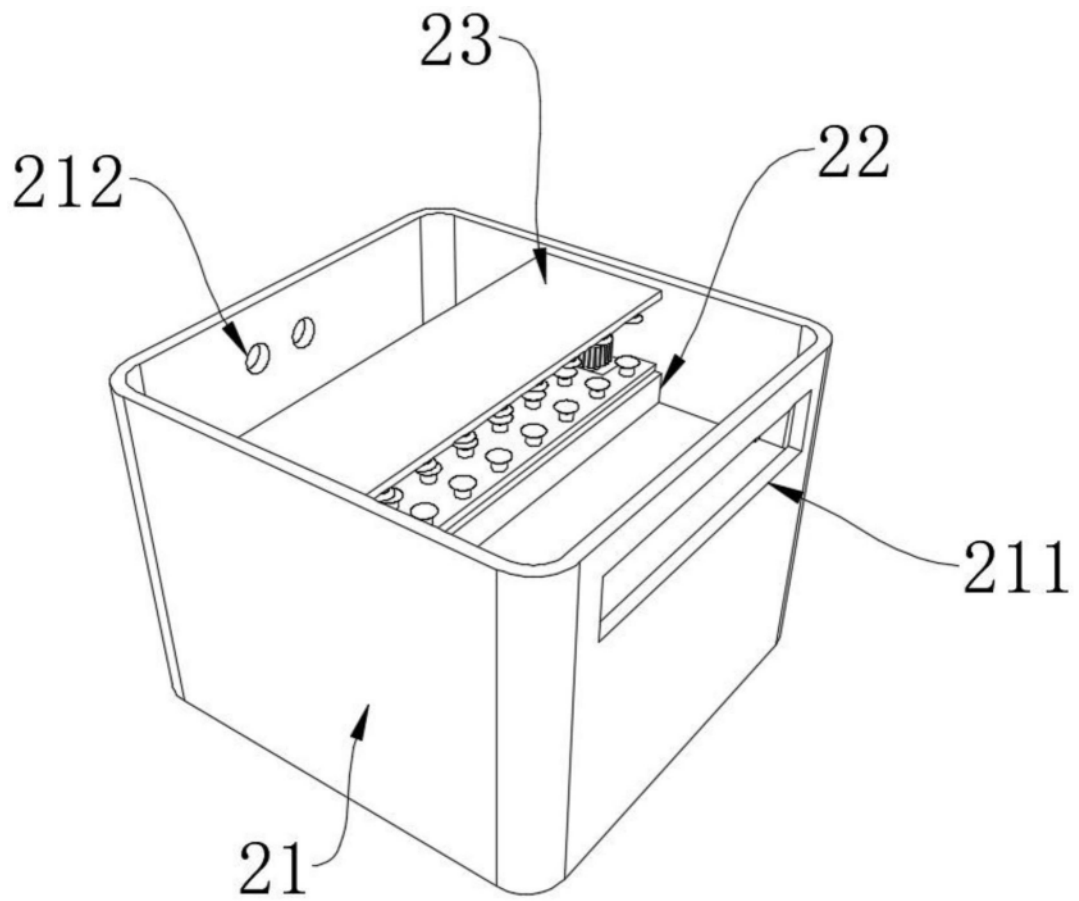


图3

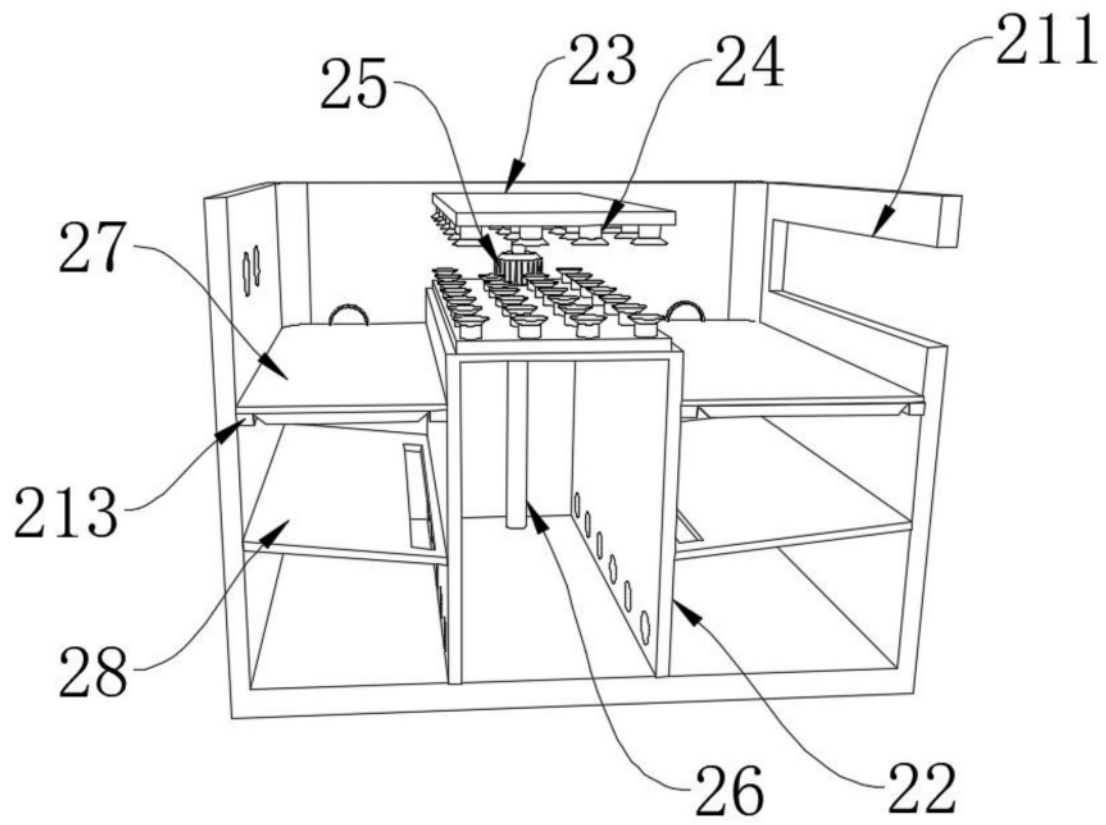


图4

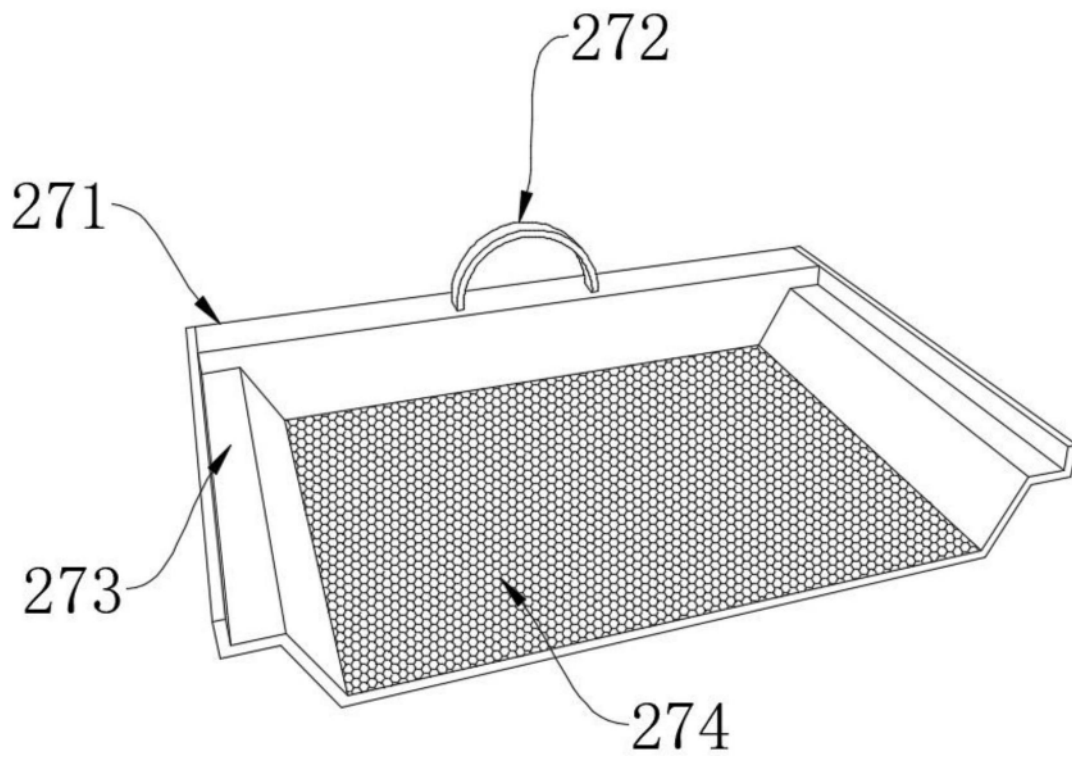


图5