



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222140237 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420867337.1

B01D 29/03 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.24

B01D 29/50 (2006.01)

(73) 专利权人 河北宝森市政工程有限公司

地址 050000 河北省石家庄市新华区联盟西路368号高柱1号商务楼301室

(72) 发明人 李震 张媛 王钰朋 王齐顺
林长青 马新宁

(74) 专利代理机构 茂名市穗海专利事务所
44106

专利代理师 公艳秋

(51) Int. Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

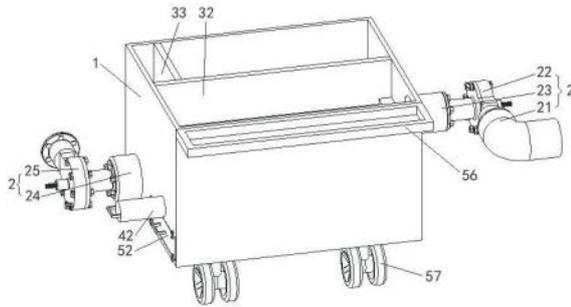
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用排水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,提出了一种建筑施工用排水装置,包括水箱,水箱的一侧上方开设有进水口,水箱的另一侧下方开设有出水口,还包括排水组件和泥沙过滤组件,排水组件包括进水弧形管、水泵一、进水管、出水管和水泵二,进水管的一端与进水口连通,水泵一的出水端与进水管的另一端可拆卸连接,泥沙过滤组件安装在水箱的内部,过滤槽满时可以通过拉起握把一和握把二提出过滤槽对其中的泥沙进行处理,水箱内部的泥沙可以拆下开口一,拉动拉杆,使清理板将底部的泥沙清理出水箱,清理完后再将拦截板安装到开口一内,通过拆卸开口二中的拦截板,从而可以更便捷的对水箱内积攒的泥沙进行清理。



1. 一种建筑施工用排水装置,包括水箱(1),其特征在于,所述水箱(1)的一侧上方开设有进水口(11),所述水箱(1)的另一侧下方开设有出水口(12),还包括:

排水组件(2),所述排水组件(2)包括进水弧形管(21)、水泵一(22)、进水管(23)、出水管(24)和水泵二(25),所述进水管(23)的一端与所述进水口(11)连通,所述水泵一(22)的出水端与所述进水管(23)的另一端可拆卸连接,所述进水弧形管(21)的一端与所述水泵一(22)的进水端可拆卸连接,所述出水管(24)的一端与所述出水口(12)连通,所述水泵二(25)的进水端与所述出水管(24)的另一端可拆卸连接;

泥沙过滤组件(3),所述泥沙过滤组件(3)安装在所述水箱(1)的内部,用于过滤积水中的泥沙。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用排水装置,其特征在于,所述泥沙过滤组件(3)包括过滤槽(31)、分隔过滤板(32)、竖形过滤板(33)和多个固定块(34),所述分隔过滤板(32)的长度方向两端固定连接在所述水箱(1)的长度方向两端中部,多个所述固定块(34)固定连接在所述水箱(1)的内部和所述分隔过滤板(32)的一侧,所述过滤槽(31)放置在多个所述固定块(34)的上端。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用排水装置,其特征在于,所述过滤槽(31)上还设置有固定板一(311)、固定板二(312)、握把一(313)和握把二(314),所述固定板一(311)的底端固定连接在所述过滤槽(31)的一侧上端,所述固定板二(312)的底端固定连接在所述过滤槽(31)的另一侧上端,所述握把一(313)固定连接在所述固定板一(311)的上端,所述握把二(314)固定连接在所述固定板二(312)的上端。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用排水装置,其特征在于,所述水箱(1)的一侧底部开设有开口一(13),与所述开口一(13)相邻的水箱(1)的一侧底部开设有开口二(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用排水装置,其特征在于,还包括两个可拆卸挡板(51),所述可拆卸挡板(51)包括拦截板(52)、多个连接板(53)和多个螺栓(54),两个所述拦截板(52)分别放置在所述开口一(13)和所述开口二(14)中,并通过多个所述连接板(53)和多个所述螺栓(54)与所述水箱(1)可拆卸连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用排水装置,其特征在于,还包括泥沙清理部(4),

所述泥沙清理部(4)包括清理板(41)和拉杆(42),所述水箱(1)的一侧还开设有滑动口(15),所述滑动口(15)位于所述开口一(13)的上方,所述清理板(41)放置在所述水箱(1)的内部,所述拉杆(42)的一端与所述清理板(41)的一端固定连接,所述拉杆(42)滑动连接在所述滑动口(15)内。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑施工用排水装置,其特征在于,所述拦截板(52)的四周安装有防止漏水的胶皮垫(55)。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑施工用排水装置,其特征在于,所述水箱(1)的一侧固定连接推杆(56),所述水箱(1)的底端安装有多个万向轮(57)。

一种建筑施工用排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种建筑施工用排水装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,在建筑施工过程中经常会遇到积水,从而要使用排水装置将积水排出,但是现有的排水装置通常需要多个人借用其他工具将其搬运到需要排水的地方后再将其放置到地上固定好再进行排水,搬运过程较为费力且不便。

[0003] 经检索,中国公开了专利公开号为CN215330317U的一种建筑施工用排水装置,其是通过车轮即可进行移动,省时省力,节约了工作人员的时间,提高了工作效率,水进入过滤箱一,过滤网二和过滤网三可以对水中的杂质污泥进行过滤,将污泥和杂质阻拦在过滤箱底部,水经过滤网一可以进一步进行过滤,提高了过滤效果,防止水管堵塞,过滤箱二设有搅拌叶片、过滤板一和过滤板二,配合使用可以提高过滤效果,进一步防止水管出现堵塞,提高使用寿命,分流管可以将过滤后的水快速排出,提高工作效率。

[0004] 该现有技术虽然能使工作人员不需要借助其他工具就可以对排水装置进行移动,还可以通过过滤网和过滤板对积水进行过滤防止水管堵塞,但是当积水中的泥沙堆满过滤箱一的底部时,水就不会通过过滤网一从而导致积水在过滤箱一中不能排出,从而需要频繁的打开箱盖对堆积在底部的泥沙进行清理,因为过滤网或过滤网的缘故在对底部的泥沙清理时较为不便,从而影响了排水效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑施工用排水装置,以解决背景技术中提出的需要频繁的打开箱盖对堆积在底部的泥沙进行清理,因为过滤网或过滤网的缘故在对底部的泥沙清理时较为不便,从而影响了排水效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用排水装置,包括水箱,所述水箱的一侧上方开设有进水口,所述水箱的另一侧下方开设有出水口,还包括排水组件和泥沙过滤组件,所述排水组件包括进水弧形管、水泵一、进水管、出水管和水泵二,所述进水管的一端与所述进水口连通,所述水泵一的出水端与所述进水管的另一端可拆卸连接,所述进水弧形管的一端与所述水泵一的进水端可拆卸连接,所述排水管的一端与所述出水口连通,所述水泵二的进水端与所述出水管的另一端可拆卸连接,所述泥沙过滤组件安装在所述水箱的内部,用于过滤积水中的泥沙。

[0009] 为了防止泥沙在水管内造成堵塞,作为本申请进一步可选的技术方案,所述泥沙过滤组件包括过滤槽、分隔过滤板、竖形过滤板和多个固定块,所述分隔过滤板长度方向两

端固定连接在所述水箱的长度方向两端中部,多个所述固定块固定连接在所述水箱的内部和所述分隔过滤板的一侧,所述过滤槽放置在多个所述固定块的上端。

[0010] 为了便于对过滤槽内的泥沙进行处理,作为本申请再进一步可选的技术方案,所述过滤槽上还设置有固定板一、固定板二、握把一和握把二,所述固定板一的底端固定连接在所述过滤槽的一侧上端,所述固定板二的底端固定连接在所述过滤槽的另一侧上端。

[0011] 为了处理被过滤板过滤掉的泥沙,在前述方案的基础上,所述水箱的一侧底部开设有开口一,与所述开口一相邻的水箱的一侧底部开设有开口二。

[0012] 为了防止水箱内的积水通过开槽流出,优选的,所述可拆卸挡板包括拦截板、多个连接板和多个螺栓,两个所述拦截板分别放置在所述开口一和所述开口二中,并通过多个所述连接板和多个所述螺栓与所述水箱可拆卸连接。

[0013] 为了更好的使清理,进一步的,在前述方案的基础上更进一步的,所述拦截板四周安装

[0014] 有防止漏水的胶皮垫。

[0015] 为了对过滤槽下方水箱内的泥沙进行清理,再进一步的,还包括泥沙清理部,所述泥沙

[0016] 清理部包括清理板和拉杆,所述水箱的一侧还开设有滑动口,所述滑动口位于所述开口一的上方,所述清理板放置在所述水箱的内部,所述拉杆的一端与所述清理板的一端固定连接,所述拉杆滑动连接在所述滑动口内。

[0017] 为了便于工作人员对该排水装置进行移动,再进一步的,所述水箱一侧固定连接有推杆,所述水箱的底端安装有多个万向轮。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与已知公有技术相比,本实用新型提供了一种建筑施工用排水装置,具备以下有益效果:

[0020] 在需要对施工场地内的积水进行排放时,工作人员通过推杆和万向轮推动该装置,使其移动到需要排水的地段,通过水泵一将积水抽取到水箱内部,积水在水箱内部首先会通过过滤槽进行过滤,过滤后的积水会流入水箱底部,再通过分隔过滤板和竖形过滤板进行过滤,从而避免了出水管堵塞的问题,且过滤槽满时可以通过拉起握把一和握把二提出过滤槽对其中的泥沙进行处理,水箱内部的泥沙可以拆下开口一,拉动拉杆,使清理板将底部的泥沙清理出水箱,清理完后再将拦截板安装到开口一内,二次过滤后积水残留的泥沙较少,通过拆卸开口二中的拦截板,可以直接对水箱内部的泥沙进行清理,对比现有技术需要频繁的打开箱盖对堆积在底部的泥沙进行清理,因为过滤网或过滤网的缘故在对底部的泥沙清理时较为不便的问题,可以更便捷的对水箱内积攒的泥沙进行清理。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

- [0023] 图2为本实用新型泥沙过滤组件、可拆卸挡板和水箱的结构示意图；
- [0024] 图3为本实用新型泥沙过滤组件过滤孔分布的结构示意图；
- [0025] 图4为本实用新型泥沙清理部和水箱结构示意图。
- [0026] 图中的标号分别代表：
- [0027] 1、水箱；2、排水组件；3、泥沙过滤组件；4、泥沙清理部；
- [0028] 11、进水口；12、出水口；13、开口一；14、开口二；15、滑动口；
- [0029] 21、进水弧形管；22、水泵一；23、进水管；24、出水管；25、水泵二；
- [0030] 31、过滤槽；32、分隔过滤板；33、竖形过滤板；34、固定块；
- [0031] 41、清理板；42、拉杆；
- [0032] 51、可拆卸挡板；52、拦截板；53、连接板；54、螺栓；55、胶皮垫；56、推杆；57、万向轮；
- [0033] 311、固定板一；312、固定板二；313、握把一；314、握把二。

具体实施方式

[0034] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 参阅图1至图4，一种建筑施工用排水装置，包括水箱1，水箱1的一侧上方开设有进水口11，水箱1的另一侧下方开设有出水口12，还包括排水组件2和泥沙过滤组件3，排水组件2包括进水弧形管21、水泵一22、进水管23、出水管24和水泵二25，进水管23的一端与进水口11连通，水泵一22的出水端与进水管23的另一端可拆卸连接，进水弧形管21的一端与水泵一22的进水端可拆卸连接，排水管的一端与出水口12连通，水泵二25的进水端与出水管24的另一端可拆卸连接，泥沙过滤组件3安装在水箱1的内部，用于过滤积水中的泥沙。

[0036] 参阅图2和图3，因为施工场地泥沙较多，所以积水中也会含有大量泥沙，在使用排水装置进行排水时，泥沙可能会导致水管堵塞从而不能使积水排出，泥沙过滤组件3包括过滤槽31、分隔过滤板32、竖形过滤板33和多个固定块34，分隔过滤板32长度方向两端固定连接在水箱1的长度方向两端中部，多个固定块34固定连接在水箱1的内部和分隔过滤板32的一侧，过滤槽31放置在多个固定块34的上端。

[0037] 参阅图2，当过滤槽31内过滤出的泥沙过多时，会导致泥沙堵住过滤槽31从而导致不能使水通过，过滤槽31上还设置有固定板一311、固定板二312、握把一313和握把二314，固定板一311的底端固定连接在过滤槽31的一侧上端，固定板二312的底端固定连接在过滤槽31的另一侧上端，当需要对过滤槽31内的泥沙进行清理时，只需要工作人员通过两个握把将过滤槽31提出，对其中的泥沙进行处理，处理完后再将过滤槽31放置到固定块34上即可。

[0038] 参阅图2和图4，因为工作人员从水箱1上方清理底部泥沙较为不便，水箱1的一侧底部开设有开口一13，与开口一13相邻的水箱1的一侧底部开设有开口二14。

[0039] 因为水箱1底部的开口会导致积水从中流出，所以在不需要对泥沙进行清理时需要将开口堵住防止水箱1内的积水从中流出，可拆卸挡板51包括拦截板52、多个连接板53和

多个螺栓54,两个拦截板52分别放置在开口一13和开口二14中,并通过多个连接板53和多个螺栓54与水箱1可拆卸连接。

[0040] 参阅图4,仅靠拦截板52不能起到很好的密封作用,所以在拦截板52四周安装有防止漏水的胶皮垫55。

[0041] 参阅图4,被分隔过滤板32过滤出的泥沙因为仅通过一次过滤,残留的泥沙较多,为了便于对其进行清理,还包括泥沙清理部4,泥沙清理部4包括清理板41和拉杆42,水箱1的一侧还开设有滑动口15,滑动口15位于开口一13的上方,清理板41放置在水箱1的内部,拉杆42的一端与清理板41的一端固定连接,拉杆42滑动连接在滑动口15内。

[0042] 因为排水装置重量较重,使用时需要多人借助其他工具对其进行搬运,过程较为不便,所以水箱1一侧固定连接有推杆56,水箱1的底端安装有多个万向轮57,在使用时通过推杆56推动排水装置将其运到需要排水的场地即可。

[0043] 综上所述,该一种建筑施工用排水装置的工作原理为:

[0044] 工作人员可以通过推杆和万向轮推动该排水装置将其移动到需要进行排水的地段,通过水泵一将积水抽取到水箱内部,积水在水箱内部首先会通过过滤槽进行过滤,过滤后的积水会流入水箱底部,再通过分隔过滤板和竖形过滤板进行过滤,从而避免了出水管堵塞的问题,且过滤槽满时可以通过拉起握把一和握把二将过滤槽取出,再对其中的泥沙进行处理,处理完后再将过滤槽放置到固定块上,水箱内部的泥沙可以拆下开口一,拉动拉杆,使清理板将底部的泥沙清理出水箱,二次过滤后积水残留的泥沙较少,通过拆卸开口二中的拦截板,可以直接对水箱内部的泥沙进行清理。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

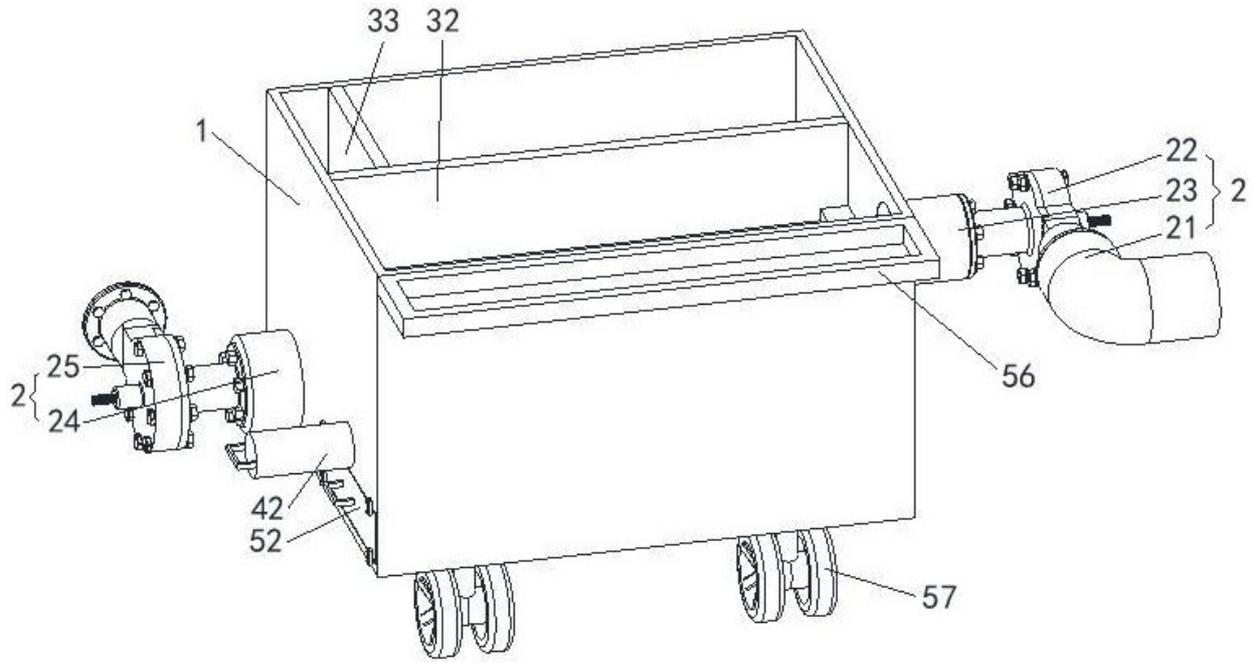


图 1

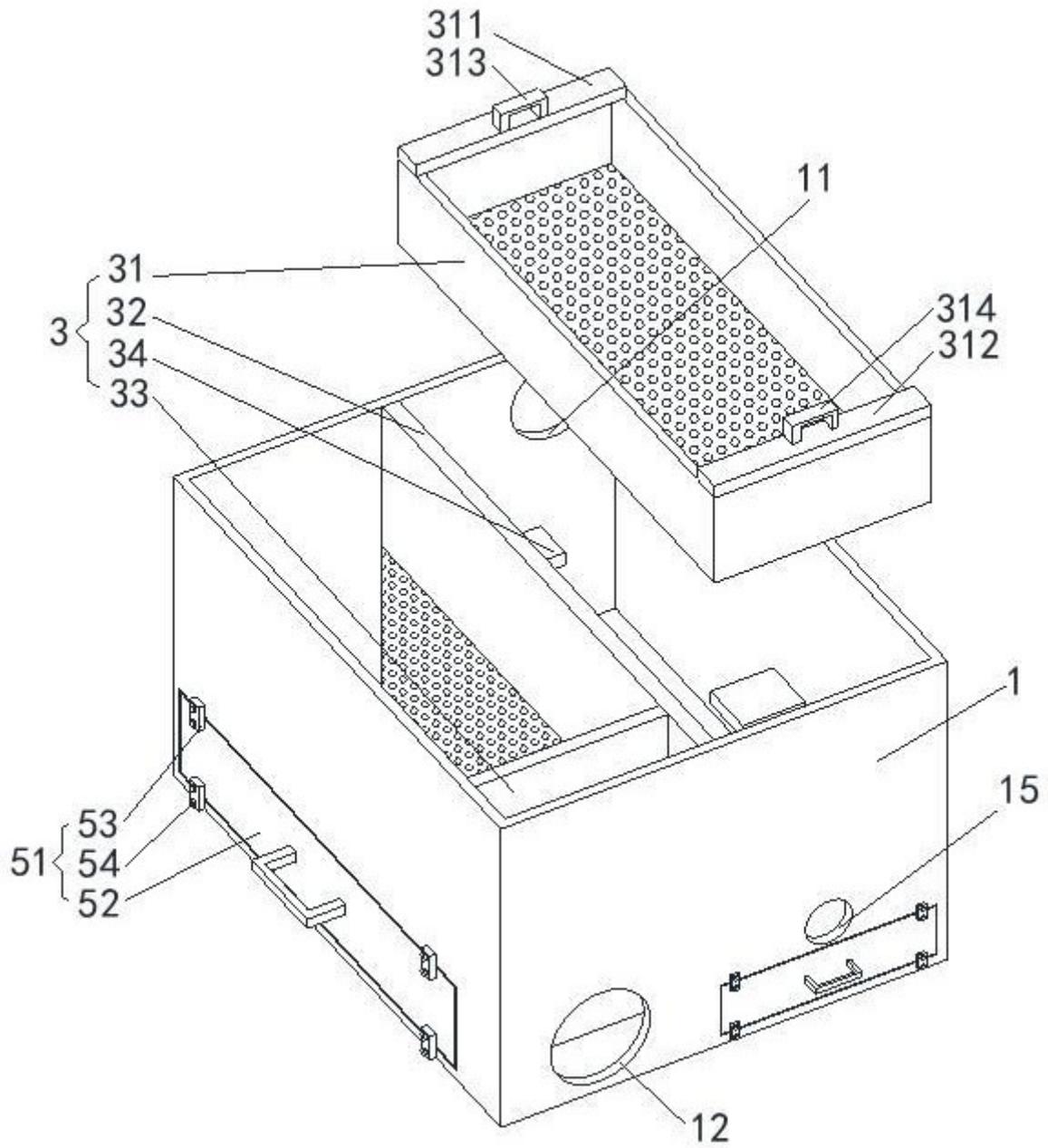


图 2

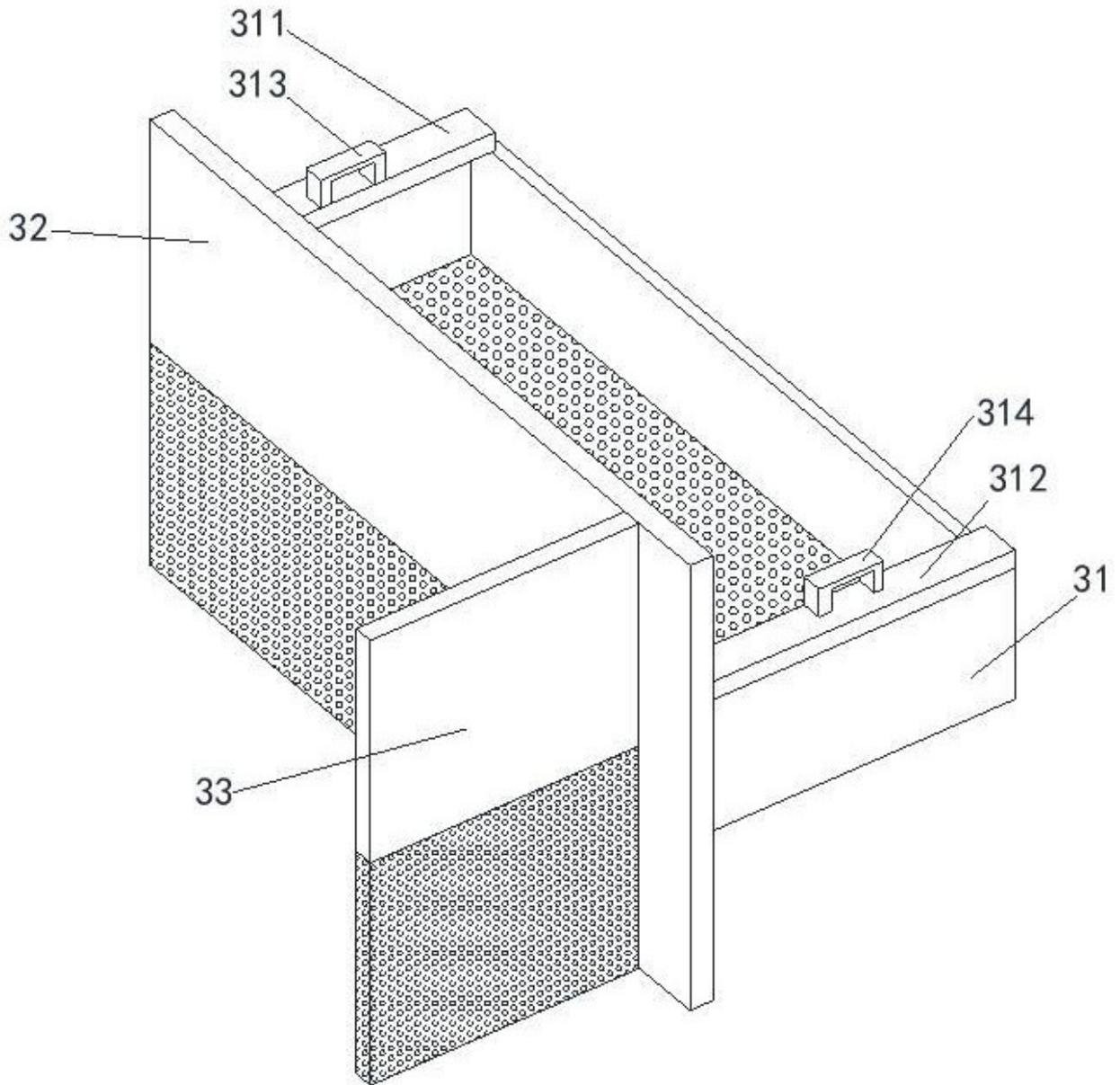


图 3

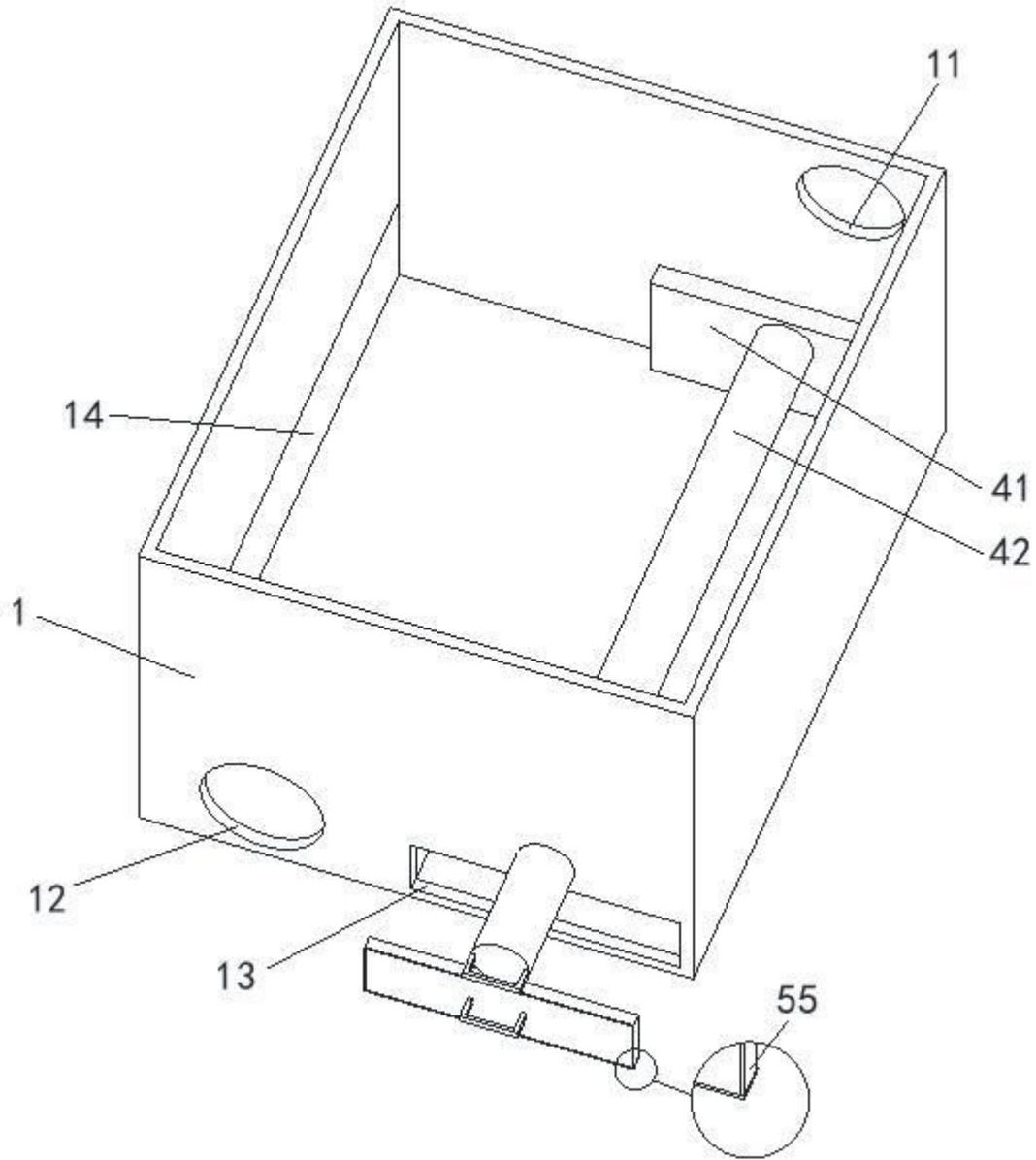


图 4