



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214709374 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120666006.8

(22) 申请日 2021.04.01

(73) 专利权人 潜江市农业技术推广中心
地址 433100 湖北省潜江市潜阳东路

(72) 发明人 熊玉蓉 张国栋 付锋 陈砚

(74) 专利代理机构 北京中知法苑知识产权代理
有限公司 11226

代理人 李明 赵吉阳

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

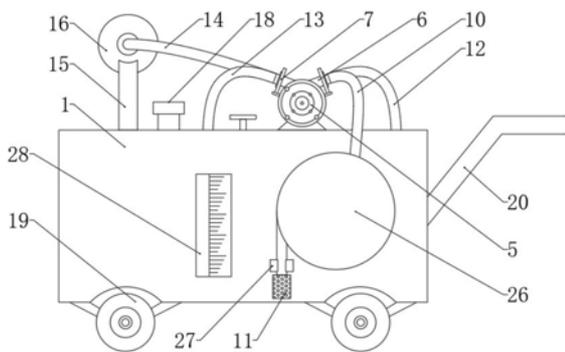
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业种植小麦用灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业种植小麦用灌溉装置,包括灌溉箱体,所述灌溉箱体内部设有分隔板,所述分隔板与灌溉箱体内壁固定连接,所述分隔板一侧设有储水仓,所述分隔板另一侧设有储药仓,所述灌溉箱体顶部设有灌溉泵。本实用新型通过第一输送管和第一输出管将河水导入储水仓内,并通过排水管排入麦田中,从而实现灌溉操作,打开球阀,使得储水仓内的河水溢入储药仓内并与药物或肥料进行混合,再通过第二输送管和第二输出管将混合液导入雾化喷头内,最后通过雾化喷头向外喷出,进而实现农药喷洒及叶面施肥等操作,装置结构设计合理,操作简单轻便,功能全面,既可以进行单一灌溉操作,又能对麦田进行农药喷洒及叶面施肥。



1. 一种农业种植小麦用灌溉装置,包括灌溉箱体(1),其特征在于:所述灌溉箱体(1)内部设有分隔板(2),所述分隔板(2)与灌溉箱体(1)内壁固定连接,所述分隔板(2)一侧设有储水仓(3),所述分隔板(2)另一侧设有储药仓(4),所述灌溉箱体(1)顶部设有灌溉泵(5),所述灌溉泵(5)底部与灌溉箱体(1)顶部固定连接;

所述灌溉泵(5)顶部一侧固定连接有第一输入端(6),所述灌溉泵(5)顶部另一侧固定连接有第二输入端(7),所述第一输入端(6)一侧设有第一输出端(8),所述第一输出端(8)与灌溉泵(5)固定连接,所述第二输入端(7)一侧设有第二输出端(9),所述第二输出端(9)与灌溉泵(5)固定连接;

所述第一输入端(6)固定连接有第一输送管(10),所述第一输送管(10)远离灌溉泵(5)的一端固定连接有过滤头(11),所述第一输出端(8)固定连接有第一输出管(12),所述第一输出管(12)远离灌溉泵(5)的一端贯穿灌溉箱体(1)顶部并延伸至储水仓(3)内部,所述第二输入端(7)固定连接有第二输送管(13),所述第二输送管(13)远离灌溉泵(5)的一端贯穿灌溉箱体(1)顶部并延伸至储药仓(4)内部,所述第二输出端(9)固定连接有第二输出管(14),所述灌溉箱体(1)顶部固定连接有支撑杆(15),所述支撑杆(15)顶部固定连接雾化喷头(16),所述第二输出管(14)远离灌溉泵(5)的一端与雾化喷头(16)固定连接;

所述灌溉箱体(1)一侧固定连接排水管(17),所述排水管(17)一端与储水仓(3)相连通,所述灌溉箱体(1)顶部固定连接投药口(18),所述投药口(18)底部与储药仓(4)相连通,所述灌溉箱体(1)底部四角均固定连接滚轮(19),所述灌溉箱体(1)一侧固定连接推车扶手(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植小麦用灌溉装置,其特征在于:所述分隔板(2)中部开设有通孔(21),所述通孔(21)一端与储水仓(3)相连通,所述通孔(21)另一端与储药仓(4)相连通,所述通孔(21)内部设有球阀(22),所述球阀(22)与通孔(21)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种农业种植小麦用灌溉装置,其特征在于:所述球阀(22)顶部固定连接转动杆(23),所述转动杆(23)顶部依次贯穿分隔板(2)和灌溉箱体(1)并延伸至灌溉箱体(1)顶部,所述转动杆(23)延伸至灌溉箱体(1)顶部的一端固定连接转动盘(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业种植小麦用灌溉装置,其特征在于:所述灌溉箱体(1)一侧固定连接绕线轴(25),所述绕线轴(25)远离灌溉箱体(1)的一端固定连接挡板(26),所述挡板(26)设置为圆形。

5. 根据权利要求4所述的一种农业种植小麦用灌溉装置,其特征在于:所述第一输送管(10)缠绕设置于绕线轴(25)外侧,所述绕线轴(25)底部一侧设有固定扣(27),所述固定扣(27)与灌溉箱体(1)一侧固定连接,所述第一输送管(10)靠近过滤头(11)的一端与固定扣(27)卡接设置。

6. 根据权利要求1所述的一种农业种植小麦用灌溉装置,其特征在于:所述储药仓(4)底部倾斜设置,所述第二输送管(13)底部固定连接配重球,所述储药仓(4)一侧设有观察窗(28),所述观察窗(28)与灌溉箱体(1)一侧固定连接,所述观察窗(28)表面设有刻度线。

一种农业种植小麦用灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌溉装置技术领域,具体涉及一种农业种植小麦用灌溉装置。

背景技术

[0002] 小麦是小麦属植物的统称,是禾本科植物,是一种在世界各地广泛种植的谷类作物,小麦的颖果是人类的主食之一,磨成面粉后可制作面包、馒头、饼干、面条等食物,发酵后可制成啤酒、酒精、白酒,或生物质燃料,小麦是三大谷物之一,几乎全作食用,仅约有六分之一作为饲料使用,两河流域是世界上最早栽培小麦的地区,中国是世界较早种植小麦的国家之一,在小麦种植过程中经常会需要对其进行浇水避免干旱影响收成。

[0003] 市面上现有的灌溉装置大多数结构设计复杂,操作不便且功能单一,只能进行单一的灌溉操作,无法进行农药喷洒及叶面施肥等操作。

[0004] 因此,发明一种农业种植小麦用灌溉装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种农业种植小麦用灌溉装置,以解决技术中市面上现有的灌溉装置大多数结构设计复杂,操作不便且功能单一,只能进行单一的灌溉操作,无法进行农药喷洒及叶面施肥等操作的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业种植小麦用灌溉装置,包括灌溉箱体,所述灌溉箱体内部设有分隔板,所述分隔板与灌溉箱体内壁固定连接,所述分隔板一侧设有储水仓,所述分隔板另一侧设有储药仓,所述灌溉箱体顶部设有灌溉泵,所述灌溉泵底部与灌溉箱体顶部固定连接;

[0007] 所述灌溉泵顶部一侧固定连接有第一输入端,所述灌溉泵顶部另一侧固定连接第二输入端,所述第一输入端一侧设有第一输出端,所述第一输出端与灌溉泵固定连接,所述第二输入端一侧设有第二输出端,所述第二输出端与灌溉泵固定连接;

[0008] 所述第一输入端固定连接有第一输送管,所述第一输送管远离灌溉泵的一端固定连接有过滤头,所述第一输出端固定连接第一输出管,所述第一输出管远离灌溉泵的一端贯穿灌溉箱体顶部并延伸至储水仓内部,所述第二输入端固定连接第二输送管,所述第二输送管远离灌溉泵的一端贯穿灌溉箱体顶部并延伸至储药仓内部,所述第二输出端固定连接第二输出管,所述灌溉箱体顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆顶部固定连接雾化喷头,所述第二输出管远离灌溉泵的一端与雾化喷头固定连接;

[0009] 所述灌溉箱体一侧固定连接排水管,所述排水管一端与储水仓相通,所述灌溉箱体顶部固定连接投药口,所述投药口底部与储药仓相通,所述灌溉箱体底部四角均固定连接滚轮,所述灌溉箱体一侧固定连接推车扶手。

[0010] 优选的,所述分隔板中部开设有通孔,所述通孔一端与储水仓相通,所述通孔另一端与储药仓相通,所述通孔内部设有球阀,所述球阀与通孔相匹配。

[0011] 优选的,所述球阀顶部固定连接转动杆,所述转动杆顶部依次贯穿分隔板和灌

溉箱体并延伸至灌溉箱体顶部,所述转动杆延伸至灌溉箱体顶部的一端固定连接转动盘。

[0012] 优选的,所述灌溉箱体一侧固定连接绕线轴,所述绕线轴远离灌溉箱体的一端固定连接挡板,所述挡板设置为圆形。

[0013] 优选的,所述第一输送管缠绕设置于绕线轴外侧,所述绕线轴底部一侧设有固定扣,所述固定扣与灌溉箱体一侧固定连接,所述第一输送管靠近过滤头的一端与固定扣卡接设置。

[0014] 优选的,所述储药仓底部倾斜设置,所述第二输送管底部固定连接配重球,所述储药仓一侧设有观察窗,所述观察窗与灌溉箱体一侧固定连接,所述观察窗表面设有刻度线。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 1、通过第一输送管和第一输出管将河水导入储水仓内,并通过排水管排入麦田中,从而实现灌溉操作,打开球阀,使得储水仓内的河水溢入储药仓内并与药物或肥料进行混合,再通过第二输送管和第二输出管将混合液导入雾化喷头内,最后通过雾化喷头向外喷出,进而实现农药喷洒及叶面施肥等操作,装置结构设计合理,操作简单轻便,功能全面,既可以进行单一灌溉操作,又能对麦田进行农药喷洒及叶面施肥;

[0017] 2、通过将第一输送管一端连同过滤头一起投入河水中,过滤头能够对河水中的杂质颗粒进行过滤和拦截,有利于避免管道和泵体发生堵塞,将第一输送管缠绕于绕线轴上并通过固定扣进行卡接固定,便于对第一输送管进行放置,同时有利于避免第一输送管对装置的一端造成不便。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的俯视图;

[0021] 图3为本实用新型第一输送管与绕线轴的连接结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的局部结构剖视图;

[0023] 图5为本实用新型图4中的A处结构放大图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、灌溉箱体;2、分隔板;3、储水仓;4、储药仓;5、灌溉泵;6、第一输入端;7、第二输入端;8、第一输出端;9、第二输出端;10、第一输送管;11、过滤头;12、第一输出管;13、第二输送管;14、第二输出管;15、支撑杆;16、雾化喷头;17、排水管;18、投药口;19、滚轮;20、推车扶手;21、通孔;22、球阀;23、转动杆;24、转动盘;25、绕线轴;26、转动手柄;27、固定扣;28、观察窗。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种农业种植小麦用灌溉装置,包括灌溉箱体1,所述灌溉箱体1内部设有分隔板2,所述分隔板2与灌溉箱体1内壁固定连接,所述分隔板2一侧设有储水仓3,所述分隔板2另一侧设有储药仓4,所述灌溉箱体1顶部设有灌溉泵5,所述灌溉泵5底部与灌溉箱体1顶部固定连接;

[0028] 所述灌溉泵5顶部一侧固定连接有第一输入端6,所述灌溉泵5顶部另一侧固定连接第二输入端7,所述第一输入端6一侧设有第一输出端8,所述第一输出端8与灌溉泵5固定连接,所述第二输入端7一侧设有第二输出端9,所述第二输出端9与灌溉泵5固定连接;

[0029] 所述第一输入端6固定连接第一输送管10,所述第一输送管10远离灌溉泵5的一端固定连接过滤头11,所述第一输出端8固定连接第一输出管12,所述第一输出管12远离灌溉泵5的一端贯穿灌溉箱体1顶部并延伸至储水仓3内部,所述第二输入端7固定连接第二输送管13,所述第二输送管13远离灌溉泵5的一端贯穿灌溉箱体1顶部并延伸至储药仓4内部,所述第二输出端9固定连接第二输出管14,所述灌溉箱体1顶部固定连接支撑杆15,所述支撑杆15顶部固定连接雾化喷头16,所述第二输出管14远离灌溉泵5的一端与雾化喷头16固定连接;

[0030] 所述灌溉箱体1一侧固定连接排水管17,所述排水管17一端与储水仓3相通,所述灌溉箱体1顶部固定连接投药口18,所述投药口18底部与储药仓4相通,所述灌溉箱体1底部四角均固定连接滚轮19,所述灌溉箱体1一侧固定连接推车扶手20。

[0031] 进一步的,在上述技术方案中,所述分隔板2中部开设有通孔21,所述通孔21一端与储水仓3相通,所述通孔21另一端与储药仓4相通,所述通孔21内部设有球阀22,所述球阀22与通孔21相匹配,球阀22的设置便于将储水仓3内河水导入储药仓4内。

[0032] 进一步的,在上述技术方案中,所述球阀22顶部固定连接转动杆23,所述转动杆23顶部依次贯穿分隔板2和灌溉箱体1并延伸至灌溉箱体1顶部,所述转动杆23延伸至灌溉箱体1顶部的一端固定连接转动盘24,转动盘24的设置便于带动转动杆23和球阀22进行转动。

[0033] 进一步的,在上述技术方案中,所述灌溉箱体1一侧固定连接绕线轴25,所述绕线轴25远离灌溉箱体1的一端固定连接挡板26,所述挡板26设置为圆形,绕线轴25的设置便于对第一输送管10进行缠绕放置。

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,所述第一输送管10缠绕设置于绕线轴25外侧,所述绕线轴25底部一侧设有固定扣27,所述固定扣27与灌溉箱体1一侧固定连接,所述第一输送管10靠近过滤头11的一端与固定扣27卡接设置,固定扣27的设置便于对第一输送管10进行卡接固定。

[0035] 进一步的,在上述技术方案中,所述储药仓4底部倾斜设置,所述第二输送管13底部固定连接配重球,所述储药仓4一侧设有观察窗28,所述观察窗28与灌溉箱体1一侧固定连接,所述观察窗28表面设有刻度线,观察窗28和刻度线的设置便于对储药仓4内的液位进行观察。

[0036] 本实用工作原理:

[0037] 参照说明书附图1-5,本装置在使用时,将装置移动至河畔,取消第一输送管10与固定扣27的卡接,将第一输送管10从绕线轴25上取下,再将第一输送管10一端连同过滤头11一起投入河水中,进行单一灌溉时,启动灌溉泵5并打开第一输入端6、第一输出端8和排水管17,河水依次经过过滤头11、第一输送管10和第一输入端6进入灌溉泵5内,并经由第一输出端8和第一输出管12导入储水仓3内部,最后通过排水管17排入麦田中,在进行农药或叶面肥喷洒时,先通过投药口18将一定量的药物或肥料投入储药仓4内,启动灌溉泵5并打开第一输入端6和第一输出端8,河水被导入至储水仓3内部,当储水仓3内的水位没过通孔21时,通过转动盘24带动转动杆23进行转动,转动杆23带动球阀22转动并打开,储水仓3内的河水通过通孔21溢入储药仓4内部,继而与药物或肥料进行混合,当储药仓4内混合液位达到指定高度后,依次关闭球阀22、灌溉泵5、第一输入端6和第一输出端8,将第一输送管10缠绕于绕线轴25上并通过固定扣27进行卡接固定,将装置移动至麦田旁,启动灌溉泵5并打开第二输入端7、第二输出端9和雾化喷头16,储药仓4内部的混合液依次经过配重球、第二输送管13和第二输入端7进入灌溉泵5内,并经由第二输出端9和第二输出管14导入雾化喷头16内部,最后通过雾化喷头16向外喷出,使用者只需沿着麦田推动装置便可实现农药喷洒及叶面施肥等操作,装置结构设计合理,操作简单轻便,功能全面,既可以进行单一灌溉操作,又能对麦田进行农药喷洒及叶面施肥;

[0038] 参照说明书附图1-5,本装置在使用时,将第一输送管10一端连同过滤头11一起投入河水中,过滤头11能够对河水中的杂质颗粒进行过滤和拦截,有利于避免管道和泵体发生堵塞,将第一输送管10缠绕于绕线轴25上并通过固定扣27进行卡接固定,便于对第一输送管10进行放置,同时有利于避免第一输送管10对装置的一端造成不便。

[0039] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0040] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

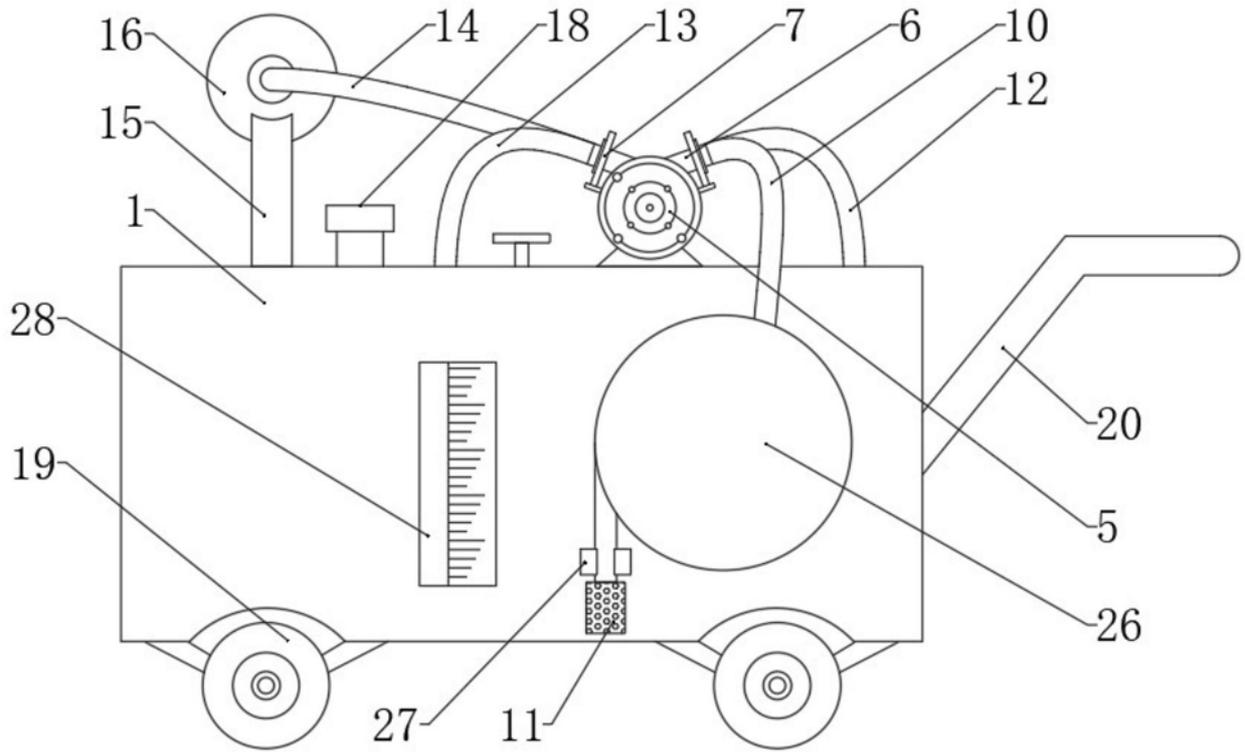


图1

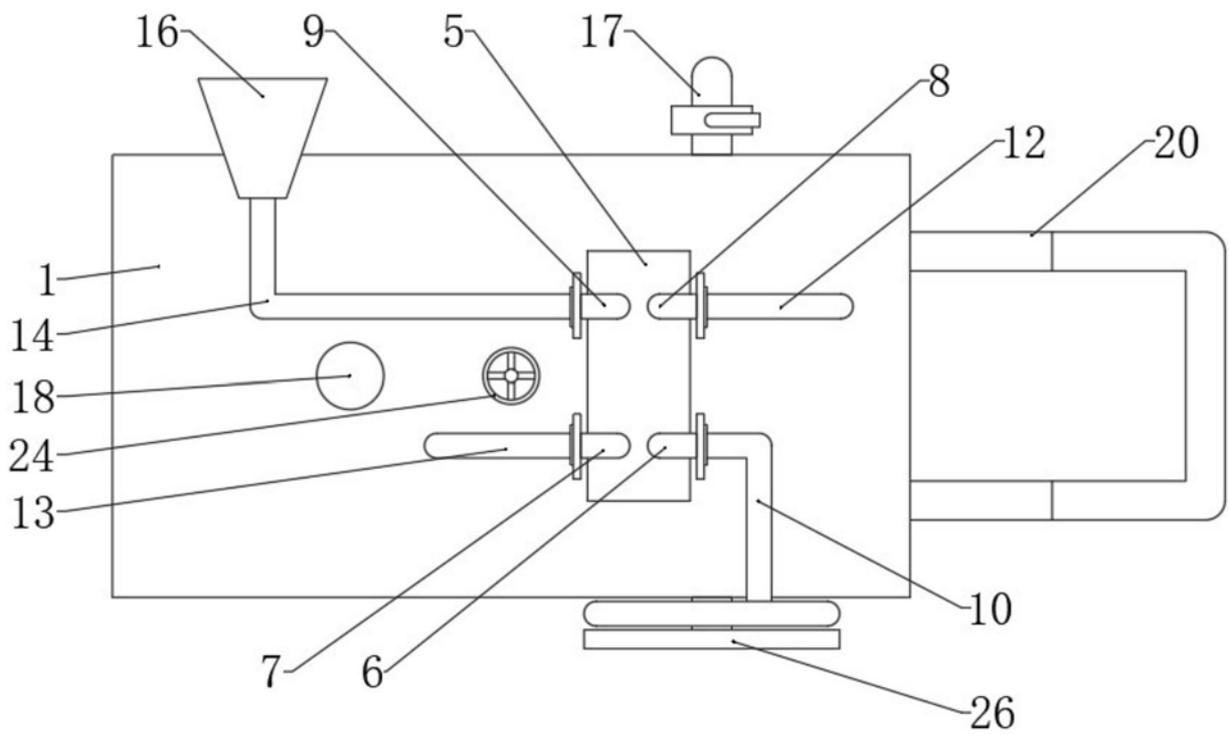


图2

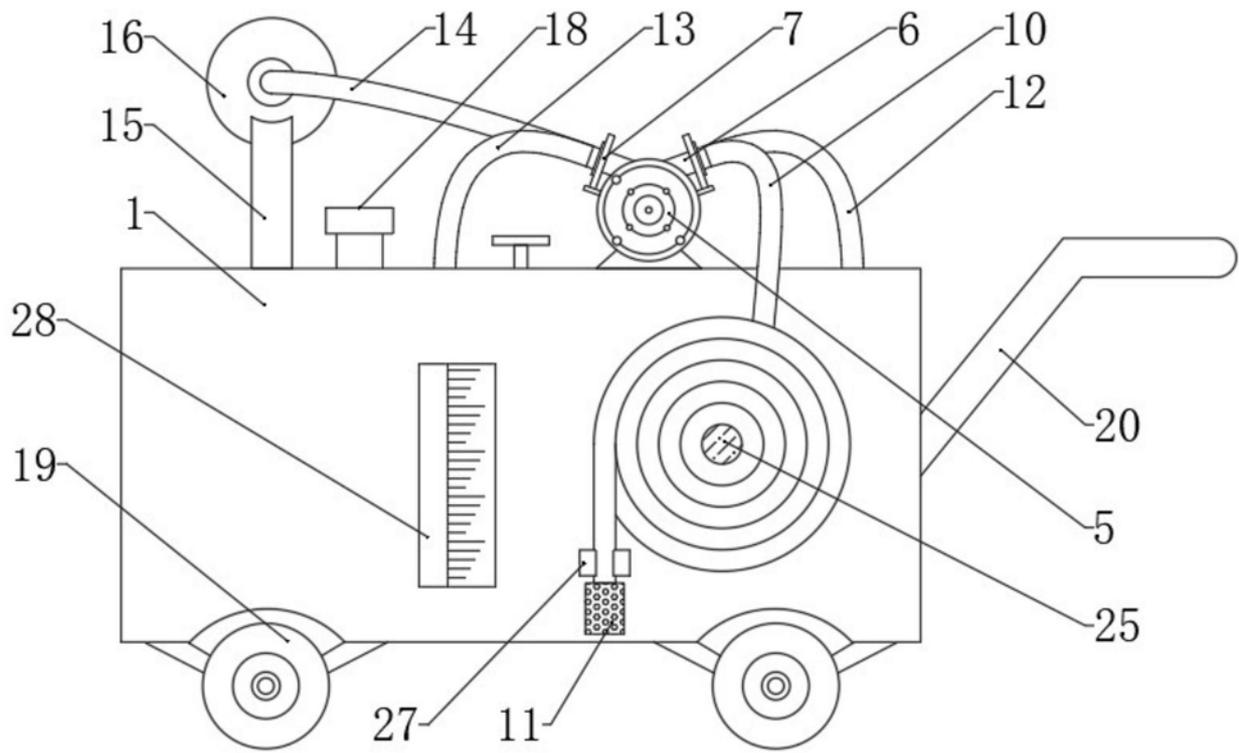


图3

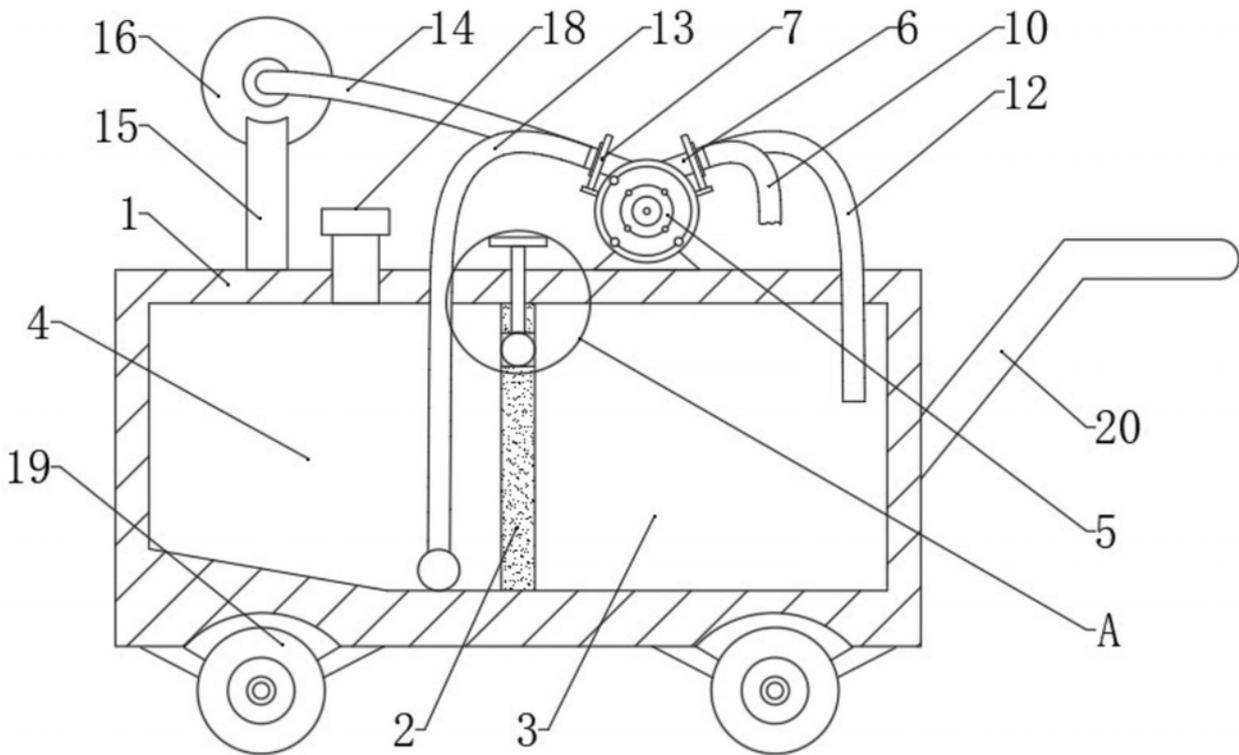


图4

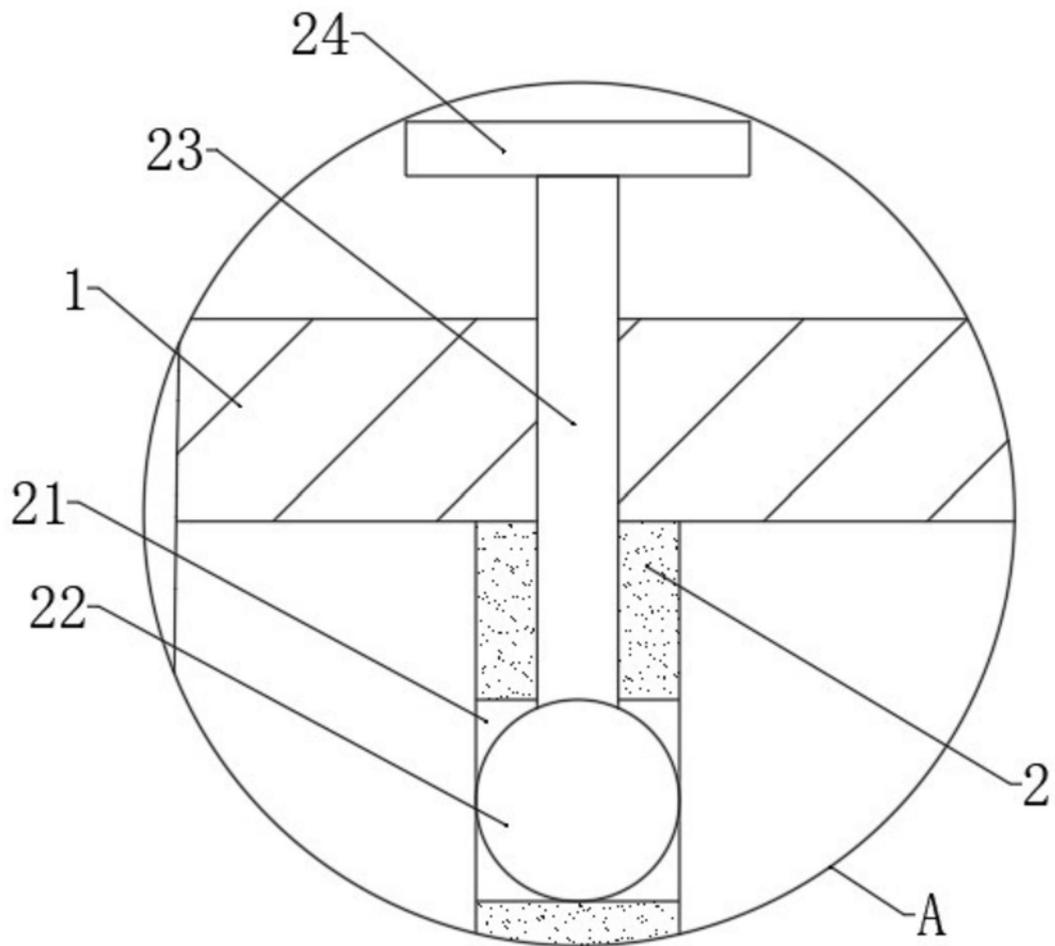


图5