(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209268243 U
(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201821796593.7

(22)申请日 2018.11.01

(73)专利权人 奉节县华慈农业有限公司
地址 404600 重庆市奉节县龙桥土家族乡金龙村11组19号

(72)发明人 李志伟

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260
代理人 刘鑫

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

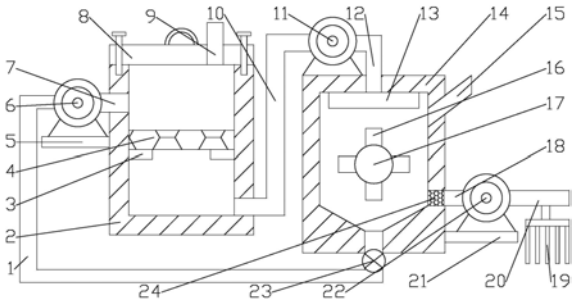
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于清洁的滴灌装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种便于清洁的滴灌装置，包括储水箱；所述储水箱上侧安装有顶盖；所述顶盖壁中镶嵌有补水管；所述补水管下侧设有过滤板；所述过滤板放置在挡块上侧；所述挡块右下侧设有进水管；所述进水管右侧接有进水泵；所述进水泵安装在混合箱的上侧；所述混合箱上侧内壁上焊接有喷洒板；所述喷洒板下侧设有搅拌叶片；所述搅拌叶片下侧设有污水回收管；所述污水回收管左侧末端接有回收泵；所述回收泵右侧接有回流管；本实用新型结构简单，设计合理，清洁方便，具有很强的实用性。



CN 209268243 U

1.一种便于清洁的滴灌装置，包括储水箱(2)；其特征在于，所述储水箱(2)上侧通过螺栓固定安装有顶盖(8)；所述顶盖(8)壁中镶嵌安装有补水管(9)；所述补水管(9)下侧设有过滤板(4)；所述过滤板(4)设在储水箱(2)内部，放置在挡块(3)上侧；所述挡块(3)设有四个，分别焊接固定在储水箱(2)的前后左右内壁上，其右下侧设有进水管(10)；所述进水管(10)镶嵌安装在储水箱(2)的右侧内壁中，其右侧末端接有进水泵(11)；所述进水泵(11)通过螺栓固定安装在混合箱(14)的上侧；所述混合箱(14)设在储水箱(2)的右侧，其上侧内壁上焊接固定有喷洒板(13)；所述喷洒板(13)下侧设有搅拌叶片(16)；所述搅拌叶片(16)右侧设有滤网(24)；所述滤网(24)镶嵌安装在混合箱(14)的右侧壁中，其右侧设有输水管(18)；所述输水管(18)镶嵌安装在混合箱(14)的右侧壁中，其右侧接有滴灌泵(22)；所述滴灌泵(22)通过螺栓固定安装在第二支撑板(21)上侧，设在混合箱(14)右侧；所述第二支撑板(21)焊接固定在混合箱(14)的右侧外表壁上；搅拌叶片(16)下侧设有污水回收管(1)；所述污水回收管(1)镶嵌安装在混合箱(14)的下侧壁中，其上设有阀门(23)，且其左侧末端接有回收泵(6)；所述回收泵(6)通过螺栓固定安装在第一支撑板(5)上侧，设在储水箱(2)左侧；所述第一支撑板(5)焊接固定在储水箱(2)的左侧外表壁上；回收泵(6)右侧接有回流管(7)；所述回流管(7)镶嵌安装在储水箱(2)的左侧壁中，设在过滤板(4)的左上侧。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洁的滴灌装置，其特征在于，所述喷洒板(13)上侧连接固定有导水管(12)；所述导水管(12)镶嵌安装在混合箱(14)的上侧壁中，其上侧末端接入进水泵(11)中。

3.根据权利要求1所述的一种便于清洁的滴灌装置，其特征在于，所述喷洒板(13)右侧设有投料管(15)；所述投料管(15)镶嵌安装在混合箱(14)的右侧壁中。

4.根据权利要求1所述的一种便于清洁的滴灌装置，其特征在于，所述搅拌叶片(16)焊接固定在搅拌轴(17)上；所述搅拌轴(17)前后两侧通过轴承与混合箱(14)的前后壁相连接，其后侧接有搅拌电机(25)。

5.根据权利要求4所述的一种便于清洁的滴灌装置，其特征在于，所述搅拌电机(25)通过螺栓固定安装在第三支撑板(26)上侧，设在混合箱(14)后侧；所述第三支撑板(26)焊接固定在混合箱(14)的后侧外表壁上。

6.根据权利要求1所述的一种便于清洁的滴灌装置，其特征在于，所述滴灌泵(22)右侧接有连接管(20)；所述连接管(20)上接有滴灌带(19)。

一种便于清洁的滴灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滴灌设备，具体是一种便于清洁的滴灌装置。

背景技术

[0002] 滴灌是按照作物需水要求，将水和作物需要的水分和养分一滴一滴，均匀而又缓慢地滴入作物根区土壤中的灌水方法，滴灌不破坏土壤结构，土壤内部水、肥、气、热经常保持适宜于作物生长的良好状况，蒸发损失小，不产生地面径流，几乎没有深层渗漏，是一种省水的灌水方式。

[0003] 在滴灌的过程中，一般所使用的水含有杂质，杂质容易堵塞滴灌带，所以需对水进行过滤处理，但是一般的滴灌装置中无法方便的更换过滤板，造成杂质堆积，影响水质，不便清洁，同时在滴灌时，时常需要混合肥料养分对植物共同作用，配合混合的装置在长久使用后容易在内壁上留下肥料产生的污垢，污垢容易堵塞滴灌带，带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洁的滴灌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于清洁的滴灌装置，包括储水箱；所述储水箱上侧通过螺栓固定安装有顶盖；所述顶盖壁中镶嵌安装有补水管；所述补水管下侧设有过滤板；所述过滤板设在储水箱内部，放置在挡块上侧；所述挡块设有四个，分别焊接固定在储水箱的前后左右内壁上，其右下侧设有进水管；所述进水管镶嵌安装在储水箱的右侧内壁中，其右侧末端接有进水泵；所述进水泵通过螺栓固定安装在混合箱的上侧；所述混合箱设在储水箱的右侧，其上侧内壁上焊接固定有喷洒板；所述喷洒板下侧设有搅拌叶片；所述搅拌叶片右侧设有滤网；所述滤网镶嵌安装在混合箱的右侧壁中，其右侧设有输水管；所述输水管镶嵌安装在混合箱的右侧壁中，其右侧接有滴灌泵；所述滴灌泵通过螺栓固定安装在第二支撑板上侧，设在混合箱右侧；所述第二支撑板焊接固定在混合箱的右侧外表壁上；搅拌叶片下侧设有污水回收管；所述污水回收管镶嵌安装在混合箱的下侧壁中，其上设有阀门，且其左侧末端接有回收泵；所述回收泵通过螺栓固定安装在第一支撑板上侧，设在储水箱左侧；所述第一支撑板焊接固定在储水箱的左侧外表壁上；回收泵右侧接有回流管；所述回流管镶嵌安装在储水箱的左侧壁中，设在过滤板的左上侧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述喷洒板上侧连接固定有导水管；所述导水管镶嵌安装在混合箱的上侧壁中，其上侧末端接入进水泵中。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述喷洒板右侧设有投料管；所述投料管镶嵌安装在混合箱的右侧壁中。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述搅拌叶片焊接固定在搅拌轴上；所述搅拌轴前后两侧通过轴承与混合箱的前后壁相连接，其后侧接有搅拌电机。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌电机通过螺栓固定安装在第三支撑板上侧,设在混合箱后侧;所述第三支撑板焊接固定在混合箱的后侧外表壁上。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滴灌泵右侧接有连接管;所述连接管上接有滴灌带。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过顶盖、过滤板和挡块的设置,可方便更换,便于清洁;通过进水管、进水泵、导水管和喷洒板的设置,可对混合箱内壁进行清洗,操作简单;通过污水回收管、阀门、回收泵和回流管的设置,可将清洗后的污水输入到储水箱中进行过滤后继续使用,水资源利用率高;本实用新型结构简单,设计合理,清洁方便,具有很强的实用性。

附图说明

[0014] 图1为一种便于清洁的滴灌装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种便于清洁的滴灌装置中挡块与储水箱的结构示意图。

[0016] 图3为一种便于清洁的滴灌装置中混合装置的结构示意图。

[0017] 图中:1-污水回收管,2-储水箱,3-挡块,4-过滤板,5-第一支撑板,6-回收泵,7-回流管,8-顶盖,9-补水管,10-进水管,11-进水泵,12-导水管,13-喷洒板,14-混合箱,15-投料管,16-搅拌叶片,17-搅拌轴,18-输水管,19-滴灌带,20-连接管,21-第二支撑板,22-滴灌泵,23-阀门,24-滤网,25-搅拌电机,26-第三支撑板。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-3,一种便于清洁的滴灌装置,包括储水箱2;所述储水箱2为装置上的其他部件提供支撑和安装空间,并提供蓄水空间,其上侧通过螺栓固定安装有顶盖8;所述顶盖8上侧设有把手,可将顶盖8取下,对储水箱2内部进行清理,其壁中镶嵌安装有补水管9;所述补水管9用于向储水箱2补充清水,其下侧设有过滤板4;所述过滤板4设在储水箱2内部,放置在挡块3上侧,对水进行过滤,并便于取出更换或者清洗;所述挡块3设有四个,分别焊接固定在储水箱2的前后左右内壁上,用于支撑过滤板4,其右下侧设有进水管10;所述进水管10镶嵌安装在储水箱2的右侧内壁中,将储水箱2中过滤后的清水输出,其右侧末端接有进水泵11;所述进水泵11通过螺栓固定安装在混合箱14的上侧,将储水箱2中的清水抽出;所述混合箱14设在储水箱2的右侧,提供混合空间,并为装置上的其他部件提供支撑和安装空间,其上侧内壁上焊接固定有喷洒板13;所述喷洒板13下侧开有通孔,将水输入混合箱14中,并可对混合箱14进行清洗,其上侧连接固定有导水管12;所述导水管12镶嵌安装在混合箱14的上侧壁中,其上侧末端接入进水泵11中,将水输入到喷洒板13中;喷洒板13的右侧设有投料管15;所述投料管15镶嵌安装在混合箱14的右侧壁中,用于向混合箱14投入肥料或药液;喷洒板13下侧设有搅拌叶片16;所述搅拌叶片16焊接固定在搅拌轴17上,可对清水与肥料的混合物进行搅拌;所述搅拌轴17前后两侧通过轴承与混合箱14的前后壁相连接,其后侧接有搅拌电机25;所述搅拌电机25通过螺栓固定安装在第三支撑板26上侧,设在混合箱14后侧,提供搅拌动力,带动搅拌叶片16对混合液进行搅拌;所述第三支撑板26焊接固定在混合箱14的后侧外表壁上,用于支撑上方部件;搅拌叶片16右侧设有滤网24;所述滤

网24镶嵌安装在混合箱14的右侧壁中，用于过滤混合液，其右侧设有输水管18；所述输水管18镶嵌安装在混合箱14的右侧壁中，其右侧接有滴灌泵22；所述滴灌泵22通过螺栓固定安装在第二支撑板21上侧，设在混合箱14右侧，将混合液抽出；所述第二支撑板21焊接固定在混合箱14的右侧外表壁上，用于支撑滴灌泵22；滴灌泵22右侧接有连接管20；所述连接管20上接有滴灌带19；所述滴灌带19铺设在植物的根部，进行滴灌处理；搅拌叶片16下侧设有污水回收管1；所述污水回收管1镶嵌安装在混合箱14的下侧壁中，其上设有阀门23，将混合箱14清洗后的污水排出，且其左侧末端接有回收泵6；所述回收泵6通过螺栓固定安装在第一支撑板5上侧，设在储水箱2左侧；所述第一支撑板5焊接固定在储水箱2的左侧外表壁上，用于支撑上方部件；回收泵6右侧接有回流管7；所述回流管7镶嵌安装在储水箱2的左侧壁中，设在过滤板4的左上侧，将污水排到储水箱2中，进行过滤回收利用。

[0020] 本实用新型的工作原理是：操作人员先通过补水管9向储水箱2中输入清水，经过过滤板4进行过滤后，启动进水泵11将清水通过喷洒板13输入混合箱14中，再然后将肥料或药物通过投料管15投入到混合箱14中，再然后启动搅拌电机25带动搅拌叶片16对混合物进行搅拌，最后启动滴灌泵22将混合液通过滴灌带19滴出供植物使用，在需对装置清洗时，启动进水泵11将清水通过喷洒板13对混合箱14进行冲洗，然后打开阀门23，再然后启动回收泵6将污水抽入到储水箱2上部进行过滤，过滤后的清水可继续使用对装置进行清洗或滴灌，最后打开顶盖8取出过滤板4对过滤板4进行清洗更换。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

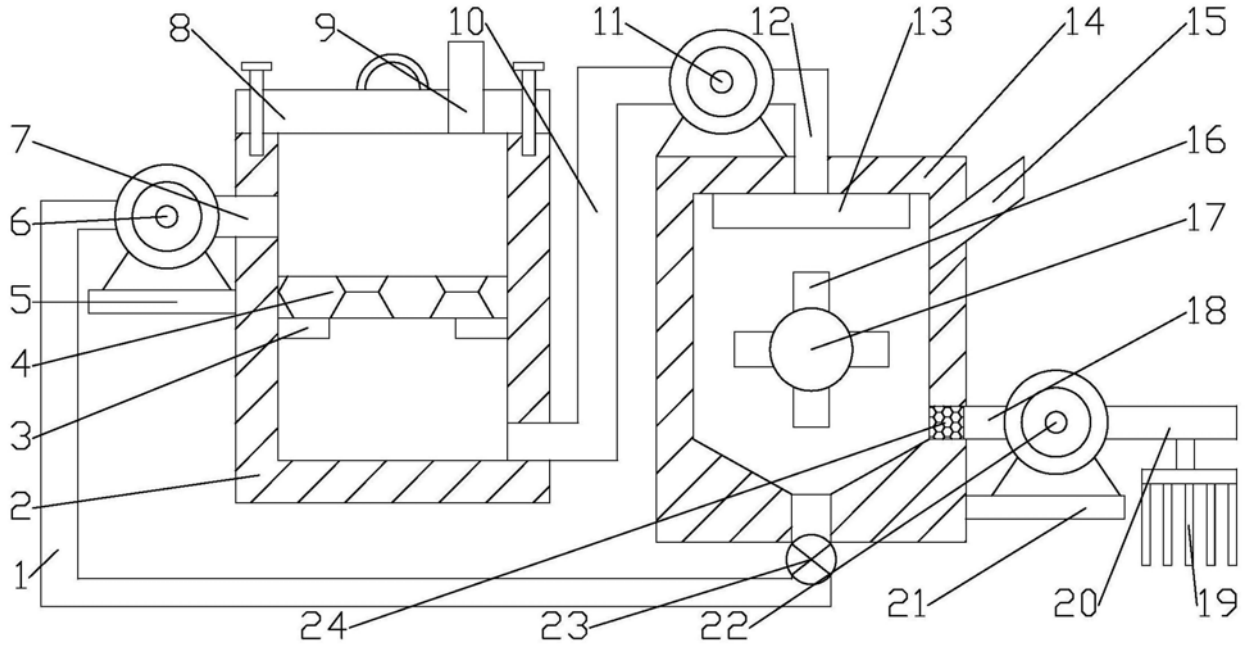


图1

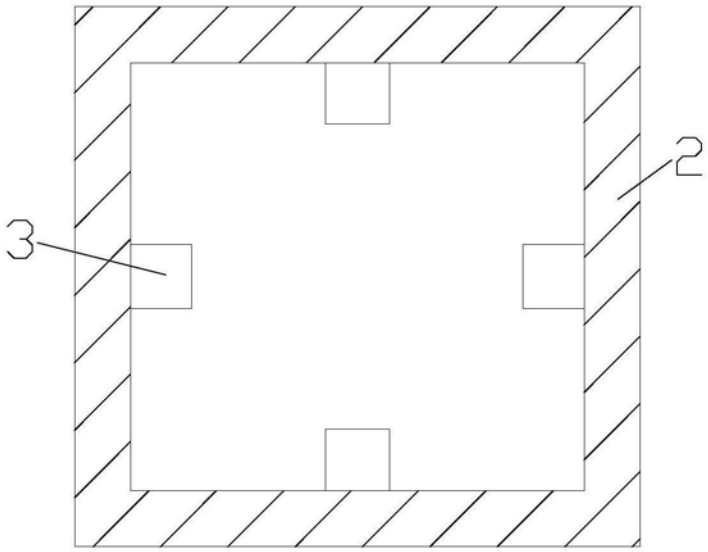


图2

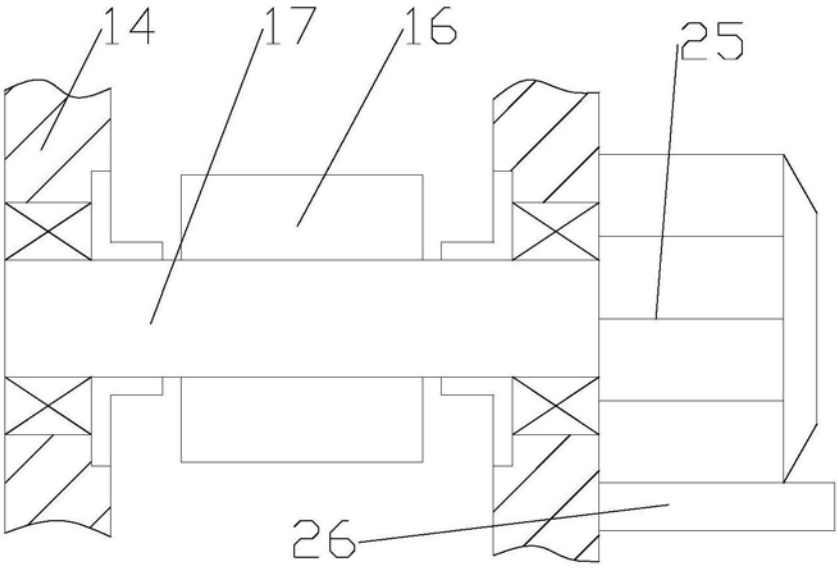


图3