



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214714754 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120376895.4

(22) 申请日 2021.02.19

(73) 专利权人 济宁市农业科学研究院
地址 272000 山东省济宁市济岱路9号

(72) 发明人 樊宏

(74) 专利代理机构 济南克雷姆专利代理事务所
(普通合伙) 37279

代理人 张祥明

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

A01G 25/02 (2006.01)

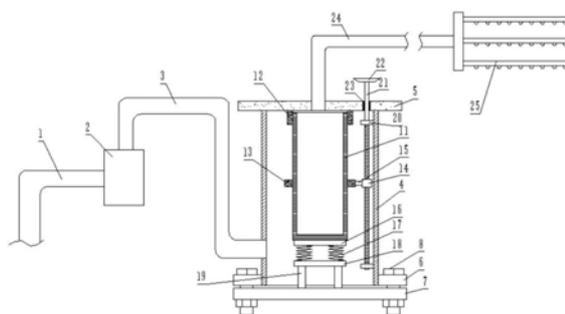
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种花生种植用滴灌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种花生种植用滴灌装置,包括滴灌管,滴灌管连接有水泵,水泵与滴灌管之间设置有过滤装置,包括筒体,筒体的顶部连接有盲板,盲板的顶部连接有出水管,出水管与滴灌管相连;筒体内设置有过滤网筒,过滤网筒的顶部顶撑在盲板的底部;筒体的底部可拆卸连接有法兰片,法兰片的底部连接有呈锥形的集污斗,集污斗上设置有阀门;法兰片内壁上还连接有支撑杆,支撑杆的顶部连接有顶撑板I,顶撑板I的上方设置有顶撑板II,顶撑板II顶撑在过滤网筒的底部;顶撑板I与顶撑板II之间连接有弹簧;筒体一侧通过中间管与水泵相连。本装置结构简单,在实现过滤的同时方便清理被拦截的垃圾杂质,省时省力,便于操作。



1. 一种花生种植用滴灌装置,包括滴灌管,所述滴灌管连接有水泵,其特征在于,所述水泵与所述滴灌管之间设置有过滤装置,该过滤装置包括筒体,所述筒体的顶部连接有盲板,所述盲板的顶部连接有出水管,所述出水管与所述滴灌管相连;所述筒体内设置有过滤网筒,所述过滤网筒的顶部顶撑在所述盲板的底部且过滤网筒内部的过滤腔与所述出水管相连通;所述筒体的底部可拆卸连接有法兰片,所述法兰片的底部连接有呈锥形的集污斗,所述集污斗上设置有阀门;所述法兰片内壁上还连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部连接有顶撑板I,所述顶撑板I的上方设置有顶撑板II,所述顶撑板II顶撑在所述过滤网筒的底部;所述顶撑板I与顶撑板II之间连接有弹簧;所述筒体一侧通过中间管与所述水泵相连。

2. 根据权利要求1所述的一种花生种植用滴灌装置,其特征在于,所述盲板的底部连接有有限位套,所述过滤网筒的顶部插设在所述限位套内部。

3. 根据权利要求1所述的一种花生种植用滴灌装置,其特征在于,所述筒体内壁上还转动连接有竖向设置的丝杠,所述丝杠的顶部穿过所述盲板延伸至盲板的上方;所述丝杠与盲板的连接处设置有止水密封;所述丝杠上配合连接有丝杠螺母,所述丝杠螺母通过连接板连接有呈环形的清理刷,所述清理刷套设在所述过滤网筒上。

4. 根据权利要求3所述的一种花生种植用滴灌装置,其特征在于,所述筒体的内壁上连接有上下布设的两个轴承座,所述丝杠与所述轴承座相连。

5. 根据权利要求3所述的一种花生种植用滴灌装置,其特征在于,所述丝杠的顶部连接有手轮。

6. 根据权利要求1所述的一种花生种植用滴灌装置,其特征在于,所述筒体外壁上连接有固定块,所述法兰片与所述固定块之间通过螺栓相连。

一种花生种植用滴灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滴灌装置技术领域,具体涉及一种花生种植用滴灌装置。

背景技术

[0002] 目前对于花生的种植通常通过滴灌的方法,滴灌是利用塑料管道将水通过直径约10mm毛管上的孔口或滴头送到作物根部进行局部灌溉。它是目前干旱缺水地区最有效的一种节水灌溉方式,水的利用率可达95%;滴灌较喷灌具有更高的节水增产效果,同时可以结合施肥,提高肥效一倍以上。由于滴灌对灌溉用水的要求较高,但是现有的滴灌设备大多数都未设置过滤装置,水中的泥沙等杂质影响滴灌的顺利进行;当然市面上也出现了少数的带有过滤装置的滴灌设备,但是过滤装置在长时间使用后,过滤网上的积存的杂质存在不方便清理的问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术中存在的问题,提供了一种花生种植用滴灌装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 本实用新型提出了一种花生种植用滴灌装置,包括滴灌管,所述滴灌管连接有水泵,所述水泵与所述滴灌管之间设置有过滤装置,该过滤装置包括筒体,所述筒体的顶部连接有盲板,所述盲板的顶部连接有出水管,所述出水管与所述滴灌管相连;所述筒体内设置有过滤网筒,所述过滤网筒的顶部顶撑在所述盲板的底部且过滤网筒内部的过滤腔与所述出水管相连通;所述筒体的底部可拆卸连接有法兰片,所述法兰片的底部连接有呈锥形的集污斗,所述集污斗上设置有阀门;所述法兰片内壁上还连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部连接有顶撑板I,所述顶撑板I的上方设置有顶撑板II,所述顶撑板II顶撑在所述过滤网筒的底部;所述顶撑板I与顶撑板II之间连接有弹簧;所述筒体一侧通过中间管与所述水泵相连。

[0006] 优选的,所述盲板的底部连接有限位套,所述过滤网筒的顶部插设在所述限位套内部。

[0007] 优选的,所述筒体内壁上还转动连接有竖向设置的丝杠,所述丝杠的顶部穿过所述盲板延伸至盲板的上方;所述丝杠与盲板的连接处设置有止水密封;所述丝杠上配合连接有丝杠螺母,所述丝杠螺母通过连接板连接有呈环形的清理刷,所述清理刷套设在所述过滤网筒上。

[0008] 优选的,所述筒体的内壁上连接有上下布设的两个轴承座,所述丝杠与所述轴承座相连。

[0009] 优选的,所述丝杠的顶部连接有手轮。

[0010] 优选的,所述筒体外壁上连接有固定块,所述法兰片与所述固定块之间通过螺栓相连。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型通过设置过滤装置,且在过滤装置中设置有过滤网筒,过滤网筒的顶部顶撑在盲板的底部,在弹簧作用下使顶撑板II顶撑在过滤网筒的底部,这样,就可方便实现过滤网筒的安装和拆卸;当过滤网筒上粘附的杂质较多时,可通过拆卸法兰片,方便地将过滤网筒拆卸下来进行清理或更换,省时省力,便于操作;

[0013] 2. 本发明通过在法兰片的底部连接有呈锥形的集污斗,被过滤网筒拦截的杂质可集聚在集污斗内,当需要清理杂质时,可通过打开阀门实现杂质的排出,便于定期清理;

[0014] 3. 为了近一步提高整个装置的便利程度,在筒体上还设置了丝杠、丝杠螺母,在使用时,通过旋转丝杠带动丝杠螺母上下移动,进而带动清理刷沿着过滤网筒外壁上下移动,可将粘附的杂质清理下来,这样就无需经常拆卸过滤网筒进行清理了,延长了过滤网筒的清理周期。

[0015] 4. 通过在盲板底部设置有限位套,可方便实现对过滤网筒的定位连接,操作便捷。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1是本实用新型结构示意图。

[0018] 图2是清理刷俯视图。

[0019] 图3是过滤装置结构局部放大图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1进水管;2水泵;3中间管;4筒体;5盲板;6固定块;7法兰片;8螺栓;9集污斗;10阀门;11过滤网筒;12限位套;13清理刷;14丝杠螺母;15连接板;16顶撑板II;17弹簧;18顶撑板I;19支撑杆;20轴承座;21丝杠;22手轮;23止水密封;24出水管;25滴灌管。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-3所示,本实施例提出了一种花生种植用滴灌装置,包括滴灌管25,滴灌管25连接有水泵2,水泵2与滴灌管25之间设置有过滤装置,该过滤装置包括筒体4,筒体4的顶部连接有盲板5,盲板5的顶部连接有出水管24,出水管24与滴灌管25相连;筒体4内设置有过滤网筒11,过滤网筒11的顶部顶撑在盲板5的底部且过滤网筒11内部的过滤腔与出水管24相通;筒体4的底部可拆卸连接有法兰片7,具体的,筒体4外壁上连接有固定块6,法兰片7与固定块6之间通过螺栓8相连;法兰片7的底部连接有呈锥形的集污斗9,集污斗9上设置有阀门10;法兰片7内壁上还连接有支撑杆19,支撑杆19的顶部连接有顶撑板I18,顶撑板I18的上方设置有顶撑板II16,顶撑板II16顶撑在过滤网筒11的底部;顶撑板I18与顶撑板II16之间连接有弹簧17。

[0025] 筒体4一侧通过中间管3与水泵2相连,水泵2的抽水口处连接有进水管1。

[0026] 为了方便连接,盲板5的底部连接有限位套12,过滤网筒11的顶部插设在限位套12内部。

[0027] 具体使用过程如下:

[0028] 在使用时,利用水泵2抽取水,水进入筒体4内,在过滤网筒11的过滤作用下,垃圾杂质被拦截在过滤筒体4外,被过滤的水经过滤网筒11内部的过滤腔留向出水管24直至滴灌管25。当需要清理筒体4内部的杂质时,可打开阀门10,使杂质从集污斗9底部的出口排出,实现定期清理;当使用一段时间后,过滤网筒11外壁上粘附了一些杂质,这时候需要将其拆下来进行清理,此时,拧下法兰片7上的螺栓8,法兰片7连同顶撑板II18以及顶撑板II16一块被拆下,然后将过滤网筒11从筒体4中抽出进行清理即可。

[0029] 实施例二

[0030] 在实施例一的基础上,为了减少拆卸清理的次数,延长使用周期,在筒体4内壁上还转动连接有竖向设置的丝杠21,具体的,筒体4的内壁上连接有上下布设的两个轴承座20,丝杠21与轴承座20相连;丝杠21的顶部穿过盲板5延伸至盲板5的上方;丝杠21与盲板5的连接处设置有止水密封23,止水密封23可以选用骨架油封;丝杠21上配合连接有丝杠螺母14,丝杠螺母14通过连接板15连接有呈环形的清理刷13,清理刷13套设在过滤网筒11上,清理刷13可沿着过滤网筒11外壁往复移动,以实现杂质的清理。

[0031] 为了方便旋转,丝杠21的顶部连接有手轮22。

[0032] 在使用时,通过转动手轮22,带动丝杠21旋转,由于清理刷13是套设在过滤网筒11上的,所以丝杠21的转动,丝杠螺母14会带动清理刷13沿着过滤网筒11外壁滑动,从而将过滤网筒11外壁上的杂质垃圾清理下来,这样就可减少拆卸次数,极大的提高了使用的便捷性。

[0033] 通过以上两个实施例可以看出,本实用新型通过设置过滤装置,且在过滤装置中设置有过滤网筒11,过滤网筒11的顶部顶撑在盲板5的底部,在弹簧17作用下使顶撑板II16顶撑在过滤网筒11的底部,这样,就可方便实现过滤网筒11的安装和拆卸;当过滤网筒11上粘附的杂质较多时,可通过拆卸法兰片7,方便地将过滤网筒11拆卸下来进行清理或更换,省时省力,便于操作;通过在法兰片7的底部连接有呈锥形的集污斗9,被过滤网筒11拦截的杂质可集聚在集污斗9内,当需要清理杂质时,可通过打开阀门10实现杂质的排出,便于定期清理;为了近一步提高整个装置的便利程度,在筒体4上还设置了丝杠21、丝杠螺母14,在使用时,通过旋转丝杠21带动丝杠螺母14上下移动,进而带动清理刷13沿着过滤网筒11外壁上下移动,可将粘附的杂质清理下来,这样就无需经常拆卸过滤网筒11进行清理了,延长了过滤网筒11的清理周期;通过在盲板5底部设置有限位套12,可方便实现对过滤网筒11的定位连接,操作便捷。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

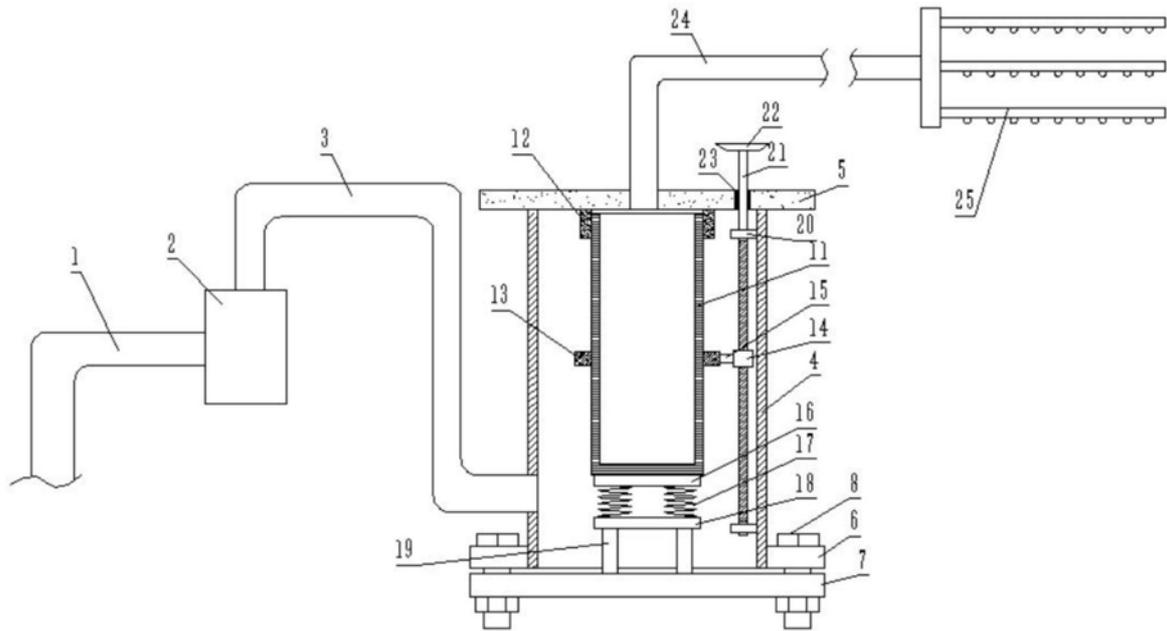


图1

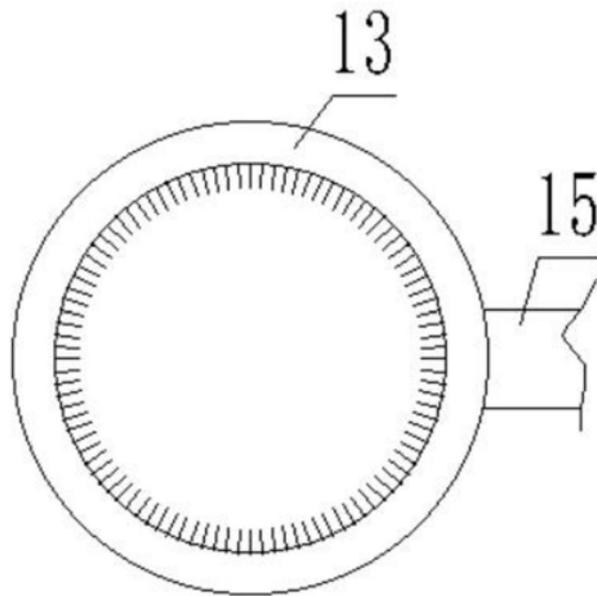


图2

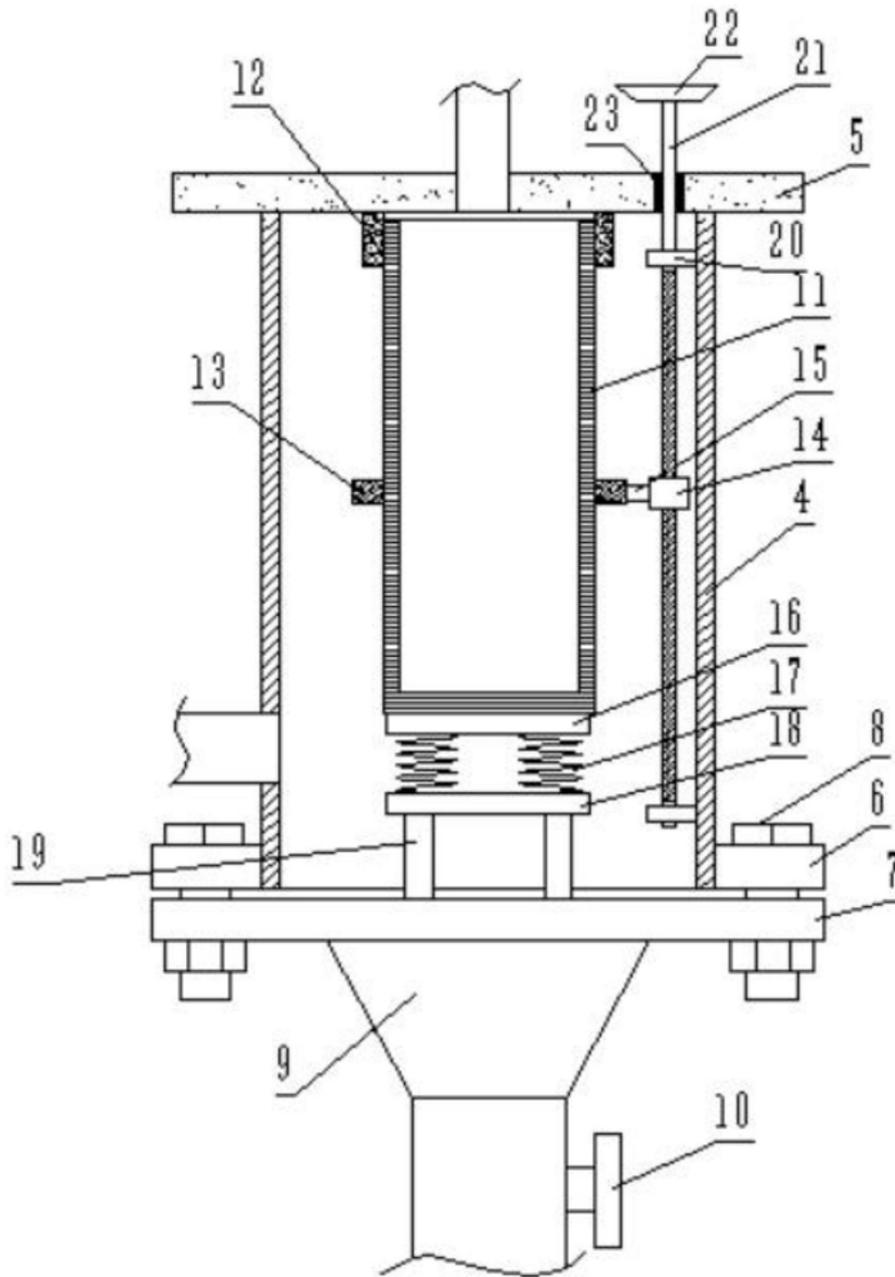


图3