



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205611460 U

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620267696.9

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 江西王品农业科技开发有限公司

地址 342100 江西省赣州市安远县鹤仔镇

(72)发明人 陈冲

(51)Int.Cl.

A01G 29/00(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

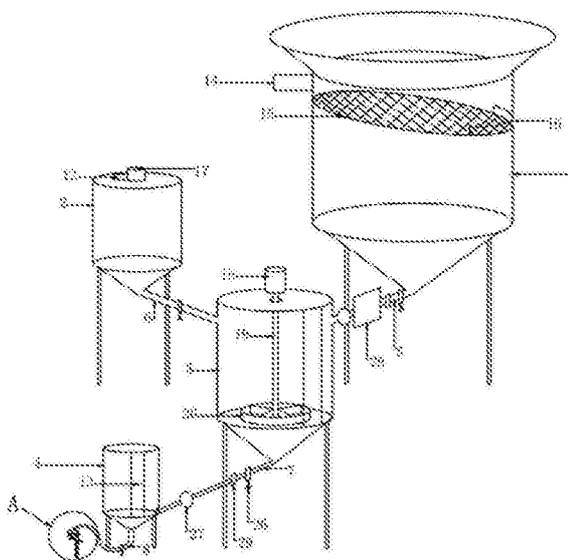
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种果树灌溉系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种果树灌溉系统,包括储水罐、储药罐、混料罐和料液暂储存罐。所述混料罐设有两个进料口,所述储水罐通过排水管与混料罐其中一个进料口相互连接,所述储药罐通过排料管与混料罐另一个进料口相互连接。所述料液暂储存罐通过进料管与混料罐的出料口相互连接。所述料液暂储存罐设有一出料管,所述出料管一端与料液暂储存罐设有的出料口相互连接,其另一端设有一号排料口、二号排料口和三号排料口。本实用新型结构简单,实用性强,有利于合理利用水资源,便于灵活灌溉,还有利于施肥和浇灌药剂,有利于提高果树不同深度的根系的吸收,提高灌溉质量。



1. 一种果树灌溉系统,其特征在于:包括储水罐、储药罐、混料罐和料液暂储存罐,所述混料罐设有两个进料口,所述储水罐通过排水管与混料罐其中一个进料口相互连接,所述储药罐通过排料管与混料罐另一个进料口相互连接,所述料液暂储存罐通过进料管与混料罐的出料口相互连接,所述料液暂储存罐设有一出料管,所述出料管一端与料液暂储存罐设有的出料口相互连接,其另一端设有一号排料口、二号排料口和三号排料口。

2. 根据权利要求1所述的一种果树灌溉系统,其特征在于:所述储水罐、储药罐、混料罐和料液暂储存罐底端均为漏斗状,且均通过其设有的固定支脚支撑固定,该储药罐设有重量传感器,该混料罐和料液暂储存罐均设有透视窗。

3. 根据权利要求1所述的一种果树灌溉系统,其特征在于:所述储水罐顶端为喇叭状进水口,且该储水罐设有进水管和过滤网格板,所述过滤网格板通过放置于储水罐内相应设有的环形卡边上倾斜固定,该过滤网格板最低端与储水罐相应设有的排渣口相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种果树灌溉系统,其特征在于:所述储药罐设有进料筒。

5. 根据权利要求1所述的一种果树灌溉系统,其特征在于:所述混料罐还设有搅拌装置,所述搅拌装置由搅拌电机、搅拌轴和搅拌桨叶组成。

6. 根据权利要求1所述一种果树灌溉系统,其特征在于:所述一号排料口设有滴管,该滴管的最小直径范围为1.2-2mm,所述二号排料口设有大出料管,所述三号排料口连接一小出料管,所述小出料管固定连接一固定插管,该小出料管一端固定连接三号排料口,其另一端穿过固定插管相应设有的固定通孔固定。

7. 根据权利要求6所述的一种果树灌溉系统,其特征在于:所述固定插管由上至下设有多个出料孔,每个出料孔均设有一挡片,该固定插管由上至下设有的出料孔直径逐渐递减,所述固定插管上端设有一脚踩板,该固定插管底端为圆锥型钻头。

8. 根据权利要求1所述的一种果树灌溉系统,其特征在于:所述排水管、排料管、进料管、出料管、一号排料口、二号排料口和三号排料口均设有独立阀门开关,所述排水管还设有送料泵、过滤器和流量测量仪,所述进料管也设有流量测量仪和送料泵。

一种果树灌溉系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果树灌溉浇水技术,特别涉及一种果树灌溉系统。

背景技术

[0002] 目前,我国许多地方均有大面积的种植果树,在干旱季节,果树严重缺水时会影响其生长,果农对果树的灌溉方式一般可分为传统的地面灌溉、普通喷灌以及微灌。传统的地面灌溉包括畦灌、沟灌、淹灌和漫灌,但这类灌溉方式往往耗水量大、水的利用力较低,是一类很不合理的灌溉方式。另外,普通喷灌技术是中国农业生产中较普遍的灌溉方式。但普通喷灌技术的水的利用率也不高。现代的微灌技术包括微喷灌、滴灌、渗灌,这些灌溉技术一般节水性能好,水的利用率较传统灌溉模式高,但是同样也存在着一些弊端,例如滴灌通常仅为由一根滴管连接储水罐,使用时需要工作人员查看,使用不便捷,实用性还需改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是解决上述的技术问题,提供一种实用性强,有利于提高灌溉质量的果树灌溉系统。

[0004] 本实用新型的技术问题主要通过下述技术方案得以解决:

[0005] 一种果树灌溉系统,包括储水罐、储药罐、混料罐和料液暂储存罐。所述混料罐设有两个进料口,所述储水罐通过排水管与混料罐其中一个进料口相互连接,所述储药罐通过排料管与混料罐另一个进料口相互连接。所述料液暂储存罐通过进料管与混料罐的出料口相互连接。所述料液暂储存罐设有一出料管,所述出料管一端与料液暂储存罐设有的出料口相互连接,其另一端设有一号排料口、二号排料口和三号排料口。

[0006] 具体的,所述储水罐、储药罐、混料罐和料液暂储存罐底端均为漏斗状,且均通过其设有的固定支脚支撑固定,该储药罐设有重量传感器,该混料罐和料液暂储存罐均设有透视窗。

[0007] 具体的,所述储水罐顶端为喇叭状进水口,且该储水罐设有进水管和过滤网格板,所述过滤网格板通过放置于储水罐内相应设有的环形卡边上倾斜固定,该过滤网格板最低端与储水罐相应设有的排渣口相互连接。

[0008] 具体的,所述储药罐设有进料筒。

[0009] 具体的,所述混料罐还设有搅拌装置,所述搅拌装置由搅拌电机、搅拌轴和搅拌桨叶组成。

[0010] 具体的,所述一号排料口设有滴管,该滴管的最小直径范围为1.2-2mm,所述二号排料口 设有大出料管,所述三号排料口连接一小出料管,所述小出料管固定连接一固定插管,该小出料管一端固定连接三号排料口,其另一端穿过固定插管相应设有的固定通孔固定。滴管的设置有利于实现滴灌,大出料管的设置有利于在果树亟需大量水分的时候进行浇灌。

[0011] 具体的,所述固定插管由上至下设有多个出料孔,每个出料孔均设有一挡片,该固

定插管由上至下设有出料孔直径逐渐递减,所述固定插管上端设有一脚踩板,该固定插管底端为圆锥型钻头。挡片的设置有利于固定插管插入泥土中的时候,出料孔被泥土堵塞,有利于保障小出料管排料的时候,能通过出料孔将料液排出。

[0012] 具体的,所述排水管、排料管、进料管、出料管、一号排料口、二号排料口和三号排料口均设有独立阀门开关,所述排水管还设有送料泵、过滤器和流量测量仪,所述进料管也设有流量测量仪和送料泵。

[0013] 进一步,所述储水罐和混料罐设有相适配的一号水位控制器,所述一号水位控制器由一号主机和一号从机组成,所述一号主机安装于储水罐内,所述一号从机安装于混料罐内。

[0014] 进一步,所述混料罐还设有与料液暂储存罐相适配的二号水位控制器,所述二号水位控制器由二号主机和二号从机组成,所述二号主机安装于混料罐内,所述二号从机安装于料液暂储存罐内。

[0015] 进一步,所述固定插管的长度略短于小出料管的长度,该小出料管的长度大于200mm。

[0016] 作为优选,所述挡片为软塑料材质制成,该挡片的直径略小于出料孔的直径,该挡片顶端通过胶水与出料孔固定连接。

[0017] 本实用新型的有益效果是:首先,本实用新型结果简单,便于灌溉,同时便于调配药剂或肥料进行浇灌,实用性强;其次,通过储水罐便于降雨时收集雨水,有利于合理利用水资源,过滤网格板和过滤器的设置有效的避免出现灌溉系统中出现堵塞现象;最后,通过固定插头插入果树下的泥土里,有利于便捷固定一号排料口、二号排料口和三号排料口,并且便于根据需求选择相应的排料口进行灌溉,同时固定插管的设置有利于将水分、药剂或者肥料能有效的使果树不同深度的根系都能得到吸收,有利于提高灌溉和施肥质量。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型结构示意图;

[0019] 图2是A处放大图;

[0020] 图3是A处局部透视放大图。

[0021] 图中:1.储水罐,2.储药罐,3.混料罐,4.料液暂储存罐,5.排水管,6.排料管,7.进料管,8.出料管,9.一号排料口,10.二号排料口,11.三号排料口,12.重量传感器,13.透视窗,14.进水管,15.过滤网格板,16.排渣口,17.进料筒,18.搅拌电机,19.搅拌轴,20.搅拌桨叶,21.小出料管,22.固定插管,23.出料孔,24.挡片,25.脚踩板,26.独立阀门开关,27.送料泵,28.过滤器,29.流量测量仪。

具体实施方式

[0022] 下面通过实施例,并结合附图1-3,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0023] 实施例:

[0024] 本实施的工作原理非常简单,一种果树灌溉系统,包括储水罐1、储药罐2、混料罐3和料液暂储存罐4。混料罐3设有两个进料口,储水罐1通过排水管5与混料罐3其中一个进料

口相互连接,储药罐2通过排料管6与混料罐3另一个进料口相互连接。料液暂储存罐4通过进料管7与混料罐3的出料口相互连接。料液暂储存罐4设有一出料管8,出料管8一端与料液暂储存罐4设有的出料口相互连接,其另一端设有一号排料口9、二号排料口10和三号排料口11。储水罐1、储药罐2、混料罐3和料液暂储存罐4底端均为漏斗状,且均通过其设有的固定支脚(未图示)支撑固定,该储药罐2设有重量传感器12,该混料罐3和料液暂储存罐4均设有透视窗13。储水罐1顶端为喇叭状进水口,且该储水罐1设有进水管14和过滤网格板15,过滤网格板15通过放置于储水罐1内相应设有的环形卡边(未图示)上倾斜固定,该过滤网格板15最低端与储水罐1相应设有的排渣口16相互连接。储药罐2设有进料筒17。混料罐3还设有搅拌装置,搅拌装置由搅拌电机18、搅拌轴19和搅拌桨叶20组成。一号排料口9设有滴管,该滴管的最小直径范围为1.2-2mm,二号排料口10设有大出料管,三号排料口11连接一小出料管21,小出料管21固定连接一固定插管22,该小出料管21一端固定连接三号排料口11,其另一端穿过固定插管22相应设有的固定通孔(未图示)固定。固定插管22由上至下设有多个出料孔23,每个出料孔23均设有一挡片24,该固定插管22由上至下设有的出料孔23直径逐渐递减,固定插管22上端设有一脚踩板25,该固定插管22底端为圆锥型钻头。排水管5、排料管6、进料管7、出料管8、一号排料口9、二号排料口10和三号排料口11均设有独立阀门开关26,排水管5还设有送料泵27、过滤器28和流量测量仪29,进料管7也设有流量测量仪29和送料泵27。

[0025] 本实施例只是本实用新型示例的实施方式,对于本领域内的技术人员而言,在本实用新型公开了应用方法和原理的基础上,很容易做出各种类型的改进或变形,而不仅限于本实用新型上述具体实施方式所描述的结构,因此前面描述的方式只是优选方案,而并不具有限制性的意义,凡是依本实用新型所作的等效变化与修改,都在本实用新型权利要求书的范围保护范围内。

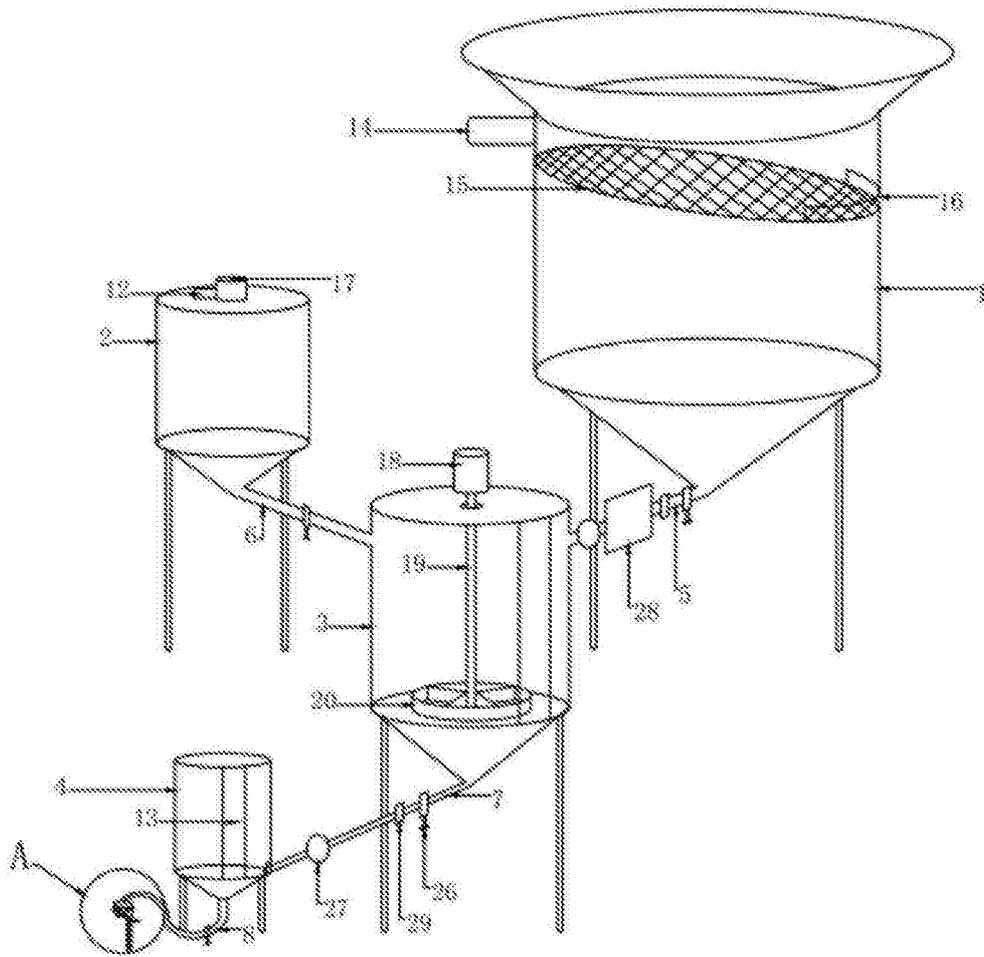


图1

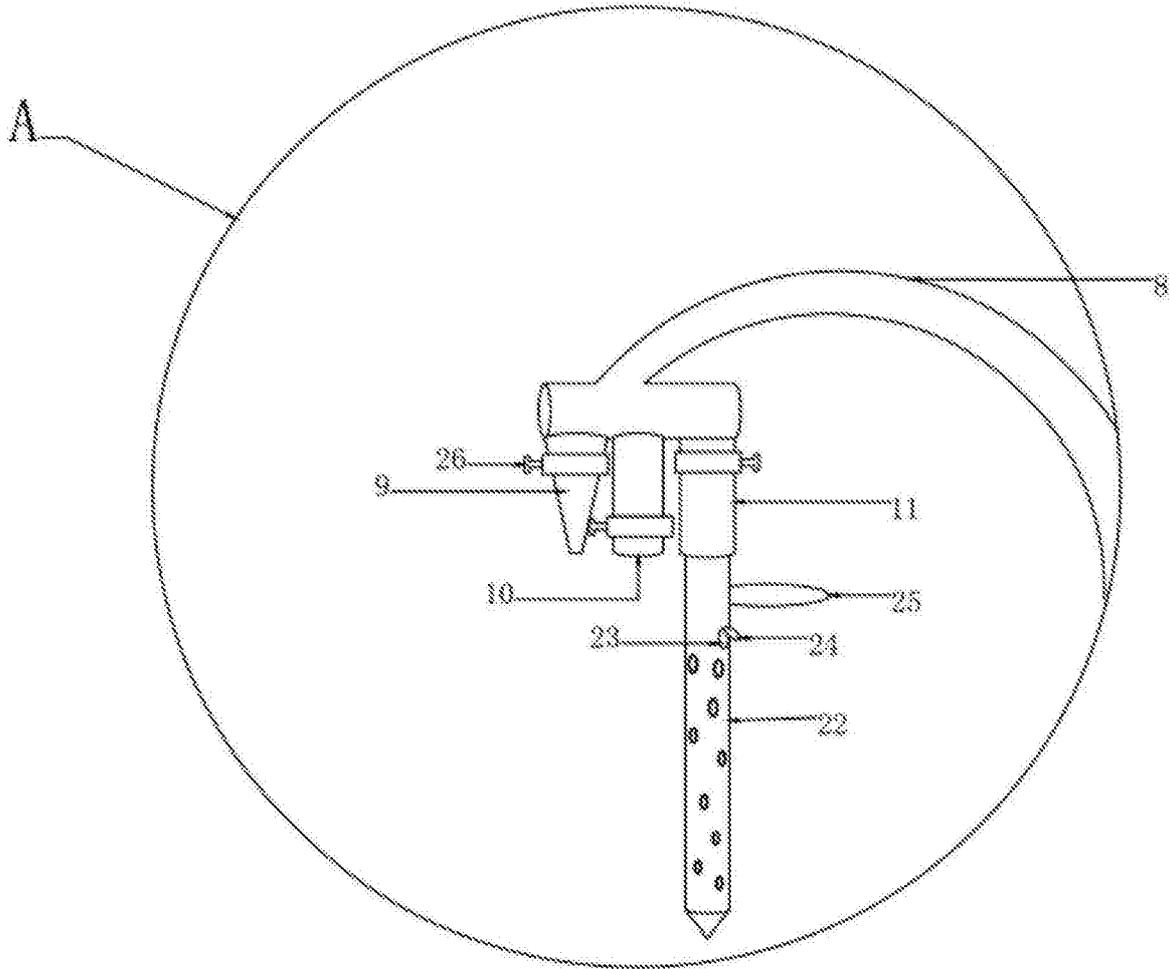


图2

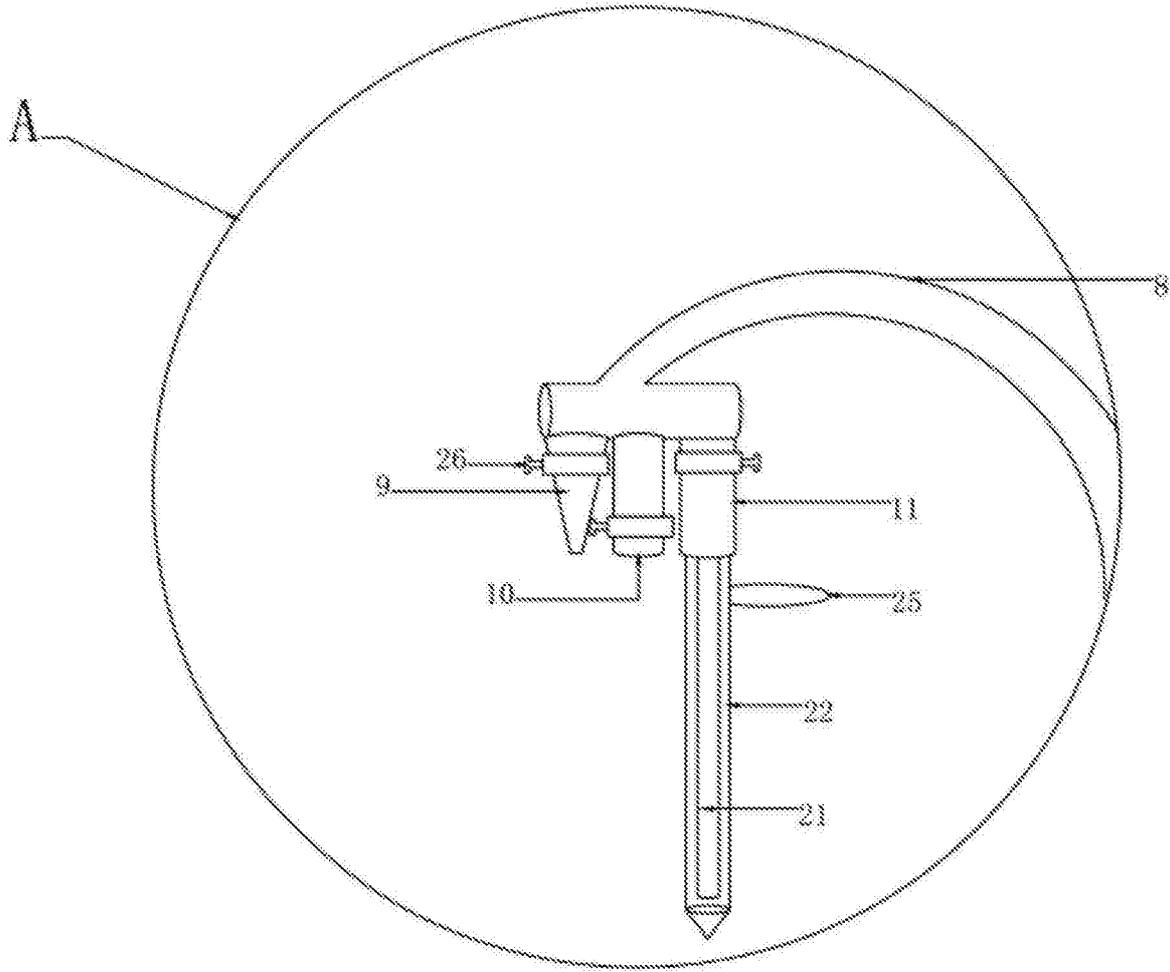


图3