(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 204602048 U
(45)授权公告日 2015.09.02

(21)申请号 201520126025.6

(22)申请日 2015.03.04

(73)专利权人 杭锦旗宏倡农牧林开发有限公司
地址 017400 内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗呼和木独镇巴音温都尔嘎查

(72)发明人 周建国 卢浩 赵亮

(51)Int.Cl.
B01F 7/16(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/04(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)

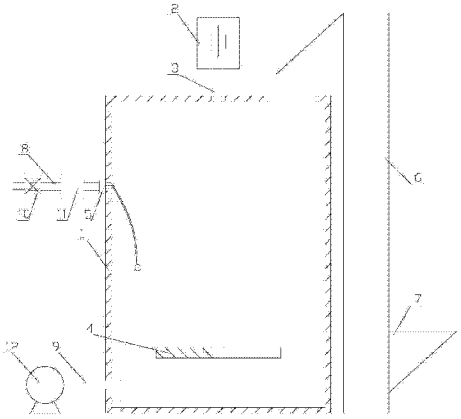
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

水肥搅拌罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种水肥搅拌罐，其包括罐体，竖直设置在罐体顶部的电机，转动设置在罐体内部的搅拌杆；搅拌杆的顶端穿过罐体顶部与电机的输出轴固定连接，在搅拌杆底端设有至少两个搅拌叶片；在罐体外部设有上料螺旋；在上料螺旋下方侧壁上设有料斗，上料螺旋的出料端与罐体顶部连通设置；在罐体侧壁上设有进水管和出液管；在进水管上设有控制阀和流量计，在进水管与罐体连接的一端设有浮球开关；在出液管上设有水泵。本实用新型的优点：结构简单、合理，自动化控制；使用方便，水肥混合均匀；可与大型喷灌相结合，适合于在规模化农业中使用，提高施肥效率，增强施肥效果。



CN 204602048 U

1. 水肥搅拌罐，其特征在于：其包括罐体，竖直设置在所述罐体顶部的电机，转动设置在所述罐体内部的搅拌杆；所述搅拌杆的顶端穿过所述罐体顶部与所述电机的输出轴固定连接，在所述搅拌杆底端设有至少两个搅拌叶片；在所述罐体外部设有上料螺旋；在所述上料螺旋下方侧壁上设有料斗，所述上料螺旋的出料端与所述罐体顶部连通设置；在所述罐体侧壁上设有进水管和出液管；在所述进水管上设有控制阀和流量计，在所述进水管与所述罐体连接的一端设有浮球开关；在所述出液管上设有水泵。

水肥搅拌罐

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌罐，具体地说涉及一种水肥搅拌罐。

背景技术

[0002] 水肥一体化技术是将灌溉与施肥融为一体的农业新技术。水肥一体化是借助压力系统或地形自然落差，将可溶性固体或液体肥料与水按一定比例配兑成的肥液，采用水肥一体化技术肥效快，养分利用率提高；但是，现有水肥一体化施肥罐存在施肥罐液位不能控制在某一水平，从而导致水溶肥溶解不完全或者不同区域施肥量差异较大。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作方便的水肥搅拌罐。

[0004] 本实用新型由如下技术方案实施：水肥搅拌罐，其包括罐体，竖直设置在所述罐体顶部的电机，转动设置在所述罐体内部的搅拌杆；所述搅拌杆的顶端穿过所述罐体顶部与所述电机的输出轴固定连接，在所述搅拌杆底端设有至少两个搅拌叶片；在所述罐体外部设有上料螺旋；在所述上料螺旋下方侧壁上设有料斗，所述上料螺旋的出料端与所述罐体顶部连通设置；在所述罐体侧壁上设有进水管和出液管；在所述进水管上设有控制阀和流量计，在所述进水管与所述罐体连接的一端设有浮球开关；在所述出液管上设有水泵。

[0005] 本实用新型的优点：结构简单、合理，使用方便；可以自动控制罐体内的储水量，使罐体内的水保持在一定的范围内，进而使水肥混合均匀；可与大型喷灌相结合，适合于在规模化农业中使用，提高施肥效率，增强施肥效果。

附图说明：

[0006] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0007] 罐体 1、电机 2、搅拌杆 3、搅拌叶片 4、浮球开关 5、上料螺旋 6、料斗 7、进水管 8、出液管 9、控制阀 10、流量计 11、水泵 12。

[0008] 具体实施方式：如图 1 所示，水肥搅拌罐，其包括罐体 1，竖直设置在罐体 1 顶部的电机 2，转动设置在罐体 1 内部的搅拌杆 3；搅拌杆 3 的顶端穿过罐体 1 顶部与电机 2 的输出轴固定连接，电机 2 带动搅拌杆 3 转动；在搅拌杆 3 底端设有三个搅拌叶片 4；在罐体 1 外部设有上料螺旋 6；在上料螺旋 6 下方侧壁上设有料斗 7，上料螺旋 6 的出料端与罐体 1 顶部连通设置；在罐体 1 侧壁上设有进水管 8 和出液管 9；在进水管 8 上设有控制阀 10 和流量计 11，观察流量计 11，进而控制上料螺旋 6 的输送速度；在进水管 8 与罐体 1 连接的一端设有浮球开关 5；在出液管 9 上设有水泵 12。

[0009] 使用说明：在料斗 7 内装入足够的肥料，将出液管 9 的外端与喷灌连接，将进水管 8 的另一端与水源连接；首先，打开电机 2，电机 2 通过输出轴带动搅拌杆 3 转动进而带动搅拌叶片 4 转动；然后，打开上料螺旋 6 和控制阀 10，由进水管 8 向罐体 1 内注水，同时，上料螺旋 6 将料斗 7 内的肥料送入罐体 1 内部，水和肥料在搅拌叶片 4 的作用下均匀混合；当罐

体 1 内的水位到达上限时，浮球开关 5 闭合，停止注水；此时开启水泵 12，肥水经出液管 9 进入喷灌；当罐体内的肥水液位低于下限时，浮球开关 5 打开，继续由进水管 8 向罐体 1 内注水，实现自动补水。

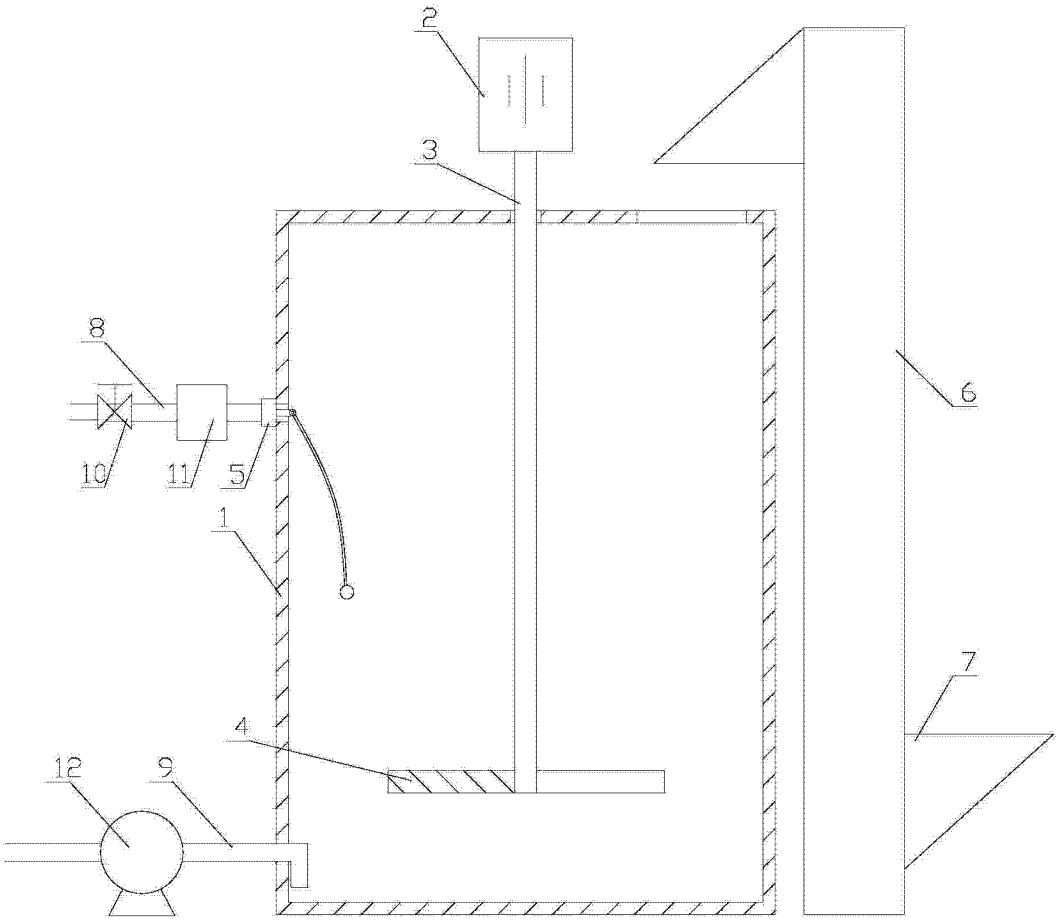


图 1