



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213756082 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022472012.8

B01F 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 云南忠玉农业开发有限公司

地址 671000 云南省大理白族自治州祥云  
县祥城镇周家孙家庄沙地村

(72) 发明人 王晓宏 许煜

(74) 专利代理机构 昆明润勤同创知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
53205

代理人 付石健

(51) Int.Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 29/00 (2006.01)

B01F 13/00 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

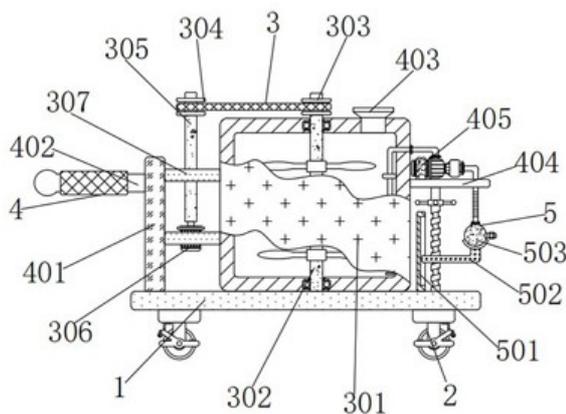
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能型果木种植用滴灌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型果木种植用滴灌装置,包括第一横板和车轮,所述第一横板的下表面固接有多个车轮,所述第一横板的上方安装有搅拌装置。该节能型果木种植用滴灌装置,通过箱体、搅拌杆、第一槽轮、第二槽轮、电机和第二横板等结构之间的相互配合,可以使电机通过竖杆带动第二槽轮进行转动,第二槽轮通过皮带带动第一槽轮进行转动,第一槽轮带动搅拌杆进行转动,使搅拌杆将药粉与水完全混合,从而防止滴灌头堵塞,第三竖板、L形挡板、滴灌头、滴灌管、螺纹杆和把手等结构之间的相互配合,可以通过把手带动螺纹杆进行转动,螺纹杆带动L形挡板进行移动,使L形挡板带动滴灌管进行移动,从而对滴灌管的高度进行调节。



1. 一种节能型果木种植用滴灌装置,包括第一横板(1)和车轮(2),所述第一横板(1)的下表面固接有多个车轮(2),其特征在于:所述第一横板(1)的上方安装有搅拌装置(3);

所述搅拌装置(3)包括箱体(301)、搅拌杆(302)、第一槽轮(303)、第二槽轮(304)、竖杆(305)、电机(306)和第二横板(307);

所述箱体(301)的下表面与第一横板(1)固定相连,所述箱体(301)的左侧固接有多个第二横板(307),所述箱体(301)的内部通过轴承转动连接有搅拌杆(302),所述搅拌杆(302)的上方外壁固接有第一槽轮(303),所述第一槽轮(303)的左侧通过皮带转动连接有第二槽轮(304),所述第二槽轮(304)的内部固接有竖杆(305),所述竖杆(305)的中间外壁与上方的第二横板(307)转动相连,所述竖杆(305)的下表面固接有电机(306),所述电机(306)与下方的第二横板(307)固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型果木种植用滴灌装置,其特征在于:所述电机(306)的输出轴中点与竖杆(305)的中点在同一竖直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型果木种植用滴灌装置,其特征在于:所述第一横板(1)的上方安装有滴灌装置(4);

所述滴灌装置(4)包括第一竖板(401)、推把(402)、进料斗(403)、第三横板(404)、第二竖板(405)、水泵(406)和第四横板(407);

所述第一竖板(401)的下表面与第一横板(1)的左侧上方固定相连,所述第一竖板(401)的左侧上方固接有推把(402),所述进料斗(403)安装在箱体(301)的顶面,所述箱体(301)的右侧设有第三横板(404),所述第三横板(404)的左侧与箱体(301)固定相连,所述第三横板(404)的上表面固接有第二竖板(405),所述第二竖板(405)的内部固接有水泵(406),所述水泵(406)的吸水管和出水管外壁分别与箱体(301)和第三横板(404)的内部固定相连,所述第四横板(407)的右侧与箱体(301)内壁固接,且水泵(406)的吸水管外壁固接在第四横板(407)上。

4. 根据权利要求3所述的一种节能型果木种植用滴灌装置,其特征在于:所述第三横板(404)与第二竖板(405)为垂直设置。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型果木种植用滴灌装置,其特征在于:所述第一横板(1)的右侧上方安装有调节装置(5);

所述调节装置(5)包括第三竖板(501)、L形挡板(502)、滴灌管(503)、滴灌头(504)、螺纹杆(505)和把手(506);

前后所述第三竖板(501)的下表面与第一横板(1)固定相连,所述第三竖板(501)的滑槽处安装有L形挡板(502),所述L形挡板(502)的左侧外壁与第三竖板(501)的滑槽处内壁间隙配合,所述L形挡板(502)的上方固接有滴灌管(503),所述滴灌管(503)的上方与水泵(406)的出水管固定相连,所述滴灌管(503)的右侧外壁固接有若干滴灌头(504),所述L形挡板(502)内部螺纹连接有螺纹杆(505),所述螺纹杆(505)的上下方外壁分别与第三横板(404)和第一横板(1)转动相连,所述螺纹杆(505)的上方外壁固接有把手(506)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能型果木种植用滴灌装置,其特征在于:所述L形挡板(502)与第三竖板(501)组成滑动结构。

## 一种节能型果木种植用滴灌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植用滴灌技术领域，具体为一种节能型果木种植用滴灌装置。

### 背景技术

[0002] 滴灌是按照作物需水要求，通过低压管道系统与安装在毛管上的灌水器，将水和作物需要的养分一滴一滴，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，通常在果木种植中也可以采用滴灌方式进行浇水，而现有技术中的滴灌装置有时需要在水内溶解一些药粉，如果不将药粉搅拌均匀便会使滴灌头发生堵塞，同时现有技术中也无法对滴灌头的高度进行调节，这样便存在单一性。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能型果木种植用滴灌装置，以解决上述背景技术中提出的而现有技术中的滴灌装置有时需要在水内溶解一些药粉，如果不将药粉搅拌均匀便会使滴灌头发生堵塞的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能型果木种植用滴灌装置，包括第一横板和车轮，所述第一横板的下表面固接有多个车轮，所述第一横板的上方安装有搅拌装置；

[0005] 所述搅拌装置包括箱体、搅拌杆、第一槽轮、第二槽轮、竖杆、电机和第二横板；

[0006] 所述箱体的下表面与第一横板固定相连，所述箱体的左侧固接有多个第二横板，所述箱体的内部通过轴承转动连接有搅拌杆，所述搅拌杆的上方外壁固接有第一槽轮，所述第一槽轮的左侧通过皮带转动连接有第二槽轮，所述第二槽轮的内部固接有竖杆，所述竖杆的中间外壁与上方的第二横板转动相连，所述竖杆的下表面固接有电机，所述电机与下方的第二横板固定相连。

[0007] 优选的，所述电机的输出轴中点与竖杆的中点在同一竖直线上。

[0008] 优选的，所述第一横板的上方安装有滴灌装置；

[0009] 所述滴灌装置包括第一竖板、推把、进料斗、第三横板、第二竖板、水泵和第四横板；

[0010] 所述第一竖板的下表面与第一横板的左侧上方固定相连，所述第一竖板的左侧上方固接有推把，所述进料斗安装在箱体的顶面，所述箱体的右侧设有第三横板，所述第三横板的左侧与箱体固定相连，所述第三横板的上表面固接有第二竖板，所述第二竖板的内部固接有水泵，所述水泵的吸水管和出水管外壁分别与箱体和第三横板的内部固定相连，所述第四横板的右侧与箱体内壁固接，且水泵的吸水管外壁固接在第四横板上。

[0011] 优选的，所述第三横板与第二竖板为垂直设置。

[0012] 优选的，所述第一横板的右侧上方安装有调节装置；

[0013] 所述调节装置包括第三竖板、L形挡板、滴灌管、滴灌头、螺纹杆和把手；

[0014] 前后所述第三竖板的下表面与第一横板固定相连，所述第三竖板的滑槽处安装有L形挡板，所述L形挡板的左侧外壁与第三竖板的滑槽处内壁间隙配合，所述L形挡板的上方固接有滴灌管，所述滴灌管的上方与水泵的出水管固定相连，所述滴灌管的右侧外壁固接有若干滴灌头，所述L形挡板内部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的上下方外壁分别与第三横板和第一横板转动相连，所述螺纹杆的上方外壁固接有把手。

[0015] 优选的，所述L形挡板与第三竖板组成滑动结构。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、本实用新型通过箱体、搅拌杆、第一槽轮、第二槽轮、竖杆、电机和第二横板等结构之间的相互配合，可以使电机通过竖杆带动第二槽轮进行转动，第二槽轮通过皮带带动第一槽轮进行转动，第一槽轮带动搅拌杆进行转动，使搅拌杆将药粉与水完全混合，从而防止滴灌头堵塞；

[0018] 2、本实用新型通过第三横板、第二竖板、滴灌管、滴灌头、水泵和第四横板等结构之间的相互配合，可以使水泵通过吸水管将箱体内的水吸出，并排入滴灌管内，最后通过滴灌头排出，从而对果木进行滴灌。

[0019] 3、本实用新型第三竖板、L形挡板、滴灌头、滴灌管、螺纹杆和把手等结构之间的相互配合，可以通过把手带动螺纹杆进行转动，螺纹杆带动L形挡板进行移动，使L形挡板带动滴灌管进行移动，从而对滴灌管的高度进行调节。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为图1中第一皮带轮、搅拌杆和进料斗处的结构示意图；

[0022] 图3为图1中水泵、把手和箱体处的结构示意图；

[0023] 图4为图1中螺纹杆、滴灌管和滴灌头处的结构示意图。

[0024] 图中：1、第一横板，2、车轮，3、搅拌装置，301、箱体，302、搅拌杆，303、第一槽轮，304、第二槽轮，305、竖杆，306、电机，307、第二横板，4、滴灌装置，401、第一竖板，402、推把，403、进料斗，404、第三横板，405、第二竖板，406、水泵，407、第四横板，5、调节装置，501、第三竖板，502、L形挡板，503、滴灌管，504、滴灌头，505、螺纹杆，506、把手。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种节能型果木种植用滴灌装置，包括第一横板1和车轮2，第一横板1的下表面固接有4个车轮2，第一横板1的上方安装有搅拌装置3，搅拌装置3包括箱体301、搅拌杆302、第一槽轮303、第二槽轮304、竖杆305、电机306和第二横板307，箱体301的下表面与第一横板1固定相连，箱体301的左侧固接有2个第二横板307，箱体301的内部通过轴承转动连接有搅拌杆302，搅拌杆302通过轴承可以再箱

体301处进行转动,搅拌杆302的上方外壁固接有第一槽轮303,第一槽轮303可以带动搅拌杆302进行转动,第一槽轮303的左侧通过皮带转动连接有第二槽轮304,第二槽轮304通过皮可以带动第一槽轮303进行转动,第二槽轮304的内部固接有竖杆305,竖杆305的中间外壁与上方的第二横板307转动相连,竖杆305的下表面固接有电机306,电机306的型号为BLD-09,电机306与下方的第二横板307固定相连,电机306的输出轴中点与竖杆305的中点在同一竖直线上。

[0027] 第一横板1的上方安装有滴灌装置4,滴灌装置4包括第一竖板401、推把402、进料斗403、第三横板404、第二竖板405、水泵406和第四横板407,所述第一竖板401的下表面与第一横板1的左侧上方固定相连,所述第一竖板401的左侧上方固接有推把402,通过推把402可以带动此装置进行移动,所述进料斗403安装在箱体301的顶面,所述箱体301的右侧设有第三横板404,所述第三横板404的左侧与箱体301固定相连,所述第三横板404的上表面固接有第二竖板405,所述第二竖板405的内部固接有水泵406,所述水泵406的吸水管和出水管外壁分别与箱体301和第三横板404的内部固定相连,所述第四横板407的右侧与箱体301内壁固接,且水泵406的吸水管外壁固接在第四横板407上,第三横板404与第二竖板405为垂直设置。

[0028] 第一横板1的右侧上方安装有调节装置5,调节装置5包括第三竖板501、L形挡板502、滴灌管503、滴灌头504、螺纹杆505和把手506,前后第三竖板501的下表面与第一横板1固定相连,第三竖板501的右侧加工有滑槽,第三竖板501的滑槽处安装有L形挡板502,L形挡板502的左侧外壁与第三竖板501的滑槽处内壁间隙配合,第三竖板501通过滑槽可以对L形挡板502起限位作用,L形挡板502的上方固接有滴灌管503,滴灌管503的上方与水泵406的出水管固定相连,滴灌管503的右侧外壁固接有若干滴灌头504,通过滴灌头504可以对果木进行滴灌,L形挡板502内部螺纹连接有螺纹杆505,通过螺纹杆505可以带动L形挡板502进行移动,螺纹杆505的上下方外壁分别与第三横板404和第一横板1转动相连,螺纹杆505的上方外壁固接有把手506,通过把手506可以带动螺纹杆505进行转动,L形挡板502与第三竖板501组成滑动结构。

[0029] 当操作人员需要使用节能型果木种植用滴灌装置时,首先操作人员将水和药粉等通过进料斗403倒入箱体301内,接通电机306的外接电源,启动电机306,通过电机306的输出轴带动竖杆305进行转动,使竖杆305带动第二槽轮304进行转动,第二槽轮304通过皮带带动第一槽轮303进行转动,进而第一槽轮303带动搅拌杆302进行转动,通过搅拌杆302将药粉与水进行均匀搅拌,通过把手506带动螺纹杆505进行转动,使螺纹杆505带动L形挡板502在第三竖板501的滑槽处进行移动,L形挡板502带动滴灌管503进行移动,这样便达到了对滴灌管503的位置进行调节的目的,接通水泵406的外接电源,启动水泵406,通过水泵406的吸水管将箱体301内的水吸出,再通过其出水管将水排入滴灌管503内,水最后通过滴灌头504流出,从而对果木进行滴灌。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

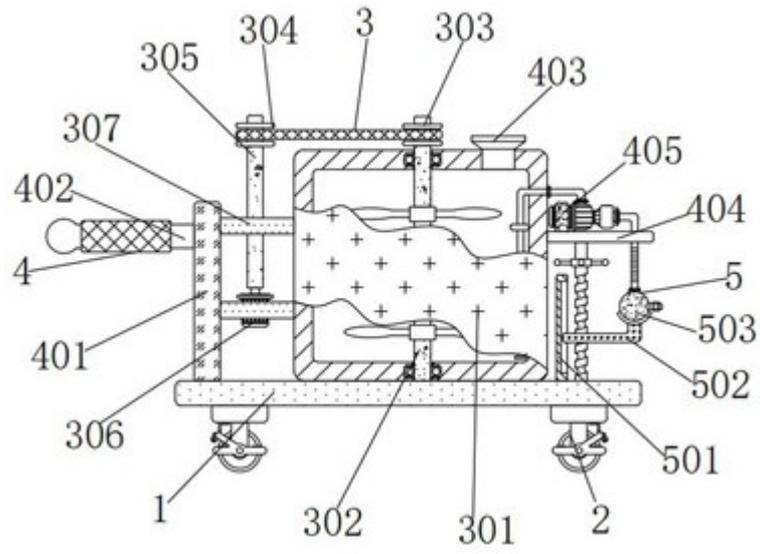


图1

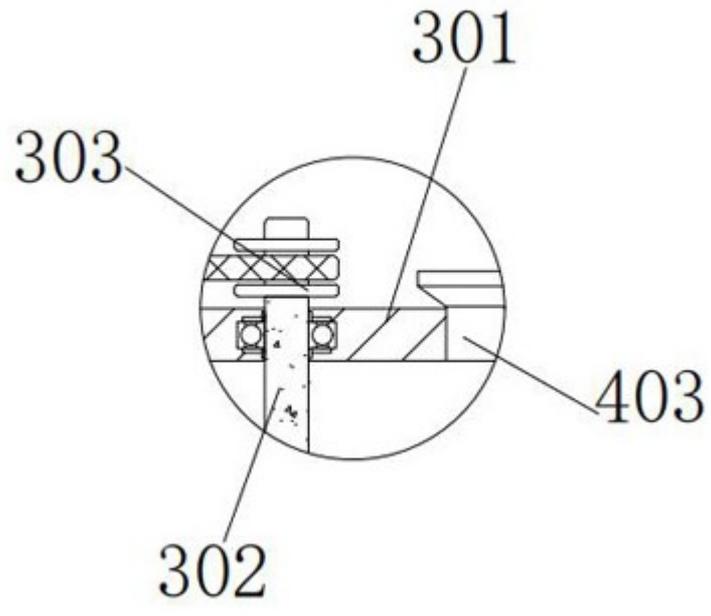


图2

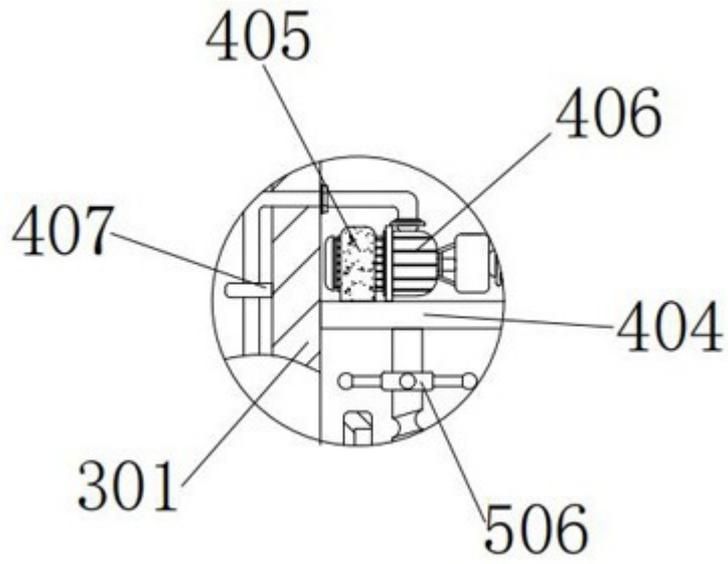


图3

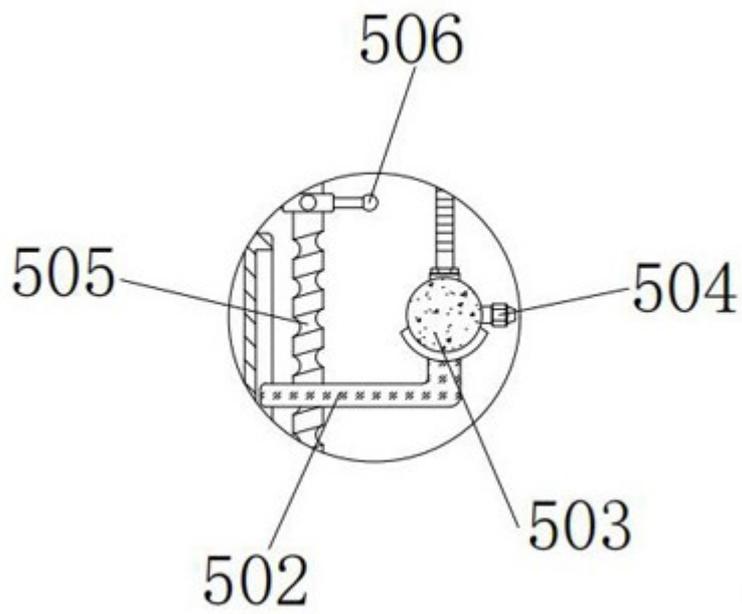


图4