(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107493792 A
(43)申请公布日 2017.12.22

(21)申请号 201710889503.2

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 安顺市平坝区银河特色种植专业合作社
地址 561000 贵州省安顺市平坝区羊昌乡昌河村昌河62号

(72)发明人 杨新春

(74)专利代理机构 遵义浩嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 52112
代理人 李明

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

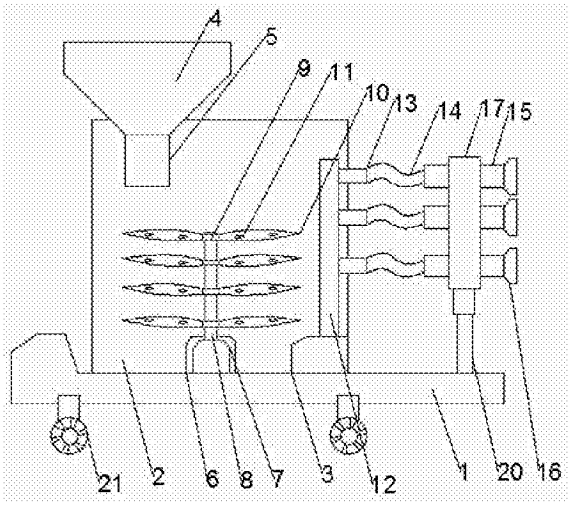
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种油茶树用水肥喷施装置

(57)摘要

本发明公开了一种油茶树用水肥喷施装置，包括底座、装料筒和水泵，装料筒固定设置在底座顶端表面，水泵设置在装料筒内部，装料筒顶端连接有进料斗，装料筒内部设置有搅拌座，搅拌座内部设置有搅拌电机，搅拌电机输出端连接有搅拌轴，搅拌轴表面连接有若干个连接盘，搅拌盘外壁均匀连接有若干个搅拌叶，水泵通过排水管将物料排出，排水管表面侧面连接有若干个转接管，转接管管口处连接有若干个连接软管，连接软管末端连接有喷施管，且喷施管之间通过支撑架连接在一起，底座底端连接有移动轮，不仅移动方便，而且对喷施的肥料充分搅拌，同时便于调节喷施的角度和距离，为油茶树的水肥喷施带来了方便。




CN 107493792 A

1.一种油茶树用水肥喷施装置，其特征在于：包括底座(1)、装料筒(2)和水泵(3)，所述装料筒(2)固定设置在底座(1)顶端表面，所述水泵(3)设置在装料筒(2)内部，所述装料筒(2)顶端连接有进料斗(4)，所述进料斗(4)通过导通管(5)将物料排入到装料筒(2)内部，所述装料筒(2)内部设置有搅拌座(6)，所述搅拌座(6)内部设置有搅拌电机(7)，所述搅拌电机(7)输出端连接有搅拌轴(8)，所述搅拌轴(8)表面连接有若干个连接盘(9)，所述搅拌盘(9)外壁均匀连接有若干个搅拌叶(10)，所述水泵(3)通过排水管(12)将物料排出，所述排水管(12)表面侧面连接有若干个转接管(13)，所述转接管(13)管口处连接有若干个连接软管(14)，所述连接软管(14)末端连接有喷施管(15)，且所述喷施管(15)之间通过支撑架(17)连接在一起，且所述底座(1)底端连接有移动轮(21)。

2.根据权利要求1所述的一种油茶树用水肥喷施装置，其特征在于：所述喷施管(15)包括固定管(18)和伸缩套管(19)，所述伸缩套管(19)设置在固定管(18)内部，所述固定管(18)和伸缩套管(19)之间通过密封垫进行密封。

3.根据权利要求1所述的一种油茶树用水肥喷施装置，其特征在于：所述支撑架(17)通过液压杆(20)和底座(1)连接在一起。

4.根据权利要求1所述的一种油茶树用水肥喷施装置，其特征在于：所述喷施管(15)末端连接有喷嘴(16)。

5.根据权利要求1所述的一种油茶树用水肥喷施装置，其特征在于：所述搅拌叶(10)表面设置有凸起(11)，所述搅拌叶(10)采用镍基合金材料。

# 一种油茶树用水肥喷施装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及施肥技术领域，具体为一种油茶树用水肥喷施装置。

## 背景技术

[0002] 油茶，别名：茶子树、茶油树、白花茶；油茶属茶科，常绿小乔木，因其种子可榨油(茶油)供食用，故名，茶油色清味香，营养丰富，耐贮藏，是优质食用油；也可作为润滑油、防锈油用于工业，茶饼既是农药，又是肥料，可提高农田蓄水能力和防治稻田害虫，果皮是提制栲胶的原料，水肥是指是指腐熟的人粪尿等加上水而成的肥料，油茶树的种植需要用到水肥进行灌溉；

一般的油茶树的水肥喷施装置在对油茶树进行喷肥的时候不方便进行角度调节，导致喷施过程麻烦。

## 发明内容

[0003] 为了克服现有技术方案的不足，本发明提供一种油茶树用水肥喷施装置，不仅移动方便，而且对喷施的肥料充分搅拌，同时便于调节喷施的角度和距离，为油茶树的水肥喷施带来了方便，有利于油茶树的种植，能有效的解决背景技术提出的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种油茶树用水肥喷施装置，包括底座、装料筒和水泵，所述装料筒固定设置在底座顶端表面，所述水泵设置在装料筒内部，所述装料筒顶端连接有进料斗，所述进料斗通过导通管将物料排入到装料筒内部，所述装料筒内部设置有搅拌座，所述搅拌座内部设置有搅拌电机，所述搅拌电机输出端连接有搅拌轴，所述搅拌轴表面连接有若干个连接盘，所述搅拌盘外壁均匀连接有若干个搅拌叶，所述水泵通过排水管将物料排出，所述排水管表面侧面连接有若干个转接管，所述转接管管口处连接有若干个连接软管，所述连接软管末端连接有喷施管，且所述喷施管之间通过支撑架连接在一起，且所述底座底端连接有移动轮。

[0005] 作为本发明一种优选的技术方案，所述喷施管包括固定管和伸缩套管，所述伸缩套管设置在固定管内部，所述固定管和伸缩套管之间通过密封垫进行密封。

[0006] 作为本发明一种优选的技术方案，所述支撑架通过液压杆和底座连接在一起。

[0007] 作为本发明一种优选的技术方案，所述喷施管末端连接有喷嘴。

[0008] 作为本发明一种优选的技术方案，所述搅拌叶表面设置有凸起，所述搅拌叶采用镍基合金材料。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明不仅方便进行整体的移动，而且便于对喷施的废料进行充分搅拌混合，提高喷施的效果，且便于调节水肥喷施的角度和距离，方便对油茶树的角落进行施肥，便于油茶树的水肥喷施。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明的整体结构示意图；

图2为本发明的喷施管结构示意图。

[0011] 图中：1-底座；2-装料筒；3-水泵；4-进料斗；5-导通管；6-搅拌座；7-搅拌电机；8-搅拌轴；9-连接盘；10-搅拌叶；11-凸起；12-排水管；13-转接管；14-连接软管；15-喷施管；16-喷嘴；17-支撑架；18-固定管；19-伸缩套管；20-液压杆；21-移动轮。

## 具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0013] 以下各实施例的说明是参考附图，用以示例本发明可以用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向和位置用语，例如「上」、「中」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等，仅是参考附加图式的方向和位置。因此，使用的方向和位置用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。

[0014] 实施例：

如图1和图2所示，本发明提供了一种油茶树用水肥喷施装置，包括底座1、装料筒2和水泵3，所述装料筒2固定设置在底座1顶端表面，所述水泵3设置在装料筒2内部，所述装料筒2顶端连接有进料斗4，所述进料斗4通过导通管5将物料排入到装料筒2内部，所述装料筒2内部设置有搅拌座6，所述搅拌座6内部设置有搅拌电机7，所述搅拌电机7输出端连接有搅拌轴8，所述搅拌轴8表面连接有若干个连接盘9，所述搅拌盘9外壁均匀连接有若干个搅拌叶10，肥料通过进料斗4进入到装料筒2内部，在搅拌电机7的作用下，通过搅拌轴8带动搅拌叶10转动，对装料筒2内部的肥料充分搅拌，提高肥料的均匀性；

所述水泵3通过排水管12将物料排出，所述排水管12表面侧面连接有若干个转接管13，所述转接管13管口处连接有若干个连接软管14，所述连接软管14末端连接有喷施管15，水泵3通过排水管12将物料排出到转接管13，之后通过连接软管14排入喷施管15内部，通过喷施管15将肥料喷出，所述喷施管15包括固定管18和伸缩套管19，所述伸缩套管19设置在固定管18内部，所述固定管18和伸缩套管19之间通过密封垫进行密封，伸缩套管19在固定管18内部伸缩实现喷施管15整体的长度调节，同时和连接软管14相互配合，进行喷施管15的角度调节，使得喷施管15的喷施距离和方向便于随时调整，方便对不同角落的油茶树进行水肥喷施，同时多个喷施管15同时喷施水肥，提高了喷施效率；

且所述喷施管15之间通过支撑架17连接在一起，通过支撑架17对喷施管15进行支撑，且所述底座1底端连接有移动轮21，同时整体通过移动轮21进行移动，方便在种植地进行来回移动，便于水肥的喷施；

优选的是，所述支撑架17通过液压杆20和底座1连接在一起，在喷施管15调整角度之后，支撑架17通过液压杆20的高度调节保证喷施管15固定。

[0015] 所述喷施管15末端连接有喷嘴16，提高喷施效果。

[0016] 所述搅拌叶10表面设置有凸起11，提高搅拌效果，同时所述搅拌叶10采用镍基合金材料，有效增强耐腐蚀能力。

[0017] 综上所述，本发明的主要特点在于：

(1)本发明采用搅拌轴对装料筒内部的肥料进行搅拌，将废料混合均匀，提高喷施效果；

(2)本发明利用喷施管进行长度调节，即可调节喷施的距离，同时连接软管便于调节喷施管的喷施角度，便于实现不同角度和方向的水肥喷施，方便油茶树的水肥喷施，为油茶树的种植带来了便利。

[0018] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

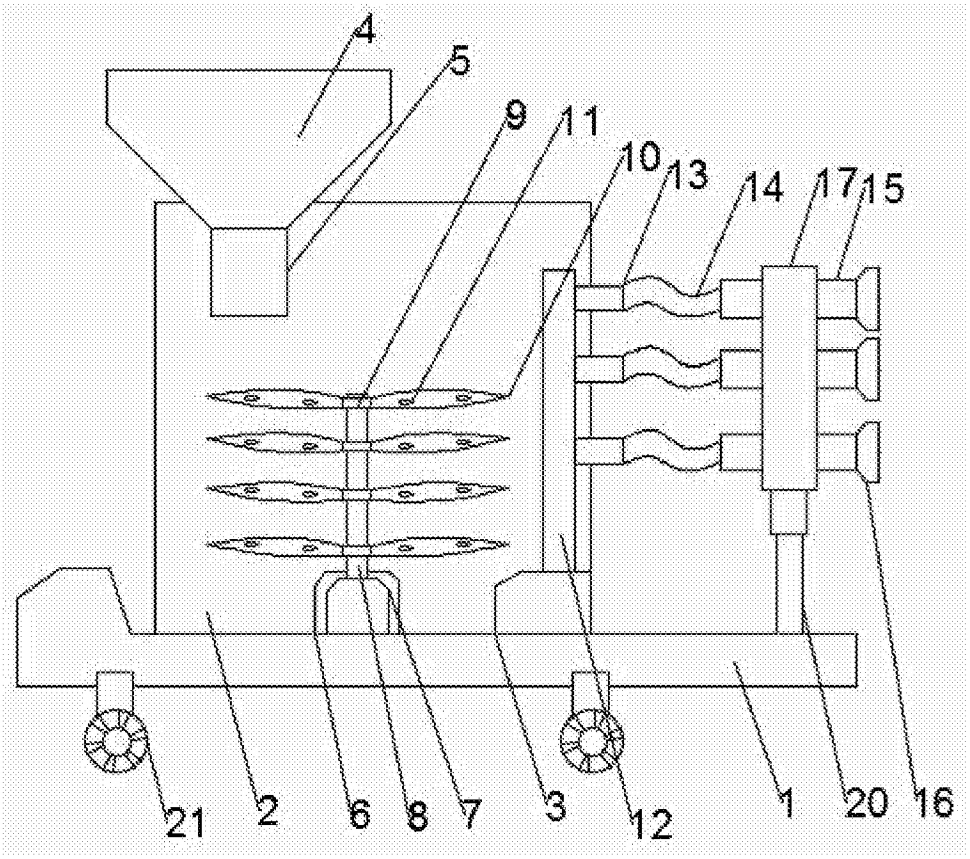



图1

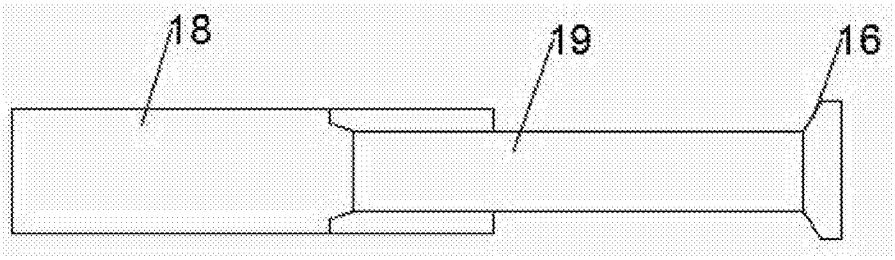



图2