



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207626087 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721296747.1

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 河南丰浩建筑工程有限公司

地址 454850 河南省焦作市温县太行路西
段紫锦园小区7单元2楼

专利权人 冯小坤

(72)发明人 冯小坤

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

A01G 25/09(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

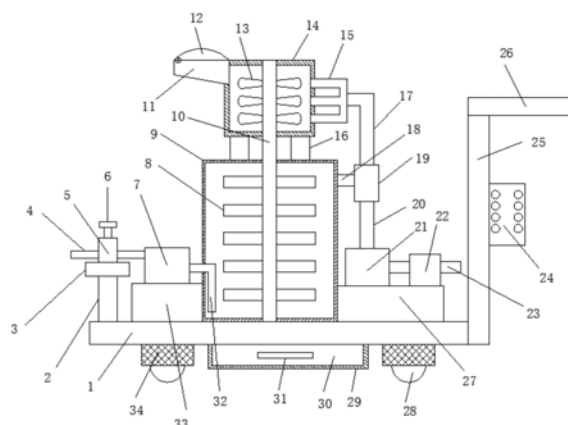
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,包括支撑座,支撑座上端中部连接有水箱,水箱上端两侧连接有支撑柱,支撑柱上端连接有肥料箱,水箱和肥料箱中部设有旋转轴,旋转轴上端外侧均匀连接有混合叶,旋转轴下端外侧均匀连接有搅拌叶,支撑座上端左侧连接有第一固定座,第一固定座上端连接有出水泵,支撑座右端连接有导向柱,导向柱中部右端安装有控制面板。本实用新型,实现着对农田农作物的灌溉和施肥作用,既降低了机械成本,同时也降低了农民的工作强度,同时通过设有混合叶和搅拌叶实现着肥料与水的高效混合,大大增加了农作物的施肥效果,操作简单,可靠性高,满足着农作物的施肥与灌溉的需要,实用性强。



1. 一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,包括支撑座(1),其特征在于,所述支撑座(1)下端两侧连接有缓冲垫(34),缓冲垫(34)下端连接有行走轮(28),所述支撑座(1)下端中部连接有蓄电池组(30),蓄电池组(30)中部设有用电插口(31),所述支撑座(1)上端中部连接有水箱(9),水箱(9)上端两侧连接有支撑柱(16),支撑柱(16)上端连接有肥料箱(14),所述水箱(9)和肥料箱(14)中部设有旋转轴(10),旋转轴(10)上端外侧均匀连接有混合叶(13),旋转轴(10)下端外侧均匀连接有搅拌叶(8),所述支撑座(1)上端左侧连接有第一固定座(33),第一固定座(33)上端连接有出水泵(7),出水泵(7)左端连接有喷水管(4),喷水管(4)中部设有固定块(5),固定块(5)上端安装有固定螺栓(6),所述固定块(5)下端连接有旋转台(3),旋转台(3)下端中部连接有转动柱(2),所述支撑座(1)上端右侧连接有第二固定座(27),第二固定座(27)上端右侧设有进水泵(21),进水泵(21)右端连接有进水管(23),所述进水泵(21)上端连接有引水管(20),引水管(20)上端连接有分流阀(19),分流阀(19)上端连接有第一分水管(17),分流阀(19)左端连接有第二分水管(18),所述支撑座(1)右端连接有导向柱(25),导向柱(25)中部右端安装有控制面板(24),导向柱(25)上端右侧连接有控制扶手(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述肥料箱(14)左侧上端连接有投料斗(11),投料斗(11)上端通过合页连接有密封盖(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述第一分水管(17)上端连接有冲水管(15),冲水管(15)左端连接有肥料箱(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述第二分水管(18)左端连接有水箱(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述混合叶(13)上均匀布有进水口(131)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述搅拌叶(8)上均匀布有出水口(81)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述进水管(23)中部连接有过滤块(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述蓄电池组(30)外侧设有防水壳(29)。

9. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述出水泵(7)右端连接有引水管(32),引水管(32)右端设于水箱(9)内部。

10. 根据权利要求1所述的一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,其特征在于,所述水箱(9)外壁中部设有透明刻度尺(91)。

一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业水利设备技术领域,具体是一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置。

背景技术

[0002] 农田水利建设是指为发展农业生产服务的水利事业。基本任务是通过水利工程措施,改变不利于农业生产发展的自然条件,为农业高产高效服务。通过兴修为农田服务的水利设施,包括灌溉、排水、除涝和防治盐、渍灾害等,建设旱涝保收、高产稳定的基本农田。

[0003] 当土壤里不能提供作物生长发育所需的营养时,对作物进行人为的营养元素的补充的行为称为施肥。施肥必须考虑土壤,这是因为:第一,只有在土壤对某一养分供应不足时,才需要施肥,并不需要把所有的必需元素施入土壤。第二,肥料施入土壤后会发生一系列变化,会在不同程度影响肥料效果,不考虑土壤,也就谈不上真正的合理施肥。

[0004] 在农作物的生长生产过程中,我们需要对农作物进行施肥与灌溉作用,但是目前的施肥与灌溉装置均是单独分开的,是采用2个装置系统进行农田的灌溉与施肥,这不仅造成农民的生产成本增大,同时也增加着农民的工作强度,实用性差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,包括支撑座,所述支撑座下端两侧连接有缓冲垫,缓冲垫下端连接有行走轮,所述支撑座下端中部连接有蓄电池组,蓄电池组中部设有用电插口,所述支撑座上端中部连接有水箱,水箱上端两侧连接有支撑柱,支撑柱上端连接有肥料箱,所述水箱和肥料箱中部设有旋转轴,旋转轴上端外侧均匀连接有混合叶,旋转轴下端外侧均匀连接有搅拌叶,所述支撑座上端左侧连接有第一固定座,第一固定座上端连接有出水泵,出水泵左端连接有喷水管,喷水管中部设有固定块,固定块上端安装有固定螺栓,所述固定块下端连接有旋转台,旋转台下端中部连接有转动柱,所述支撑座上端右侧连接有第二固定座,第二固定座上端右侧设有进水泵,进水泵右端连接有进水管,所述进水泵上端连接有引水管,引水管上端连接有分流阀,分流阀上端连接有第一分水管,分流阀左端连接有第二分水管,所述支撑座右端连接有导向柱,导向柱中部右端安装有控制面板,导向柱上端右侧连接有控制扶手。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述肥料箱左侧上端连接有投料斗,投料斗上端通过合页连接有密封盖。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一分水管上端连接有冲水管,冲水管左端连接有肥料箱。

- [0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二分水管左端连接有水箱。
- [0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合叶上均匀布有进水口。
- [0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌叶上均匀布有出水口。
- [0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述进水管中部连接有过滤块。
- [0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述蓄电池组外侧设有防水壳。
- [0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述出水泵右端连接有引水管,引水管右端设于水箱内部。
- [0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水箱外壁中部设有透明刻度尺。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0018] 所述一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,结构合理,设计新颖,实现着对农田农作物的灌溉和施肥作用,既降低了机械成本,同时也降低了农民的工作强度,同时通过设有混合叶和搅拌叶实现着肥料与水的高效混合,大大增加了农作物的施肥效果,操作简单,可靠性高,满足着农作物的施肥与灌溉的需要,实用性强。

附图说明

- [0019] 图1为一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置的结构示意图。
- [0020] 图2为一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置中旋转轴的剖视结构示意图。
- [0021] 图3为一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置中水箱的外形结构示意图。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0026] 参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,包括支撑座1,所述支撑座1下端两侧连接有缓冲垫34,缓冲垫34下端连接有行走轮28,所述支撑座1下端中部连接有蓄电池组30,所述蓄电池组30外侧设有防水壳29,避免着整个喷洒过

程中所产生的水分对蓄电池组30的安全性造成影响,蓄电池组30中部设有用电插口31,用于为整个装置中所需要电力的设备提供电力来源,所述支撑座1上端中部连接有水箱9,所述水箱9外壁中部设有透明刻度尺91,用于对水箱9中的水混合物进行观察,及时为整个装置补充水源,水箱9上端两侧连接有支撑柱16,用于实现着对肥料箱14的支撑固定,支撑柱16上端连接有肥料箱14,所述肥料箱14左侧上端连接有投料斗11,用于往肥料箱14中补充肥料,投料斗11上端通过合页连接密封盖12,用于对投料斗11进行密封,减少外界环境的污染,所述水箱9和肥料箱14中部设有旋转轴10,所述旋转轴10为中空轴,旋转轴10上端外侧均匀连接有混合叶13,所述混合液13设于肥料箱14中,保证肥料与水的充分混合,所述混合叶13上均匀布有进水口131,用于水肥混合物的进入,旋转轴10下端外侧均匀连接有搅拌叶8,所述搅拌叶8上均匀布有出水口81,用于水肥混合物从肥料箱14往水箱9中的引入,所述支撑座1上端左侧连接第一固定座33,第一固定座33上端连接出水泵7,所述出水泵7右端连接引水管32,引水管32右端设于水箱9内部,出水泵7左端连接喷水管4,喷水管4中部设有固定块5,固定块5上端安装有固定螺栓6,用于对固定块5中的喷水管4进行固定,所述固定块5下端连接旋转台3,旋转台3下端中部连接转动柱2,用于带动旋转台3进行转动,进而实现着对喷水管4喷水角度的调节,所述支撑座1上端右侧连接第二固定座27,第二固定座27上端右侧设有进水泵21,进水泵21右端连接进水管23,所述进水管23中部连接过滤块22,用于对引进整个装置中的水源进行过滤,避免堵塞装置,所述进水泵21上端连接引水管20,引水管20上端连接分流阀19,分流阀19上端连接第一分水管17,所述第一分水管17上端连接冲水管15,冲水管15左端连接肥料箱14,分流阀19左端连接第二分水管18,所述第二分水管18左端连接水箱9,所述支撑座1右端连接导向柱25,导向柱25中部右端安装有控制面板24,用于对进水泵21、出水泵7以及分流阀19进行通电的开关控制,其控制是独立且互不影响的,导向柱25上端右侧连接控制扶手26。

[0027] 所述一种具有灌溉功能的农业水利用施肥装置,当需要对农作物进行施肥时,打开密封盖12,通过投料斗11往肥料箱14中添加肥料,之后启动进水泵21,进水泵21往分流阀19中引水,然后通过第一分水管17作用往肥料箱14中加水,此时,第二分水管18关闭,于此同时,冲水管15对着混合叶13,由于水本身的高压作用,使得混合叶13旋转,进而带动着旋转轴10进行转动,从而使得水与肥料充分混合,同时搅拌叶8同步发生转动,之后混合物通过进水口131进入到旋转轴10中,然后通过出水口81出来,进入到水箱9中,然后再通过出水泵7的作用,实现着对农田农作物的施肥作用,当需要对农作物进行灌溉时,启动进水泵21,同时控制分流阀19,使得第一分水管17和第二分水管18同时打开,然后在通过出水7泵的作用进行喷水,操作简单,可靠性高。本实用新型,结构合理,设计新颖,实现着对农田农作物的灌溉和施肥作用,既降低了机械成本,同时也降低了农民的工作强度,同时通过设有混合叶13和搅拌叶8实现着肥料与水的高效混合,大大增加了农作物的施肥效果,操作简单,可靠性高,满足着农作物的施肥与灌溉的需要,实用性强。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

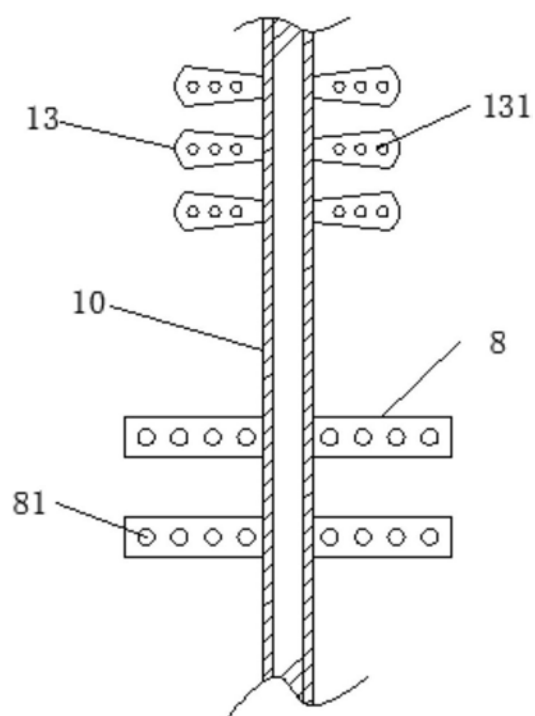


图2

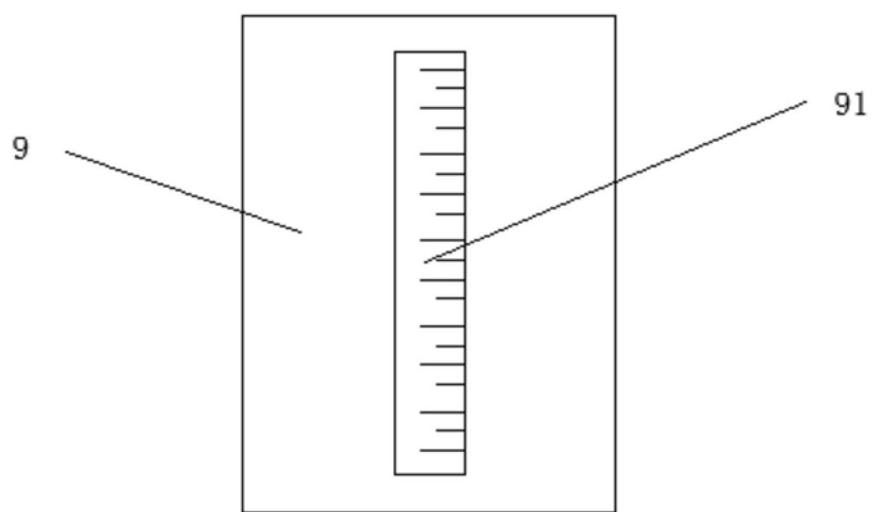


图3