



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214015030 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202023134249.1

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 刘金秋

地址 250000 山东省济南市历下区甸柳新村四区

(72) 发明人 刘金秋

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B01D 35/02 (2006.01)

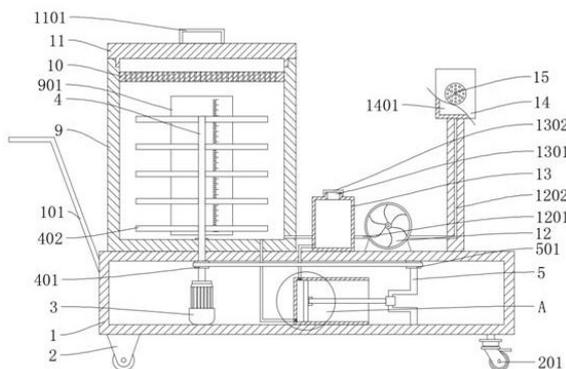
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种林业用具有过滤功能的浇灌装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,属于浇灌技术领域。一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,包括底座,底座上设有送料机构,底座外壁固定连接有水桶,水桶上转动连接有转轴,转轴上固定连接有第一带轮和搅拌齿,搅拌齿置于水桶内,水桶内壁固定连接滤网,底座外壁固定连接水泵和固定块,水泵上设有进水管和出水管,进水管远离水泵的一端与水桶相通,固定块上设有集水室,出水管远离水泵的一端与集水室相通,固定块外壁固定连接喷头,喷头与集水室相通;本实用新型操作简单,能够对灌溉的水质进行过滤,防止水泵和喷头受损极大地延长了灌溉设备的寿命。



1. 一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设有送料机构,所述底座(1)外壁固定连接有水桶(9),所述水桶(9)上转动连接有转轴(4),所述转轴(4)上固定连接有第一带轮(401)和搅拌齿(402),所述搅拌齿(402)置于水桶(9)内,所述水桶(9)内壁固定连接有滤网(10),所述底座(1)外壁固定连接有水泵(12)和固定块(14),所述水泵(12)上设有进水管(1201)和出水管(1202),所述进水管(1201)远离水泵(12)的一端与水桶(9)相连通,所述固定块(14)上设有集水室(1401),所述出水管(1202)远离水泵(12)的一端与集水室(1401)相连通,所述固定块(14)外壁固定连接有喷头(15),所述喷头(15)与集水室(1401)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,其特征在于,所述送料机构包括活塞缸(6),所述活塞缸(6)固定连接在底座(1)的内壁,所述活塞缸(6)上设有进料管(601)和出料管(602),所述进料管(601)和出料管(602)上均设有单向阀(603),所述活塞缸(6)内壁滑动连接有活塞板(7),所述活塞板(7)外壁转动连接有活塞杆(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,其特征在于,所述底座(1)内壁转动连接有曲轴(5),所述曲轴(5)上固定连接有第二带轮(501),所述第二带轮(501)与第一带轮(401)通过皮带相连,所述底座(1)内壁固定连接有电机(3),所述转轴(4)固定连接在电机(3)输出端,所述活塞杆(8)远离活塞板(7)的一端转动连接在曲轴(5)上。

4. 根据权利要求3所述的一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,其特征在于,所述底座(1)外壁固定连接有料箱(13),所述料箱(13)上设有进料口(1301),所述进料口(1301)上螺纹连接有保护盖(1302),所述进料管(601)远离活塞缸(6)的一端与料箱(13)相连通,所述出料管(602)远离活塞缸(6)的一端与水桶(9)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,其特征在于,所述水桶(9)上设有顶盖(11),所述顶盖(11)外壁固定连接有第二把手(1101),所述水桶(9)上设有观察窗(901)。

6. 根据权利要求1所述的一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,其特征在于,所述底座(1)外壁固定连接有第一把手(101),所述底座(1)底部外壁固定连接有定向轮(2)和万向轮(201),所述万向轮(201)置于定向轮(2)的前方。

## 一种林业用具有过滤功能的浇灌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇灌技术领域,尤其涉及一种林业用具有过滤功能的浇灌装置。

### 背景技术

[0002] 灌溉,即用水浇地,灌溉原则是灌溉量、灌溉次数和时间要根据药用植物需水特性、生育阶段、气候、土壤条件而定,要适时、适量,合理灌溉,其种类主要有播种前灌水、催苗灌水、生长期灌水及冬季灌水等,为地补充作物所需水分的技术措施,为了保证作物正常生长,获取高产稳产,必须供给作物以充足的水分,在自然条件下,往往因降水量不足或分布的不均匀,不能满足作物对水分要求,因此,必须人为地进行灌溉,以补天然降雨之不足。

[0003] 现有的浇灌装置不能对需要灌溉用的水进行过滤,在使用过程中水中的杂质会导致喷头堵塞影响灌溉的出水量,严重时大颗粒杂质会直接将水泵叶轮缠绕住,导致水泵的使用寿命降低,极大地影响了灌溉的效率,故提出一种林业用具有过滤功能的浇灌装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中不具有过滤功能的问题,而提出的一种林业用具有过滤功能的浇灌装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,包括底座,所述底座上设有送料机构,所述底座外壁固定连接有水桶,所述水桶上转动连接有转轴,所述转轴上固定连接有第一带轮和搅拌齿,所述搅拌齿置于水桶内,所述水桶内壁固定连接有滤网,所述底座外壁固定连接水泵和固定块,所述水泵上设有进水管和出水管,所述进水管远离水泵的一端与水桶相连通,所述固定块上设有集水室,所述出水管远离水泵的一端与集水室相连通,所述固定块外壁固定连接喷头,所述喷头与集水室相连通。

[0007] 优选的,所述送料机构包括活塞缸,所述活塞缸固定连接在底座的内壁,所述活塞缸上设有进料管和出料管,所述进料管和出料管上均设有单向阀,所述活塞缸内壁滑动连接有活塞板,所述活塞板外壁转动连接有活塞杆。

[0008] 优选的,所述底座内壁转动连接有曲轴,所述曲轴上固定连接第二带轮,所述第二带轮与第一带轮通过皮带相连,所述底座内壁固定连接电机,所述转轴固定连接在电机输出端,所述活塞杆远离活塞板的一端转动连接在曲轴上。

[0009] 优选的,所述底座外壁固定连接料箱,所述料箱上设有进料口,所述进料口上螺纹连接有保护盖,所述进料管远离活塞缸的一端与料箱相连通,所述出料管远离活塞缸的一端与水桶相连通。

[0010] 优选的,所述水桶上设有顶盖,所述顶盖外壁固定连接第二把手,所述水桶上设有观察窗。

[0011] 优选的,所述底座外壁固定连接第一把手,所述底座底部外壁固定连接定向轮和万向轮,所述万向轮置于定向轮的前方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该林业用具有过滤功能的浇灌装置,使用者在使用时,首先将水倒入水桶内,水经过滤网过滤后进入水桶内,当需要在水中加入农药或者是营养液时,将营养液放在料箱内,利用第一把手推动装置到灌溉场地,然后启动电机,电机带动转轴转动,转轴上的第一带轮通过皮带带动第二带轮转动,曲轴被第二带轮带动旋转,曲轴转动时带动活塞杆上的活塞板在活塞缸内做往复运动,活塞板在活塞缸内做往复运动的同时将营养液由进料管抽入到活塞缸内,然后再由出料管输送到水桶内,转轴带动搅拌齿对营养液和水进行充分混合,混合好水与营养液后,启动水泵,水泵将水从水桶内抽出没然后由出水管输送到集水室内,最后由喷头喷出对土地进行灌溉,本实用新型操作简单,能够对灌溉的水质进行过滤,防止水泵和喷头受损极大地延长了灌溉设备的寿命。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型操作简单,能够对灌溉的水质进行过滤,防止水泵和喷头受损极大地延长了灌溉设备的寿命。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种林业用具有过滤功能的浇灌装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种林业用具有过滤功能的浇灌装置图1中A部分的结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;101、第一把手;2、定向轮;201、万向轮;3、电机;4、转轴;401、第一带轮;402、搅拌齿;5、曲轴;501、第二带轮;6、活塞缸;601、进料管;602、出料管;603、单向阀;7、活塞板;8、活塞杆;9、水桶;901、观察窗;10、滤网;11、顶盖;1101、第二把手;12、水泵;1201、进水管;1202、出水管;13、料箱;1301、进料口;1302、保护盖;14、固定块;1401、集水室;15、喷头。

#### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0020] 参照图1-2,一种林业用具有过滤功能的浇灌装置,包括底座1,底座1上设有送料机构,底座1外壁固定连接有水桶9,水桶9上转动连接有转轴4,转轴4上固定连接有第一带轮401和搅拌齿402,搅拌齿402置于水桶9内,水桶9内壁固定连接有滤网10,底座1外壁固定连接有水泵12和固定块14,水泵12上设有进水管1201和出水管1202,进水管1201远离水泵12的一端与水桶9相连通,固定块14上设有集水室1401,出水管1202远离水泵12的一端与集水室1401相连通,固定块14外壁固定连接有喷头15,喷头15与集水室1401相连通。

[0021] 送料机构包括活塞缸6,活塞缸6固定连接在底座1的内壁,活塞缸6上设有进料管601和出料管602,进料管601和出料管602上均设有单向阀603,活塞缸6内壁滑动连接有活塞板7,活塞板7外壁转动连接有活塞杆8。

[0022] 底座1内壁转动连接有曲轴5,曲轴5上固定连接有第二带轮501,第二带轮501与第一带轮401通过皮带相连,底座1内壁固定连接有电机3,转轴4固定连接在电机3输出端,活塞杆8远离活塞板7的一端转动连接在曲轴5上。

[0023] 底座1外壁固定连接有料箱13,料箱13上设有进料口1301,进料口1301上螺纹连接有保护盖1302,进料管601远离活塞缸6的一端与料箱13相通,出料管602远离活塞缸6的一端与水桶9相通。

[0024] 水桶9上设有顶盖11,顶盖11外壁固定连接有第二把手1101,水桶9上设有观察窗901。

[0025] 底座1外壁固定连接有第一把手101,底座1底部外壁固定连接有定向轮2和万向轮201,万向轮201置于定向轮2的前方。

[0026] 本实用新型中,使用者在使用时,首先将水倒入水桶9内,水经过滤网10过滤后进入水桶9内,当需要在水中加入农药或者是营养液时,将营养液放在料箱13内,利用第一把手101推动装置到灌溉场地,然后启动电机3,电机3带动转轴4转动,转轴4上的第一带轮401通过皮带带动第二带轮501转动,曲轴5被第二带轮501带动旋转,曲轴5转动时带动活塞杆8上的活塞板7在活塞缸6内做往复运动,活塞板7在活塞缸6内做往复运动的同时将营养液由进料管601抽入到活塞缸6内,然后再由出料管602输送到水桶9内,转轴4带动搅拌齿402对营养液和水进行充分混合,混合好水与营养液后,启动水泵12,水泵12将水从水桶9内抽出没然后由出水管1202输送到集水室1401内,最后由喷头15喷出对土地进行灌溉,本实用新型操作简单,能够对灌溉的水质进行过滤,防止水泵12和喷头15受损极大地延长了灌溉设备的寿命。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

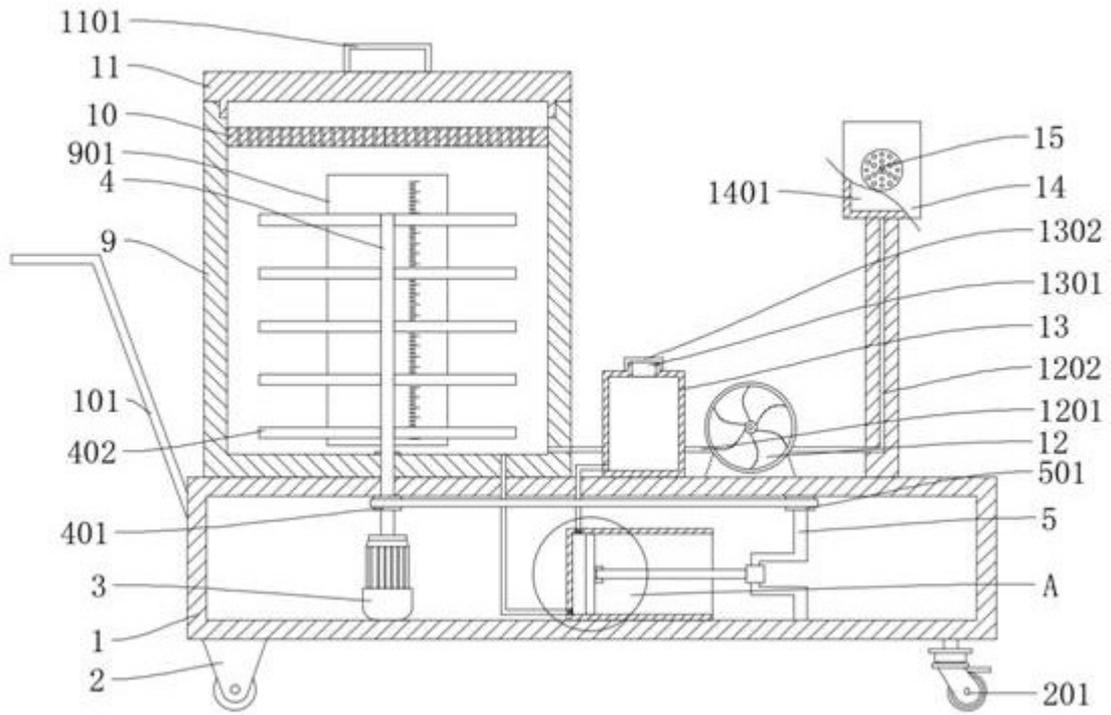


图 1

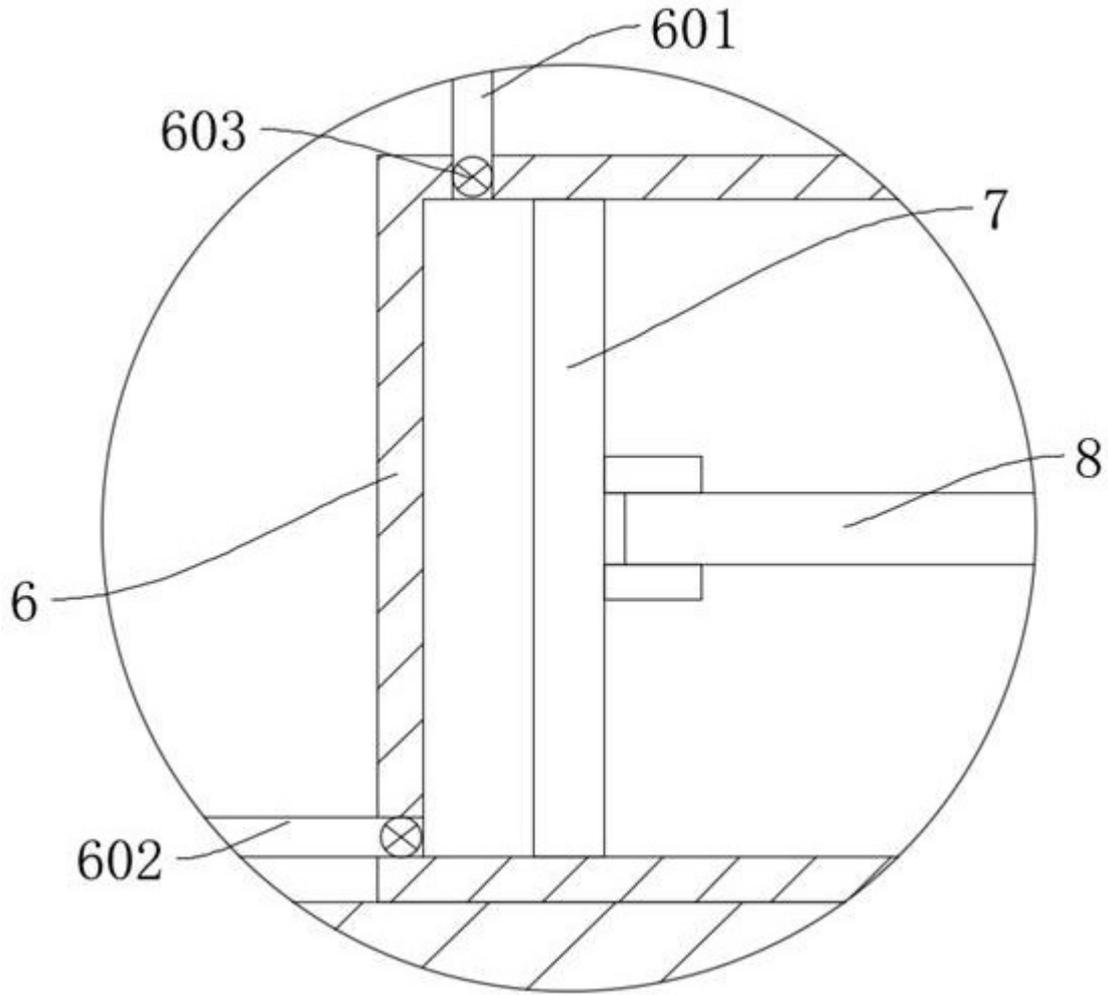


图 2