



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108157141 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201810087165.5

B01F 15/06(2006.01)

(22)申请日 2018.01.30

B01D 35/027(2006.01)

(71)申请人 黄佳立

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇
联农村黄家湾36号

(72)发明人 黄佳立

(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 陈思聪

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

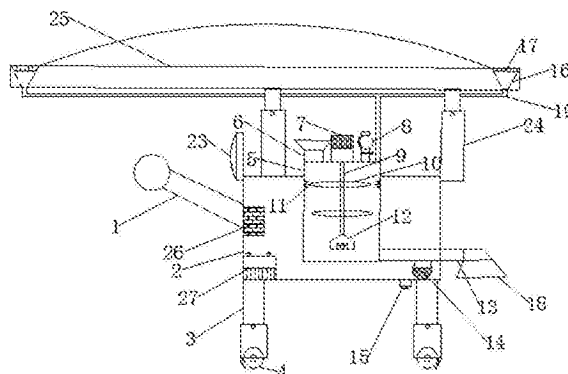
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高效蓄水节能灌溉装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效蓄水节能灌溉装置,包括移动车、支撑腿、水箱、进水管、转轴、搅拌叶片、加热器、输水管、摄像头、喷头、显示屏、顶棚和太阳能电池板,所述的,移动车内部设有水箱,水箱顶端设有进水管,转轴上设有多个搅拌叶片,转轴底端设有加热器,水箱底端设有输水管,输水管与通水软管一端连通,通水软管另一端通过旋转接头与喷头连接,移动车顶端设有升降杆,升降杆顶端安装顶棚,顶棚上表面均匀铺设太阳能电池板。本发明利于控制灌溉时的范围,节约水资源,方便使用,结构简单,利于推广。



1. 一种高效蓄水节能灌溉装置,包括包括移动车(2)、支撑腿(3)、水箱(5)、进水管(6)、搅拌电机(7)、药剂添加管(8)、转轴(9)、搅拌叶片(10)、加热器(12)、输水管(13)、摄像头(15)、引水槽(16)、喷头(18)、太阳能电池板(20)、显示屏(23)和顶棚(25),其特征在于,所述的移动车(2)侧壁设有推手(1),移动车(2)底面设有支撑腿(3),支撑腿(3)底端设有万向轮(4),移动车(2)内部设有水箱(5),水箱(5)顶端设有进水管(6),水箱(5)顶端设有药剂添加管(8),水箱(5)顶端设有搅拌电机(7),搅拌电机(7)输出轴与转轴(9)连接,转轴(9)上设有多个搅拌叶片(10),转轴(9)底端设有加热器(12),水箱(5)底端设有输水管(13),输水管(13)出口端通过旋转接头(22)与喷头(18)连接,喷头(18)侧壁均匀设有通水弯管(21),移动车(2)侧壁安装显示屏(23),移动车(2)底端设有摄像头(15),移动车(2)顶端设有升降杆(24),升降杆(24)顶端安装顶棚(25),顶棚(25)上表面均匀铺设太阳能电池板(30),移动车(2)内部安装逆变器(26)和蓄电池(27),顶棚(25)四周边沿设有引水槽(16),引水槽(16)上安装滤网(17),引水槽(16)底端通过导水管(19)与水箱(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的高效蓄水节能灌溉装置,其特征在于,所述的万向轮(4)上设有手刹。

3. 根据权利要求1所述的高效蓄水节能灌溉装置,其特征在于,所述的支撑腿(3)为伸缩式结构。

4. 根据权利要求1所述的高效蓄水节能灌溉装置,其特征在于,所述的药剂添加管(8)上设有刻度。

5. 根据权利要求1所述的高效蓄水节能灌溉装置,其特征在于,所述的水箱(5)内壁设有消泡尖刺(11)。

6. 根据权利要求1所述的高效蓄水节能灌溉装置,其特征在于,所述的摄像头(15)通过导线与显示屏(23)连接。

7. 根据权利要求1所述的高效蓄水节能灌溉装置,其特征在于,所述的输水管(13)上安装加压泵(14)。

一种高效蓄水节能灌溉装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水利灌溉领域,具体是一种高效蓄水节能灌溉装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程。也称为水工程。水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要。只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要。水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道不同类型的水工建筑物,以实现其目标。灌溉是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。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。我国山地丘陵地区众多,土地稀少且不集中,难以实现规模化的灌溉,农民的收入低,难以安装滴灌等设备,工作效率低下,浇灌困难。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效蓄水节能灌溉装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种高效蓄水节能灌溉装置,包括包括移动车、支撑腿、水箱、进水管、搅拌电机、药剂添加管、转轴、搅拌叶片、加热器、输水管、摄像头、引水槽、喷头、太阳能电池板、显示屏和顶棚,所述的移动车侧壁设有推手,移动车底面设有支撑腿,支撑腿底端设有万向轮,移动车内部设有水箱,水箱顶端设有进水管,水箱顶端设有药剂添加管,水箱顶端设有搅拌电机,搅拌电机输出轴与转轴连接,转轴上设有多组搅拌叶片,转轴底端设有加热器,水箱底端设有输水管,输水管出口端通过旋转接头与喷头连接,喷头侧壁均匀设有通水弯管,移动车侧壁安装显示屏,移动车底端设有摄像头,移动车顶端设有升降杆,升降杆顶端安装顶棚,顶棚上表面均匀铺设太阳能电池板,移动车内部安装逆变器和蓄电池,顶棚四周边沿设有引水槽,引水槽上安装滤网,引水槽底端通过导水管与水箱连接。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述的万向轮上设有手刹。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述的支撑腿为伸缩式结构。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述的药剂添加管上设有刻度。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述的水箱内壁设有消泡尖刺。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述的摄像头通过导线与显示屏连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述的输水管上安装加压泵。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过支撑腿控制移动车的高度,方便不同的身高使用者使用,万向轮方便装置移动,利于使用,进水管方便进水,药剂添加管方便添加合适的药剂或肥料,利于灌溉的同时进行施肥或除虫,方便使用,通过搅拌电机带动转轴转动,搅拌叶片搅拌方便水与药剂或肥料的充分混合,利于灌溉,加热器方便将水调试到合适的温度,利于灌溉,避免冬天时温度太冷影响植物生长,通过加压泵对水进行加压,提高喷出时的速度,同时通过通水弯管水流高速喷出时,带动喷头转动,利于水的喷出灌溉,消泡尖刺方便将搅拌产生的气泡刺破,利于水的使用,通过显示屏和摄像头可以清楚的看到地面的情况,方便灌溉,顶棚起到遮阳挡雨的效果,提高人使用时的舒适度,利于人们的灌溉,同时通过引水槽收集下雨时产生的水,通过导水管收集到水箱中,利于后续的灌溉,滤网避免树叶等杂质堵塞管道,通过通过太阳能电池板将光能转化为电能,通过逆变器和蓄电池供装置使用,提高太阳能的利用率,节约能源,方便使用,结构简单,利于推广。

附图说明

[0012] 图1为高效蓄水节能灌溉装置的结构示意图。

[0013] 图2为高效蓄水节能灌溉装置中喷头的结构示意图。

[0014] 图3为高效蓄水节能灌溉装置中顶棚的结构示意图。

[0015] 图中:1、推手,2、移动车,3、支撑腿,4、万向轮,5、水箱,6、进水管,7、搅拌电机,8、药剂添加管,9、转轴,10、搅拌叶片,11、消泡尖刺,12、加热器,13、输水管,14、加压泵,15、摄像头,16、引水槽,17、滤网,18、喷头,19、导水管,20、太阳能电池板,21、通水弯管,22、旋转接头,23、显示屏,24、升降杆,25、顶棚,26、逆变器,27、蓄电池。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 请参阅图1-3,一种高效蓄水节能灌溉装置,包括包括移动车2、支撑腿3、水箱5、进水管6、搅拌电机7、药剂添加管8、转轴9、搅拌叶片10、加热器12、输水管13、摄像头15、引水槽16、喷头18、太阳能电池板20、显示屏23和顶棚25,所述的移动车2侧壁设有推手1,移动车2底面设有支撑腿3,支撑腿3底端设有万向轮4,万向轮4上设有手刹,支撑腿3为伸缩式结构,通过支撑腿3控制移动车2的高度,方便不同的身高使用者使用,万向轮4方便装置移动,利于使用,移动车2内部设有水箱5,水箱5顶端设有进水管6,水箱5顶端设有药剂添加管8,药剂添加管8上设有刻度,进水管6方便进水,药剂添加管8方便添加合适的药剂或肥料,利于灌溉的同时进行施肥或除虫,方便使用,水箱5顶端设有搅拌电机7,搅拌电机7输出轴与转轴9连接,转轴9上设有多组搅拌叶片10,转轴9底端设有加热器12,通过搅拌电机7带动转轴9转动,搅拌叶片10搅拌方便水与药剂或肥料的充分混合,利于灌溉,加热器12方便将水调试到合适的温度,利于灌溉,避免冬天时温度太冷影响植物生长,水箱5底端设有输水管13,输水管13出口端通过旋转接头22与喷头18连接,喷头18侧壁均匀设有通水弯管21,输水管13上安装加压泵14,通过加压泵14对水进行加压,提高喷出时的速度,同时通过通水弯管21水流高速喷出时,带动喷头18转动,利于水的喷出灌溉,水箱5内壁设有消泡尖刺11,消泡尖刺11方便将搅拌产生的气泡刺破,利于水的使用,移动车2侧壁安装显示屏23,移动车2底端设有摄像头15,摄像头15通过导线与显示屏23连接,通过显示屏23和摄像头15可以清楚

的看到地面的情况,方便灌溉,移动车2顶端设有升降杆24,升降杆24顶端安装顶棚25,顶棚25上表面均匀铺设太阳能电池板30,移动车2内部安装逆变器26和蓄电池27,顶棚25四周边沿设有引水槽16,引水槽16上安装滤网17,引水槽16底端通过导水管19与水箱5连接,顶棚25起到遮阳挡雨的效果,提高人使用时的舒适度,利于人们的灌溉,同时通过引水槽16收集下雨时产生的水,通过导水管19收集到水箱5中,利于后续的灌溉,滤网17避免树叶等杂质堵塞管道,通过通过太阳能电池板30将光能转化为电能,通过逆变器26和蓄电池27供装置使用,提高太阳能的利用率,节约能源,方便使用。

[0018] 本发明的工作原理是:本发明通过支撑腿控制移动车的高度,方便不同的身高使用者使用,万向轮方便装置移动,利于使用,进水管方便进水,药剂添加管方便添加合适的药剂或肥料,利于灌溉的同时进行施肥或除虫,方便使用,通过搅拌电机带动转轴转动,搅拌叶片搅拌方便水与药剂或肥料的充分混合,利于灌溉,加热器方便将水调试到合适的温度,利于灌溉,避免冬天时温度太冷影响植物生长,通过加压泵对水进行加压,提高喷出时的速度,同时通过通水弯管水流高速喷出时,带动喷头转动,利于水的喷出灌溉,消泡尖刺方便将搅拌产生的气泡刺破,利于水的使用,通过显示屏和摄像头可以清楚的看到地面的情况,方便灌溉,顶棚起到遮阳挡雨的效果,提高人使用时的舒适度,利于人们的灌溉,同时通过引水槽收集下雨时产生的水,通过导水管收集到水箱中,利于后续的灌溉,滤网避免树叶等杂质堵塞管道,通过通过太阳能电池板将光能转化为电能,通过逆变器和蓄电池供装置使用,提高太阳能的利用率,节约能源,方便使用。

[0019] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

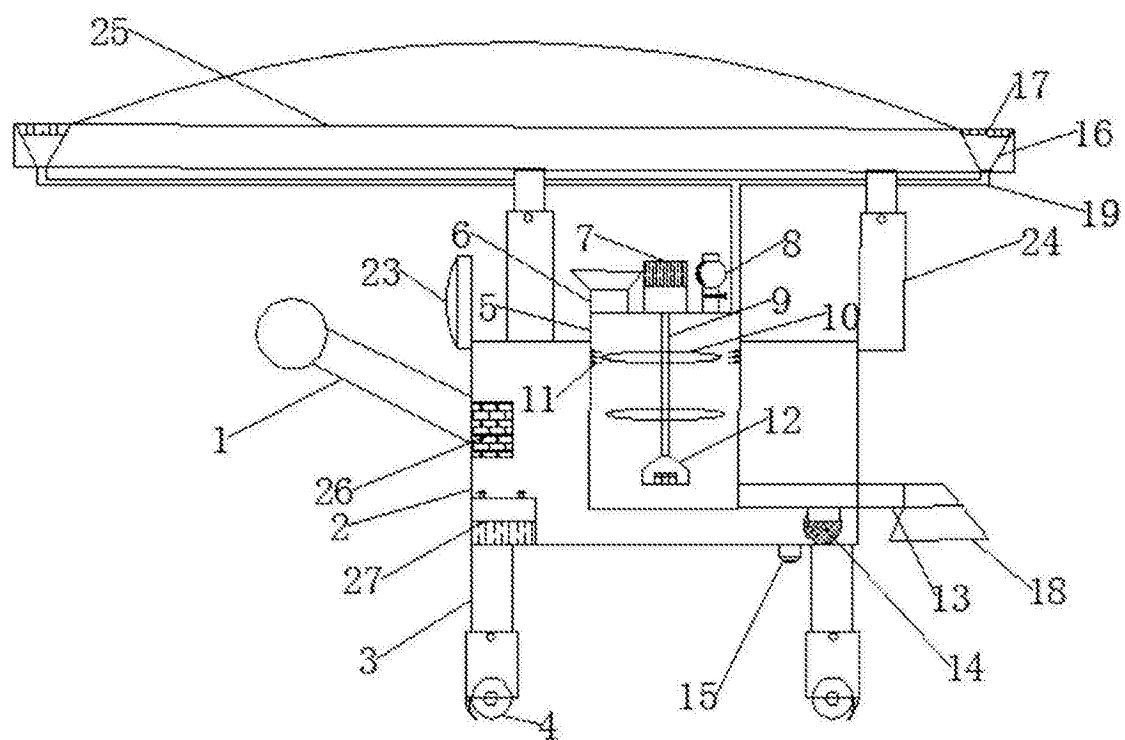


图1

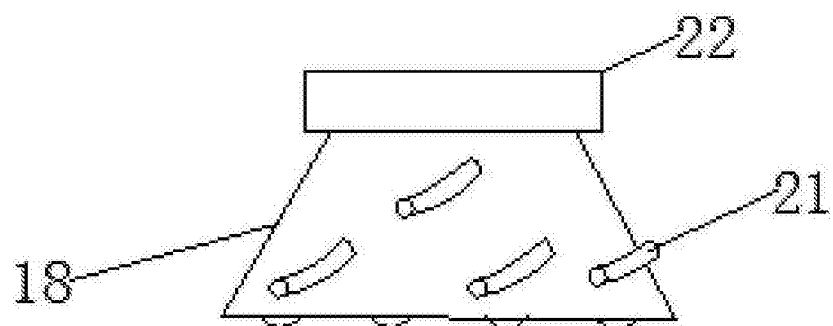


图2

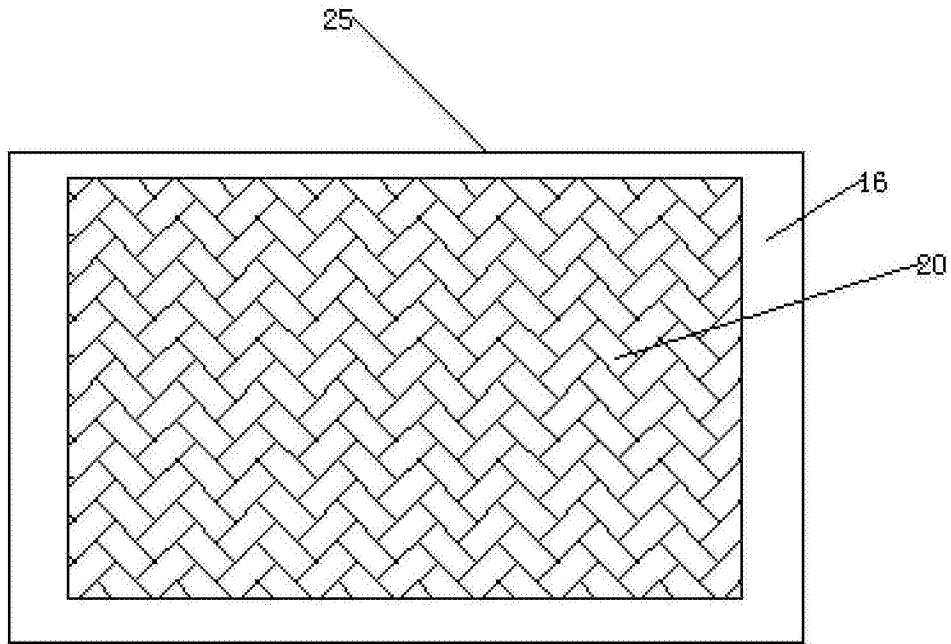


图3