



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204682072 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520271278. 2

(22) 申请日 2015. 04. 29

(73) 专利权人 毛守玠

地址 311831 浙江省绍兴市诸暨市浣东街道
廿里牌

(72) 发明人 毛守玠

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A01G 25/09(2006. 01)

A01G 9/24(2006. 01)

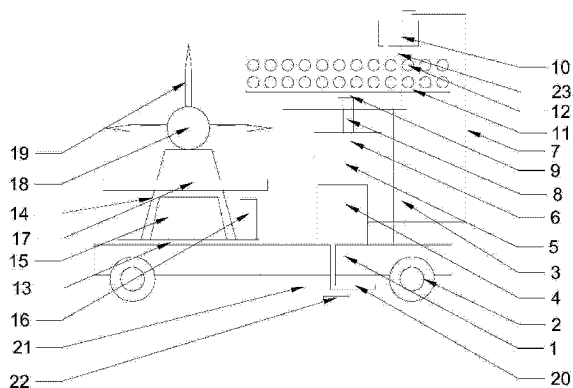
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混合动力农用灌溉机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混合动力农用灌溉机,包括滑板、壳体、水泵、驱动电机、储水箱、喷头、支架、蓄电池、太阳能电池板和风叶,支架通过底座安装在滑板的上方,蓄电池安装在支架的内部,太阳能电池板安装在支架的中间位置,支架的顶端设有支撑件机头,风叶均匀安装在支撑件机头上,支撑件机头内部设有能量转换装置,蓄电池分别与所述能量转换装置和天太阳能电池板连接,支架右侧的底座上安装有智能集成控制柜。本实用新型结构简单、使用方便,成本低、无污染,合理利用能源,操作简单,移动方便,省力,使用范围广,使用寿命长,利用水泵抽水,结合驱动电机带动喷头旋转,实现全角度的灌溉,大大提高了工作效率。



1. 一种混合动力农用灌溉机,包括滑板(1)、壳体(3)、水泵(4)、驱动电机(6)、储水箱(10)、喷头(11)、支架(14)、蓄电池(15)、太阳能电池板(17)和风叶(19),其特征在于,所述滑板(1)的底部安装有四个滑轮(2),所述支架(14)通过底座(13)安装在滑板(1)的上方,所述蓄电池(15)安装在支架(14)的内部,所述太阳能电池板(17)安装在支架(14)的中间位置,支架(14)的顶端设有支撑件机头(18),所述风叶(19)均匀安装在支撑件机头(18)上,所述支撑件机头(18)内部设有能量转换装置,所述蓄电池分别与所述能量转换装置和太阳能电池板(17)连接,所述支架(14)右侧的底座(13)上安装有智能集成控制柜(16),所述壳体(3)安装在底座(13)右侧的滑板(1)上,所述水泵(4)安装在壳体(3)的内部,水泵(4)的上方设有安装板(5),所述驱动电机(6)安装在安装板(5)的上方,驱动电机(6)的输出轴连接电机轴(8),电机轴(8)的上端伸出壳体(3),且电机轴(8)的顶端通过轴承(9)与所述喷头(11)连接,喷头(11)上设有喷水孔(12),所述储水箱(10)通过储水箱架(23)安装在壳体(3)的上方,且储水箱(10)位于喷头(11)的上方,所述水泵(4)的下方设有进水管(20),水泵(4)的右侧设有出水管(7),出水管(7)穿过壳体(3)伸至储水箱(10)中。

2. 根据权利要求1所述的混合动力农用灌溉机,其特征在于,所述滑板(1)的下方设有进水管收集箱(21),进水管收集箱(21)的底部设有收集箱通孔(22)。

3. 根据权利要求1-2任一所述的混合动力农用灌溉机,其特征在于,所述进水管(20)穿过滑板(1)伸至进水管收集箱(21)中。

4. 根据权利要求1所述的混合动力农用灌溉机,其特征在于,所述喷头(11)与储水箱(10)相连。

5. 根据权利要求1所述的混合动力农用灌溉机,其特征在于,所述风叶(19)设有四个。

6. 根据权利要求1所述的混合动力农用灌溉机,其特征在于,所述智能集成控制柜(16)分别与水泵(4)、驱动电机(6)和蓄电池(15)电连接。

一种混合动力农用灌溉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灌溉机,具体是一种混合动力农用灌溉机。

背景技术

[0002] 农田或者大棚中需要经常对植物进行灌溉或喷洒农药,传统做法是使用喷雾器,但是这种方式效率偏低,有些植物由于种种原因没有被喷洒到,且喷雾器需要人工背着使用,往往非常吃力,虽然节约了成本,但是工作效率低下,市面上的一些灌溉装置机身成本较高,并且目前的灌溉装置一般动力来源都比较单一,一种机械只能有一种动力可提供与农业操作,这样要完成任务就显得不够充足,以及不可以利用清洁能源,同时也增加了农业生产投入,不利于实现农民增收。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种成本低、使用方便的混合动力农用灌溉机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种混合动力农用灌溉机,包括滑板、壳体、水泵、驱动电机、储水箱、喷头、支架、蓄电池、太阳能电池板和风叶,所述滑板的底部安装有四个滑轮,所述支架通过底座安装在滑板的上方,所述蓄电池安装在支架的内部,所述太阳能电池板安装在支架的中间位置,支架的顶端设有支撑件机头,所述风叶均匀安装在支撑件机头上,所述支撑件机头内部设有能量转换装置,所述蓄电池分别与所述能量转换装置和太阳能电池板连接,所述支架右侧的底座上安装有智能集成控制柜,所述壳体安装在底座右侧的滑板上,所述水泵安装在壳体的内部,水泵的上方设有安装板,所述驱动电机安装在安装板的上方,驱动电机的输出轴连接电机轴,电机轴的上端伸出壳体,且电机轴的顶端通过轴承与所述喷头连接,喷头上设有喷水孔,所述储水箱通过储水箱架安装在壳体的上方,且储水箱位于喷头的上方,所述水泵的下方设有进水管,水泵的右侧设有出水管,出水管穿过壳体伸至储水箱中。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑板的下方设有进水管收集箱,进水管收集箱的底部设有收集箱通孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述进水管穿过滑板伸至进水管收集箱中。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述喷头与储水箱相连。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述风叶设有四个。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述智能集成控制柜分别与水泵、驱动电机和蓄电池电连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型结构简单、使用方便,成本低、无污染,合理利用能源,操作简单,移动方便,省力,使用范围广,使用寿命长,利用水泵抽水,结合驱动电机带动喷头旋转,实现全角度的灌溉,大大提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中：1-滑板；2-滑轮；3-壳体；4-水泵；5-安装板；6-驱动电机；7-出水管；8-电机轴；9-轴承；10-储水箱；11-喷头；12-喷水孔；13-底座；14-支架；15-蓄电池；16-智能集成控制柜；17-太阳能电池板；18-支撑件机头；19-风叶；20-进水管；21-进水管收集箱；22-收集箱通孔；23-储水箱架。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图 1，一种混合动力农用灌溉机，包括滑板 1、壳体 3、水泵 4、驱动电机 6、储水箱 10、喷头 11、支架 14、蓄电池 15、太阳能电池板 17 和风叶 19，所述滑板 1 的底部安装有四个滑轮 2，所述支架 14 通过底座 13 安装在滑板 1 的上方，所述蓄电池 15 安装在支架 14 的内部，所述太阳能电池板 17 安装在支架 14 的中间位置，支架 14 的顶端设有支撑件机头 18，所述风叶 19 设有多个，且风叶 19 均匀安装在支撑件机头 18 上，所述支架 14 右侧的底座 13 上安装有智能集成控制柜 16，所述壳体 3 安装在底座 13 右侧的滑板 1 上，所述水泵 4 安装在壳体 3 的内部，水泵 4 的上方设有安装板 5，所述驱动电机 6 安装在安装板 5 的上方，驱动电机 6 的输出轴连接电机轴 8，电机轴 8 的上端伸出壳体 3，且电机轴 8 的顶端通过轴承 9 与所述喷头 11 连接，喷头 11 上设有喷水孔 12，所述储水箱 10 通过储水箱架 23 安装在壳体 3 的上方，且储水箱 10 位于喷头 11 的上方，所述水泵 4 的下方设有进水管 20，所述滑板 1 的下方设有进水管收集箱 21，进水管收集箱 21 的底部设有收集箱通孔 22，所述进水管 20 穿过滑板 1 伸至进水管收集箱 21 中，水泵 4 的右侧设有出水管 7，出水管 7 穿过壳体 3 伸至储水箱 10 中，所述喷头 11 与储水箱 10 相连。

[0017] 所述支撑件机头 18 内部设有能量转换装置，所述蓄电池分别与所述能量转换装置和太阳能电池板 17 连接，所述能量转换装置能够将风叶 19 产生的风能转换为电能储存至蓄电池 15 中，太阳能电池板 17 能够将太阳能转换成电能储存至蓄电池 15 中，风叶 19 和太阳能电池板 17 相互配合使用，保证所述混合动力可移动灌溉机在晴天或阴天均可以使用，所述智能集成控制柜 16 分别与水泵 4、驱动电机 6 和蓄电池 15 电连接，蓄电池 15 给智能集成控制柜 16、水泵 4 和驱动电机 6 提供电力。

[0018] 所述混合动力农用灌溉机使用时，打开收集箱通孔 22，将进水管收集箱 21 中的进水管 20 从收集箱通孔 22 中取出放置于沟渠或小河中，打开水泵 4 将水通过出水管 7 泵入储水箱 10 中，储水箱 10 中的水进入喷头 11 中，所述驱动电机 6 带动喷头 11 进行 360 度全方位旋转喷洒。

[0019] 本实用新型结构简单、使用方便，成本低、无污染，合理利用能源，操作简单，移动方便，省力，使用范围广，使用寿命长，利用水泵 4 抽水，结合驱动电机 6 带动喷头 11 旋转，实现全角度的灌溉，大大提高了工作效率。

[0020] 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作出各种变化。

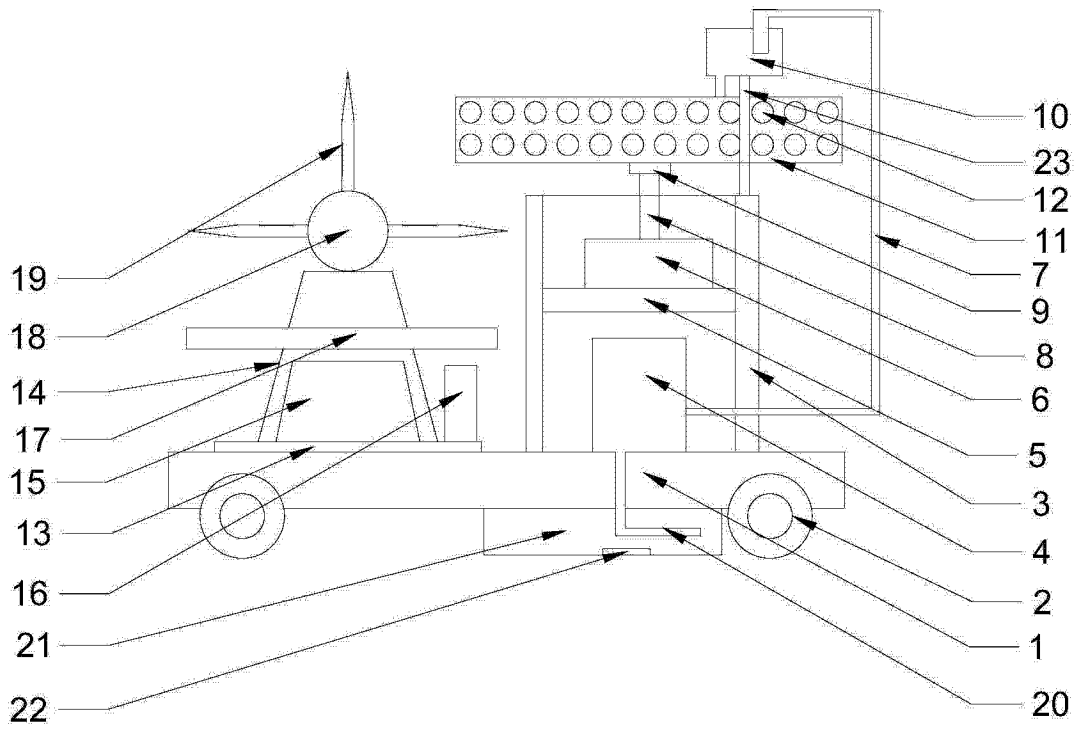


图 1