(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 107318594 A
(43)申请公布日 2017.11.07

(21)申请号 201710521564.3

(22)申请日 2017.06.30

(71)申请人 赵志坚
地址 362100 福建省泉州市惠安县黄塘镇后狮村后狮60号

(72)发明人 赵志坚

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)

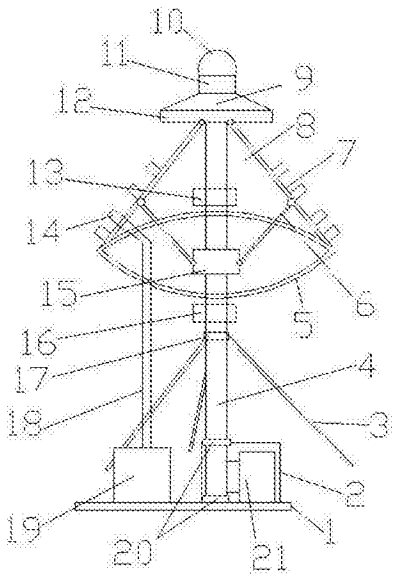
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置

(57)摘要

本发明公开了一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置,包括底座,所述底座上设置有机箱,所述机箱上竖直套装有传动丝杆,本发明提供一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置,结构新颖;本发明通过底座和支撑杆固定在园林灌溉点上,通过驱动电机驱动传动丝杆转动进而带动丝杆套上下运动,丝杆套通过连杆带动骨架杆绕固定块转动,进而实现安装有喷头的骨架杆的倾斜角度变换,实现喷洒面积可调,另外骨架杆之间铺设太阳能薄膜为太阳能蓄电池充电,太阳能蓄电池为装置上的用电设备供电实现节能,本发明传动丝杆顶部固定块上方设置有喇叭和照明灯,方便用于照明和语音提醒管理,实现灌溉装置的多功能应用。



CN 107318594 A

1.一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，包括底座，其特征在于，所述底座上设置有机箱，所述机箱上竖直套装有传动丝杆，传动丝杆套装在机箱的顶部和底部设置的固定座上，所述机箱内设置有驱动传动丝杆运动的驱动电机；驱动电机和传动丝杆通过机箱内设置的齿轮组传动连接；所述传动丝杆顶端设置有固定块，固定块外侧边中心对称设置有骨架杆，所述骨架杆顶端与固定块铰接连接，所述传动丝杆上套装有丝杆套，丝杆套外侧边中心对称设置有连杆，所述连杆底端与丝杆套铰接连接，连杆顶端铰接在骨架杆中部位置，所述骨架杆上均匀设置有多个喷头，所述喷头上连接有供水导管，供水导管上设置有增压泵，所述增压泵通过螺栓固定在底座上，所述骨架杆之间铺设有用于太阳能发电的太阳能薄膜，所述固定块顶端设置有电池盒，所述电池盒内设置有与太阳能薄膜连接的太阳能蓄电池，所述电池盒顶部设置有喇叭和照明灯；所述传动丝杆上对应丝杆套上下分别套装有上限位套和下限位套。

2.根据权利要求1所述的节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，其特征在于，所述丝杆套外侧中心对称设置有竖向凹槽，连杆通过销轴安装在丝杆套的竖向凹槽内形成铰接连接。

3.根据权利要求1所述的节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，其特征在于，所述骨架杆顶端通过弹性绳相互连接。

4.根据权利要求1所述的节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，其特征在于，所述机箱上方的传动丝杆上还套装有固定套，所述固定套外侧边中心对称设置有多个支撑杆。

5.根据权利要求3所述的节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，其特征在于，所述固定套外侧边中心对称设置有3个支撑杆。

6.根据权利要求1所述的节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，其特征在于，所述驱动电机为伺服电机。

一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置

技术领域

[0001] 本发明涉及灌溉设备技术领域，具体是一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置。

背景技术

[0002] 园林景观是为了通过园林草坪和植物营造绿色环境。现代园林，在着重建设景观小品的同时，致力于生态环境的改善。建设园林式城市，在整个城市布置绿地系统、安排道路与游憩场所，实现城市园林化，建设包括道路风景线、以绿林草坪为主的天然生态公园，这些都是为了美化城市，城市更加美丽，人与自然更加和谐。园林景观建设也要按照节水型社会的要求去实施。

[0003] 园林灌溉系统要注重配合植物的需水要求，考虑节水、节能，方便实用，同时要给园林景观增光添彩，给园林水景增色，增加具有动感的景观效果。

[0004] 灌溉项目要充分考虑，工程设计投资最少，从全局上、经济上要综合考虑到设备费、运转费、维修费和管理费的总成本最低。

[0005] 然而传统的喷洒灌溉设备结构呆板，尤其是喷洒面积不能调节或者十分不方便调节，同时结合喷洒灌溉设备用于的场地太阳能丰富，然而传统的喷洒灌溉装置清洁能源利用率低，同时喷洒灌溉设备用于的场地往往因为管理需要，经常单独设置喇叭和照明灯，十分不便。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0008] 一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，包括底座，所述底座上设置有机箱，所述机箱上竖直套装有传动丝杆，传动丝杆套装在机箱的顶部和底部设置的固定座上，所述机箱内设置有驱动传动丝杆运动的驱动电机；驱动电机和传动丝杆通过机箱内设置的齿轮组传动连接；所述传动丝杆顶端设置有固定块，固定块外侧边中心对称设置有骨架杆，所述骨架杆顶端与固定块铰接连接，所述传动丝杆上套装有丝杆套，丝杆套外侧边中心对称设置有连杆，所述连杆底端与丝杆套铰接连接，连杆顶端铰接在骨架杆中部位置，所述骨架杆上均匀设置有多个喷头，所述喷头上连接有供水导管，供水导管上设置有增压泵，所述增压泵通过螺栓固定在底座上，所述骨架杆之间铺设有用于太阳能发电的太阳能薄膜，所述固定块顶端设置有电池盒，所述电池盒内设置有与太阳能薄膜连接的太阳能蓄电池，所述电池盒顶部设置有喇叭和照明灯；所述传动丝杆上对应丝杆套上下分别套装有上限位套和下限位套。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述丝杆套外侧中心对称设置有竖向凹槽，连杆通过销轴安装在丝杆套的竖向凹槽内形成铰接连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述骨架杆顶端通过弹性绳相互连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述机箱上方的传动丝杆上还套装有固定套,所述固定套外侧边中心对称设置有多个支撑杆。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述固定套外侧边中心对称设置有3个支撑杆。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动电机为伺服电机。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明提供一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置,结构新颖;本发明通过底座和支撑杆固定在园林灌溉点上,通过驱动电机驱动传动丝杆转动进而带动丝杆套上下运动,丝杆套通过连杆带动骨架杆绕固定块转动,进而实现安装有喷头的骨架杆的倾斜角度变换,实现喷洒面积可调,另外骨架杆之间铺设太阳能薄膜为太阳能蓄电池充电,太阳能蓄电池为装置上的用电设备供电实现节能,本发明传动丝杆顶部固定块上方设置有喇叭和照明灯,方便用于照明和语音提醒管理,实现灌溉装置的多功能应用。

附图说明

[0015] 图1为节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置的结构示意图。

[0016] 图2为节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置中太阳能薄膜铺设示意图。

[0017] 图3为节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置中连杆与丝杆套配合示意图。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置,包括底座1,所述底座1上设置有机箱2,所述机箱2上竖直套装有传动丝杆4,传动丝杆4套装在机箱2的顶部和底部设置的固定座20上,所述机箱2内设置有驱动传动丝杆4运动的驱动电机21;驱动电机21和传动丝杆4通过机箱内设置的齿轮组传动连接;所述传动丝杆4顶端设置有固定块12,固定块12外侧边中心对称设置有骨架杆7,所述骨架杆7顶端与固定块12铰接连接,所述传动丝杆4上套装有丝杆套15,丝杆套15外侧边中心对称设置有连杆6,所述连杆6底端与丝杆套15铰接连接,连杆6顶端铰接在骨架杆7中部位置,所述骨架杆上均匀设置有多个喷头14,所述喷头14上连接有供水导管18,供水导管18上设置有增压泵19,所述增压泵19通过螺栓固定在底座1上,所述骨架杆之间铺设有用于太阳能发电的太阳能薄膜8,所述固定块12顶端设置有电池盒9,所述电池盒9内设置有与太阳能薄膜8连接的太阳能蓄电池,所述电池盒顶部设置有喇叭11和照明灯10;

[0020] 优选地,丝杆套15外侧中心对称设置有竖向凹槽,连杆6通过销轴22安装在丝杆套15的竖向凹槽内形成铰接连接。

[0021] 优选地,所述传动丝杆上对应丝杆套15上下分别套装有上限位套13和下限位套16;

[0022] 优选地,所述骨架杆7顶端通过弹性绳5相互连接;

[0023] 优选地,所述机箱1上方的传动丝杆4上还套装有固定套17,所述固定套17外侧边中心对称设置有多个支撑杆3;

[0024] 优选地,本实施例中所述固定套17外侧边中心对称设置有3个支撑杆3;

[0025] 优选地，所述驱动电机21为伺服电机。

[0026] 本发明的工作原理是：本发明提供一种节能型喷洒面积可调式多功能灌溉装置，结构新颖；本发明通过底座和支撑杆固定在园林或草坪等灌溉点上，通过驱动电机驱动传动丝杆转动进而带动丝杆套上下运动，丝杆套通过连杆带动骨架杆绕固定块转动，进而实现安装有喷头的骨架杆的倾斜角度变换，实现喷洒面积可调，另外骨架杆之间铺设太阳能薄膜为太阳能蓄电池充电，太阳能蓄电池为装置上的用电设备供电实现节能，本发明传动丝杆顶部固定块上方设置有喇叭和照明灯，方便用于照明和语音提醒管理，实现灌溉装置的多功能应用。

[0027] 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。

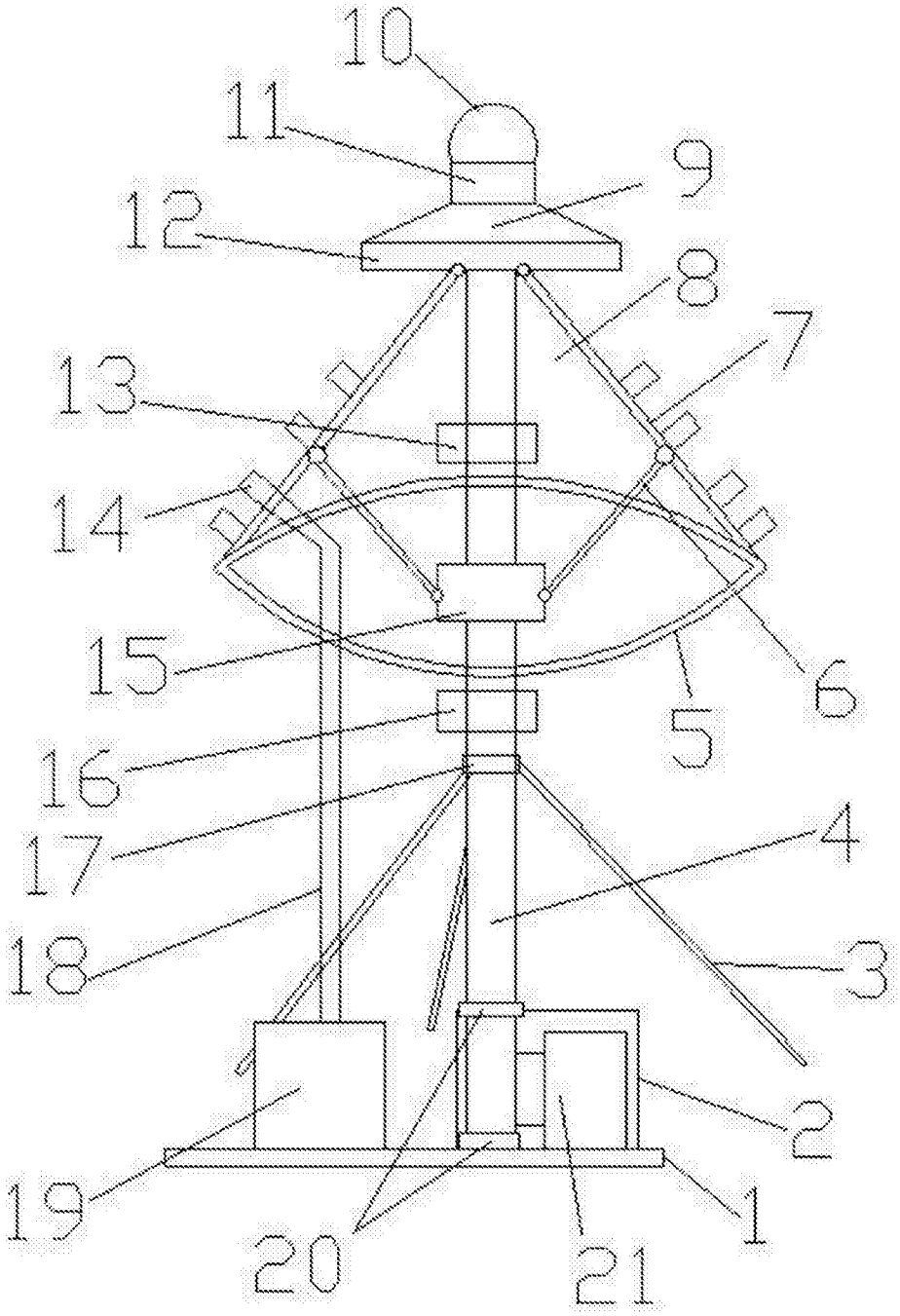


图1

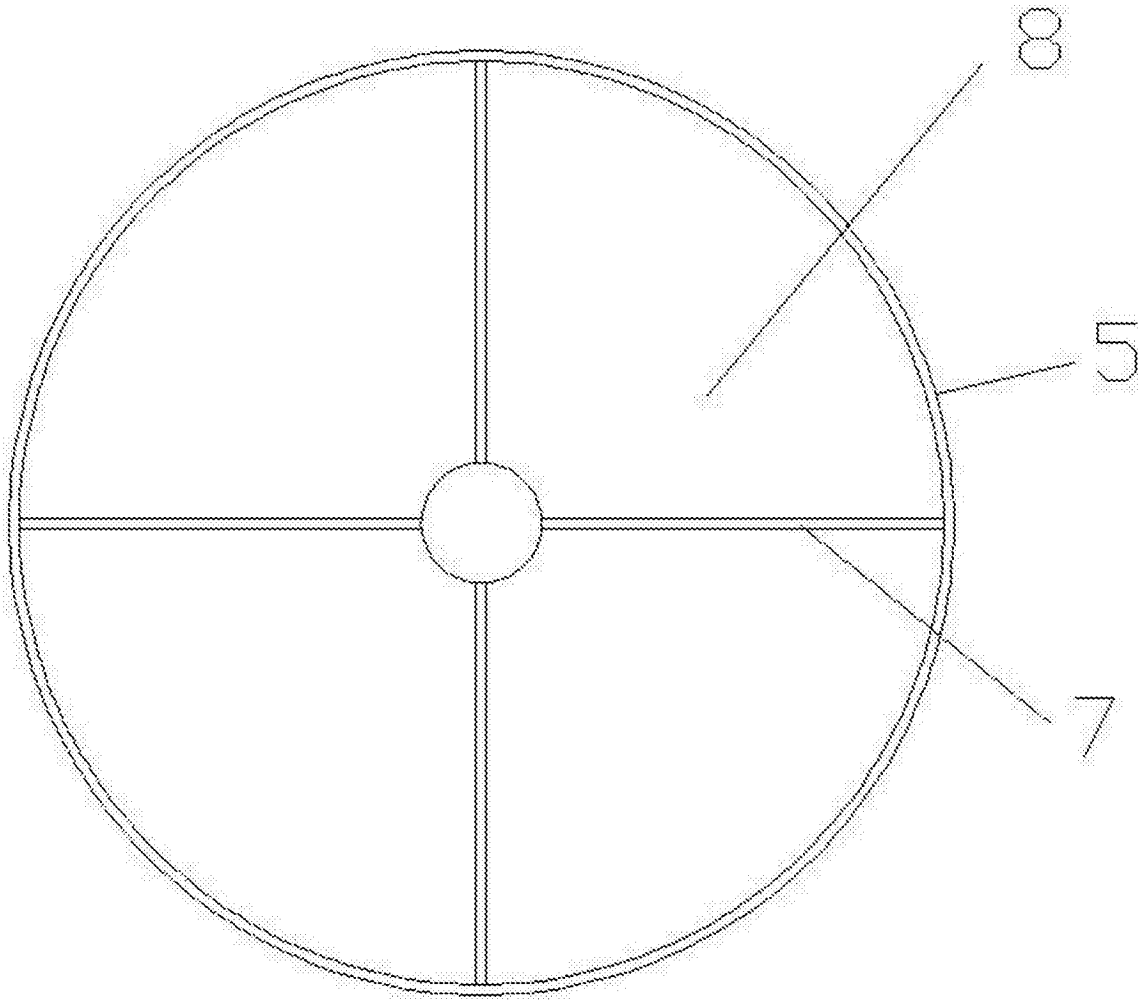


图2

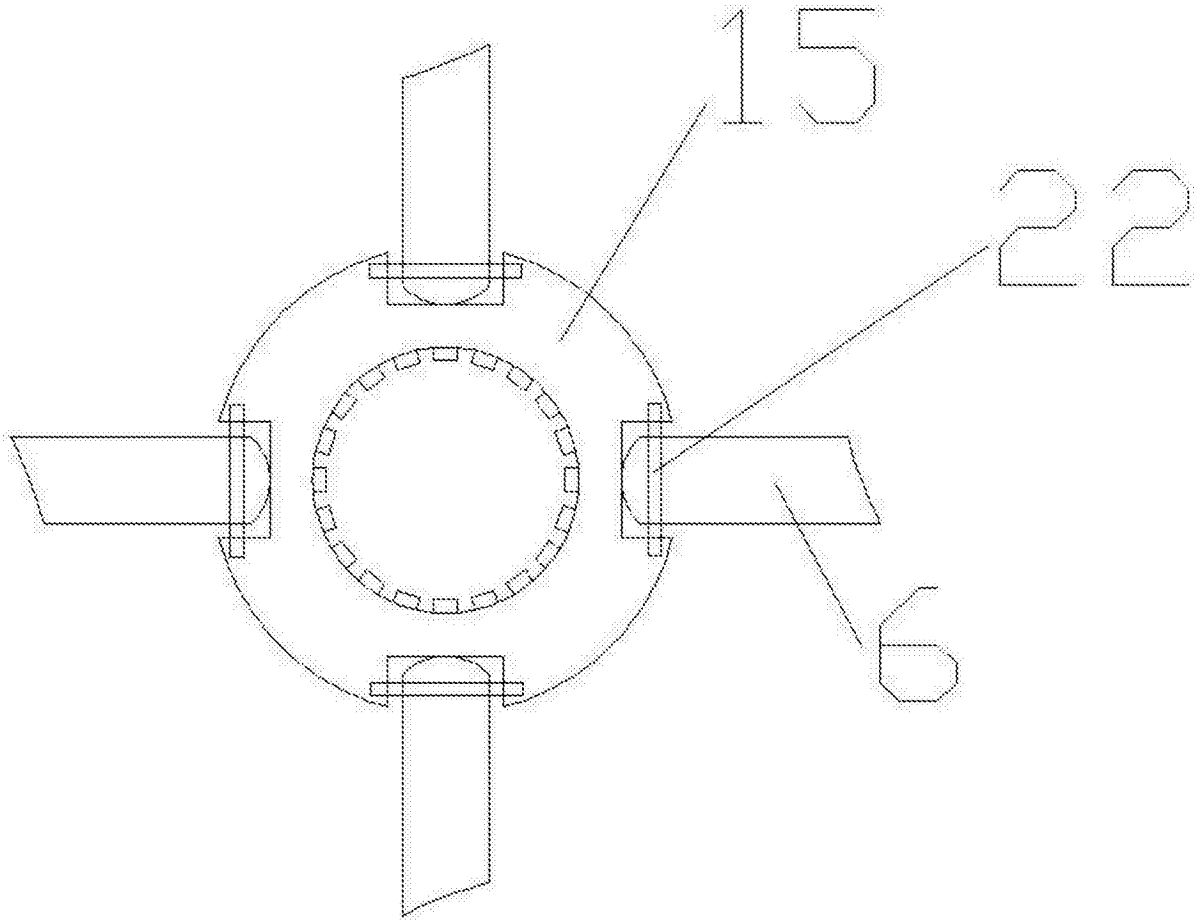


图3