



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213424542 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022382430.8

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 兰州交通大学

地址 730050 甘肃省兰州市安宁区安宁西路118号

(72) 发明人 周鹏 田维平 崔伟

(74) 专利代理机构 兰州锦知源专利代理事务所
(普通合伙) 62204

代理人 杜文化

(51) Int. Cl.

G09F 27/00 (2006.01)

G09F 11/02 (2006.01)

G09F 11/10 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

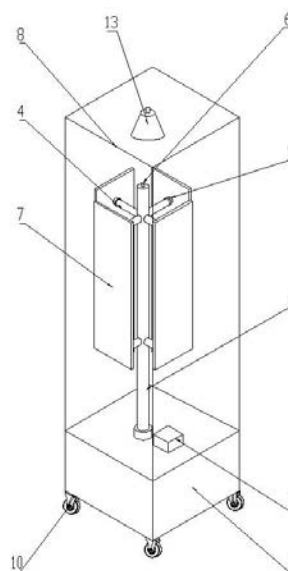
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立式图像旋转展示装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种立式图像旋转展示装置,属于显示设备技术领域,用于解决现有的图像展示装置显示方向和角度单一,存在信息盲区,展示效果差的问题。包括底座和若干显示屏,底座上转动设置有转轴立柱,底座上设有信号处理器,转轴立柱上设有上下两组若干圆周均布的支架,若干显示屏上均固定有上下两个旋转支撑杆,旋转支撑杆分别与同侧的上下两个支架转动连接,底座内部从左到右依次设有蓄电池、电机和音响,电机的伸出端与转轴立柱连接,蓄电池与信号处理器、电机及音响电性连接,信号处理器与显示屏电性连接;本立式图像旋转展示装置能进行多方向、多角度旋转展示,避免视觉盲区,提高展示效果,实时检测噪音,且节能环保。



1. 一种立式图像旋转展示装置,包括底座(1)和若干显示屏(7),其特征在于,所述底座(1)上转动设置有转轴立柱(3),底座(1)上设有信号处理器(2),转轴立柱(3)上设有上下两组若干圆周均布的支架(4),若干显示屏(7)上均固定有上下两个旋转支撑杆(5),旋转支撑杆(5)分别与同侧的上下两个支架(4)转动连接,底座(1)内部从左到右依次设有蓄电池(11)、电机(14)和音响(15),电机(14)的伸出端与转轴立柱(3)固定连接,蓄电池(11)与信号处理器(2)、电机(14)及音响(15)电性连接,且信号处理器(2)与显示屏(7)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种立式图像旋转展示装置,其特征在于,所述转轴立柱(3)内部插合固定有旋转辊轴(12),旋转辊轴(12)连接在电机(14)的伸出端上,旋转支撑杆(5)通过销轴旋转连接在支架(4)的端部。

3. 根据权利要求1所述的一种立式图像旋转展示装置,其特征在于,所述转轴立柱(3)顶部设有噪音探测设备(6),噪音探测设备(6)包括噪音传感器和与噪音传感器连接的单片机,单片机电性连接显示屏(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种立式图像旋转展示装置,其特征在于,所述底座(1)下方设有若干万向轮(10),底座(1)上方设有玻璃展示柜(8),玻璃展示柜(8)可拆卸,且玻璃展示柜(8)由钢化玻璃材料制成,玻璃展示柜(8)内部顶板设有LED灯(13),LED灯(13)与信号处理器(2)电性连接。

5. 根据权利要求1或2所述的一种立式图像旋转展示装置,其特征在于,所述转轴立柱(3)上方设置有太阳能板(9)。

一种立式图像旋转展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于显示设备技术领域,涉及一种立式图像旋转展示装置。

背景技术

[0002] 广告,顾名思义,就是广而告之,即向社会广大公众告知某件事物,图像展示是一种输入输出设备,随着科技的飞速进步,图像展示的应用已经深入到各行各业中,尤其是液晶显示屏及LED显示屏已经应用愈发广泛,对广告进行输出的图像展示就是广告显示屏,目前有许多广告牌直接采用广告显示屏作为其播放内容的媒介,所以使得图像展示的使用范围更加广泛。

[0003] 目前,在某些展会中,或在道路两旁,往往会分布着由数个电子图像展示装置组合而成的广告牌用于播放动态或静态的广告,但由于这些图像展示装置显示方向单一,不能多方位展示,存在一定的信息盲区,不利于信息的及时传播,在移动和放置方面设计不全,所以使得广告的传播受到局限,无法达到预期的效果。

[0004] 因此,我们提出了一种能多个方向,多个角度灵活旋转展示,进一步提高展示效果,避免视觉盲区,且能实时检测噪音,节能环保的立式图像旋转展示装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种立式图像旋转展示装置,该装置要解决的技术问题是:如何对图像进行多方向、多角度旋转展示,避免视觉盲区,提高展示效果,节能环保。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种立式图像旋转展示装置,包括底座和若干显示屏,底座上转动设置有转轴立柱,底座上设有信号处理器,转轴立柱上设有上下两组若干圆周均布的支架,若干显示屏上均固定有上下两个旋转支撑杆,旋转支撑杆分别与同侧的上下两个支架转动连接,底座内部从左到右依次设有蓄电池、电机和音响,电机的伸出端与转轴立柱连接,蓄电池与信号处理器、电机及音响电性连接,信号处理器与显示屏电性连接。

[0008] 本实用新型的工作原理是:室内展示时,给本装置通电,通过信号处理器和音响将需要展示的信息传输至显示屏,实现多个屏幕同时进行图像展示,图像展示时,打开电机,电机带动转轴立柱和支架转动,支架转动带动显示屏绕着转轴立柱旋转,将显示屏横向旋转展示,可向多个方向灵活展示,避免视觉盲区,当需要调节显示屏竖直方向的角度时,通过调节旋转支撑杆的角度来调节显示屏的角度,确保显示屏可以在竖直方向上多角度显示。

[0009] 所述转轴立柱内部插合固定有旋转辊轴,旋转辊轴连接在电机的伸出端上,旋转支撑杆通过销轴旋转连接在支架的端部。

[0010] 采用以上结构,电机转动带动旋转辊轴转动,从而带动转轴立柱转动,提高了转轴立柱的稳定性,旋转支撑杆可控制显示屏竖直方向的角度,确保多方向的信息显示,避免显

示盲区。

[0011] 所述转轴立柱顶部设有噪音探测设备,噪音探测设备包括噪音传感器和与噪音传感器相连的单片机,单片机电性连接显示屏。

[0012] 采用以上结构,噪音传感器用于检测噪音值,单片机将噪音传感器采集的信号转换放大计算之后以数值的方式显示在显示屏的上。

[0013] 所述底座下方设有若干万向轮,底座上方设有玻璃展示柜,玻璃展示柜可拆卸,且玻璃展示柜由钢化玻璃材料制成,玻璃展示柜内部顶板设有LED灯,LED灯与信号处理器电性连接。

[0014] 采用以上结构,设置万向轮,便于移动装置,进行多方位展示,玻璃展示柜用于防护,避免显示屏受到损坏,同时具有防尘作用,在展示时,可以调节LED灯进行氛围色彩渲染。

[0015] 所述转轴立柱上方设置有太阳能板,在室外使用时,太阳能板可给本装置充电,节能环保。

[0016] 与现有技术相比,本立式图像旋转展示装置具有以下优点:

[0017] 1、通过支架、显示屏、信号处理器和音响配合,采用多个显示屏展示,提高展示效果;

[0018] 2、通过转轴立柱、旋转辊轴和电机配合,将显示屏横向旋转展示,可向多个方向灵活展示,避免视觉盲区;

[0019] 3、通过支架、显示屏和旋转支撑杆配合,调节显示屏上下方向的角度,确保屏幕可以在竖直方向上多角度显示;

[0020] 4、通过噪音探测设备和显示屏配合,检测周围环境噪音值,显示在显示屏上,具有提醒作用;

[0021] 5、通过玻璃展示柜和LED灯配合,具有防护和防尘作用,在展示时,可以调节LED灯进行氛围色彩渲染;

[0022] 6、设置太阳能板可给本装置充电,节能环保。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型实施例一的立体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型实施例一的剖面结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型实施例二的立体结构示意图;

[0026] 图中:1-底座、2-信号处理器、3-转轴立柱、4-支架、5-旋转支撑杆、6-噪音探测设备、7-显示屏、8-玻璃展示柜、9-太阳能板、10-万向轮、11-蓄电池、12-旋转辊轴、13-LED灯、14-电机、15-音响。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0029] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0030] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0031] 实施例一

[0032] 请参阅图1-2,本实施例提供了一种立式图像旋转展示装置,包括底座1和若干显示屏7,底座1上转动设置有转轴立柱3,底座1上设有信号处理器2,转轴立柱3上设有上下两组若干圆周均布的支架4,若干显示屏7上均固定有上下两个旋转支撑杆5,本实施例中,上述固定方式采用焊接,旋转支撑杆5分别与同侧的上下两个支架4转动连接,底座1内部从左到右依次设有蓄电池11、电机14和音响15,电机14的伸出端与转轴立柱3连接,蓄电池11与信号处理器2、电机14及音响15电性连接,且信号处理器2与显示屏7电性连接;

[0033] 室内展示时,给本装置通电,通过信号处理器2和音响15将需要展示的信息传输至显示屏7,实现多个屏幕同时进行图像展示,图像展示时,打开电机14,电机14带动转轴立柱3和支架4转动,支架4转动带动显示屏7绕着转轴立柱3旋转,将显示屏7横向旋转展示,可向多个方向灵活展示,避免视觉盲区,当需要调节显示屏7竖直方向的角度时,通过调节旋转支撑杆5的角度来调节显示屏7的角度,确保显示屏7可以在竖直方向上多角度显示。

[0034] 转轴立柱3内部插合固定有旋转辊轴12,旋转辊轴12连接在电机14的伸出端上,旋转支撑杆5通过销轴旋转连接在支架4的端部;电机14转动带动旋转辊轴12转动,从而带动转轴立柱3转动,提高了转轴立柱3的稳定性,旋转支撑杆5可控制显示屏7竖直方向的角度,确保多方向的信息显示,避免显示盲区。

[0035] 转轴立柱3顶部设有噪音探测设备6,噪音探测设备6包括噪音传感器和与噪音传感器相连的单片机,单机电性连接显示屏7;噪音传感器用于检测噪音值,单片机将噪音传感器采集的信号转换放大计算之后以数值的方式显示在显示屏7的上。

[0036] 底座1下方设有若干万向轮10,底座1上方设有玻璃展示柜8,玻璃展示柜8可拆卸,且玻璃展示柜8由钢化玻璃材料制成,玻璃展示柜8内部顶板设有LED灯13,LED灯13与信号处理器2电性连接;设置万向轮10,便于移动装置,进行多方位展示,玻璃展示柜8用于防护,避免显示屏7受到损坏,同时具有防尘作用,在展示时,可以调节LED灯13进行氛围色彩渲染。

[0037] 本实施例中,上述电器元件均为现有技术产品,可在市场上直接购买使用,其中噪音传感器采用型号为HB-NS502的噪音传感器,单片机采用STM32F102系列的单片机。

[0038] 实施例二

[0039] 请参阅图3,本实施例提供了一种立式图像旋转展示装置,实施例一主要适用于室内展示使用,实施例二主要适用于室外环境使用,实施例二在实施例一的基础上,转轴立柱3的高度根据使用环境进行设置,噪音探测设备6、玻璃展示柜8、万向轮10和LED灯13根据使用环境进行选择设置,转轴立柱3上方增设有太阳能板9,在室外使用时,太阳能板9可给

本装置充电,节能环保。

[0040] 本实施例中,上述电器元件均为现有技术产品,可在市场上直接购买使用。

[0041] 本实用新型的工作原理:

[0042] 室内展示时,给本装置通电,通过信号处理器2和音响15将需要展示的信息传输至显示屏7,多个显示屏7同时显示,面向多个方向,确保多方向的信息显示,图像展示时,打开电机14,电机14带动旋转辊轴12转动,从而带动转轴立柱3和支架4转动,支架4转动带动显示屏7绕着转轴立柱3旋转,将显示屏7横向旋转展示,可向多个方向灵活展示,避免视觉盲区,当需要调节显示屏7竖直方向的角度时,通过调节旋转支撑杆5的角度来调节显示屏7的角度,确保显示屏7可以在竖直方向上多角度显示,噪音传感器用于检测噪音值,单片机将噪音传感器采集的信号转换放大计算之后以数值的方式显示在显示屏7的上,具有提醒作用,展示者可通过噪音的大小来调节展示声音,确保展示效果,设置万向轮10,便于移动装置,进行多方位展示,玻璃展示柜8用于防护,避免显示屏7受到损坏,同时具有防尘作用,在展示时,可以调节LED灯13进行氛围色彩渲染。

[0043] 需要室外展示时,给本装置通电,通过信号处理器2和音响15将需要展示的信息传输至显示屏7,多个显示屏7同时显示,面向多个方向,确保多方向的信息显示,图像展示时,打开电机14,电机14带动旋转辊轴12转动,从而带动转轴立柱3和支架4转动,支架4转动带动显示屏7绕着转轴立柱3旋转,将显示屏7横向旋转展示,可向多个方向灵活展示,避免视觉盲区,当需要调节显示屏7竖直方向的角度时,通过调节旋转支撑杆5的角度来调节显示屏7的角度,设置太阳能板9可给本装置充电,节能环保。

[0044] 综上,通过支架4、显示屏7、信号处理器2和音响15配合,采用多个显示屏7展示,提高展示效果;通过转轴立柱3、旋转辊轴12和电机14配合,将显示屏7横向旋转展示,可向多个方向灵活展示,避免视觉盲区;通过支架4、显示屏7和旋转支撑杆5配合,调节显示屏7上下方向的角度,确保屏幕可以在竖直方向上多角度显示;通过噪音探测设备6和显示屏7配合,检测周围环境噪音值,显示在显示屏7上,具有提醒作用;通过玻璃展示柜8和LED灯13配合,具有防护和防尘作用,在展示时,可以调节LED灯13进行氛围色彩渲染;设置太阳能板9可给本装置充电,节能环保。

[0045] 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。

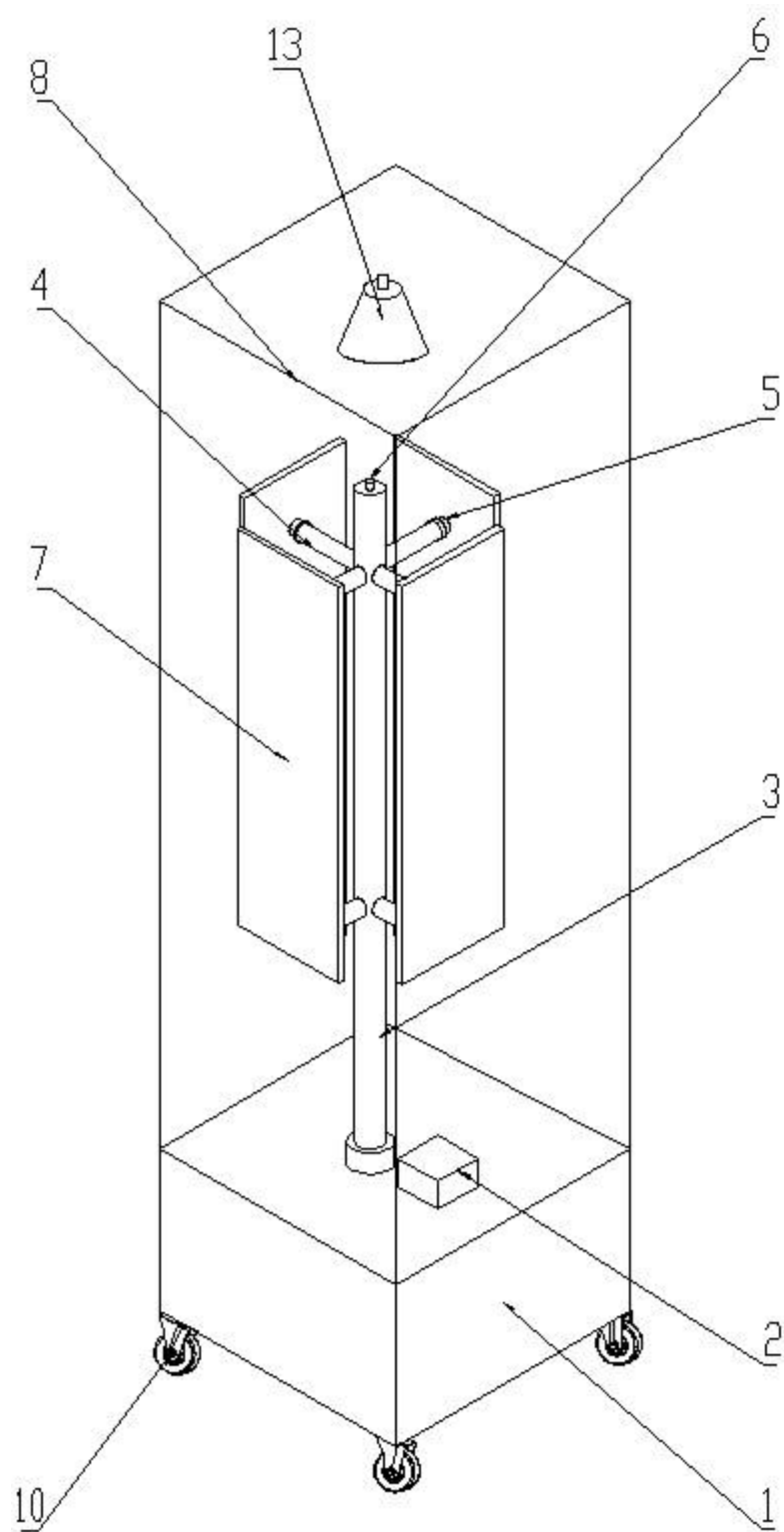


图1

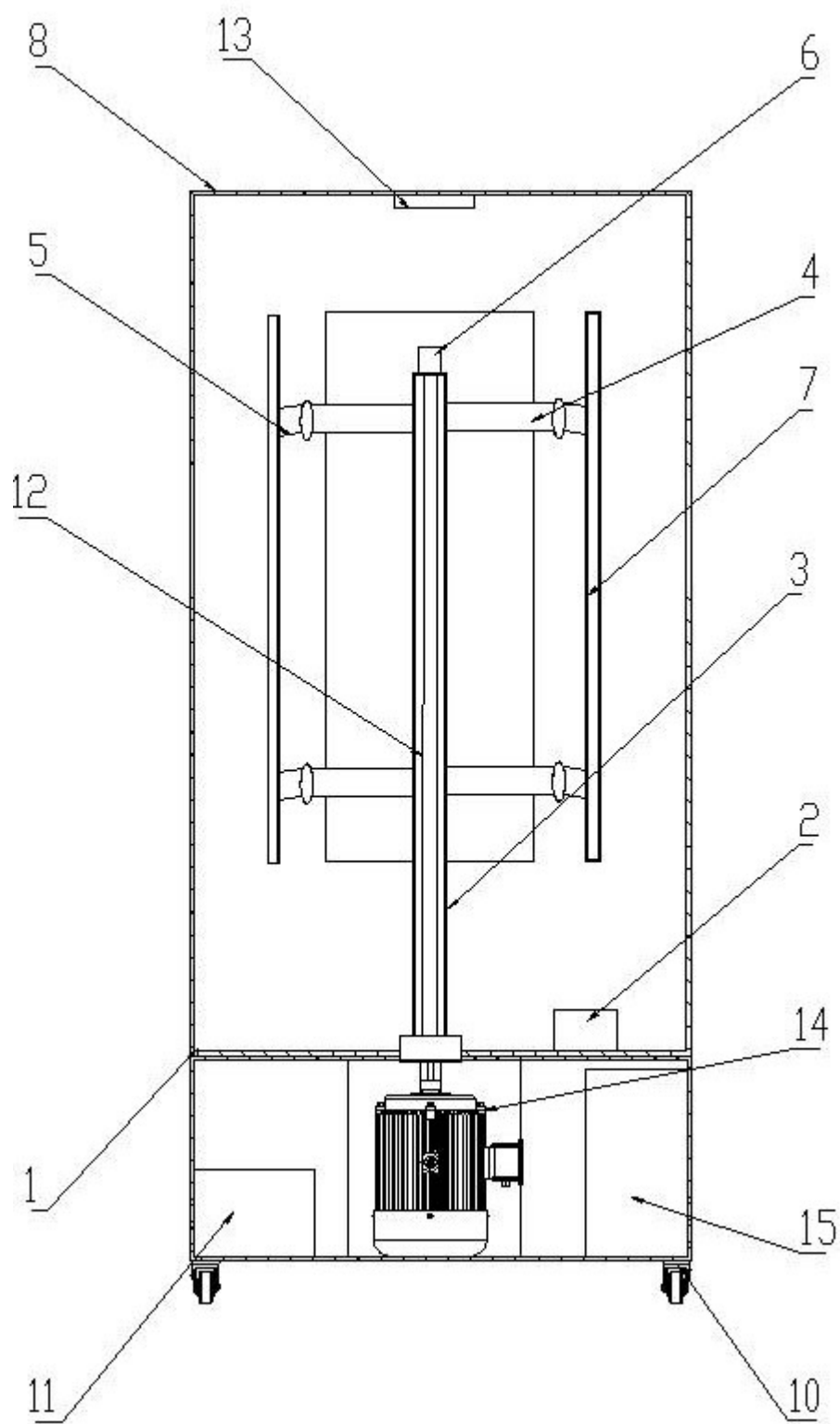


图2

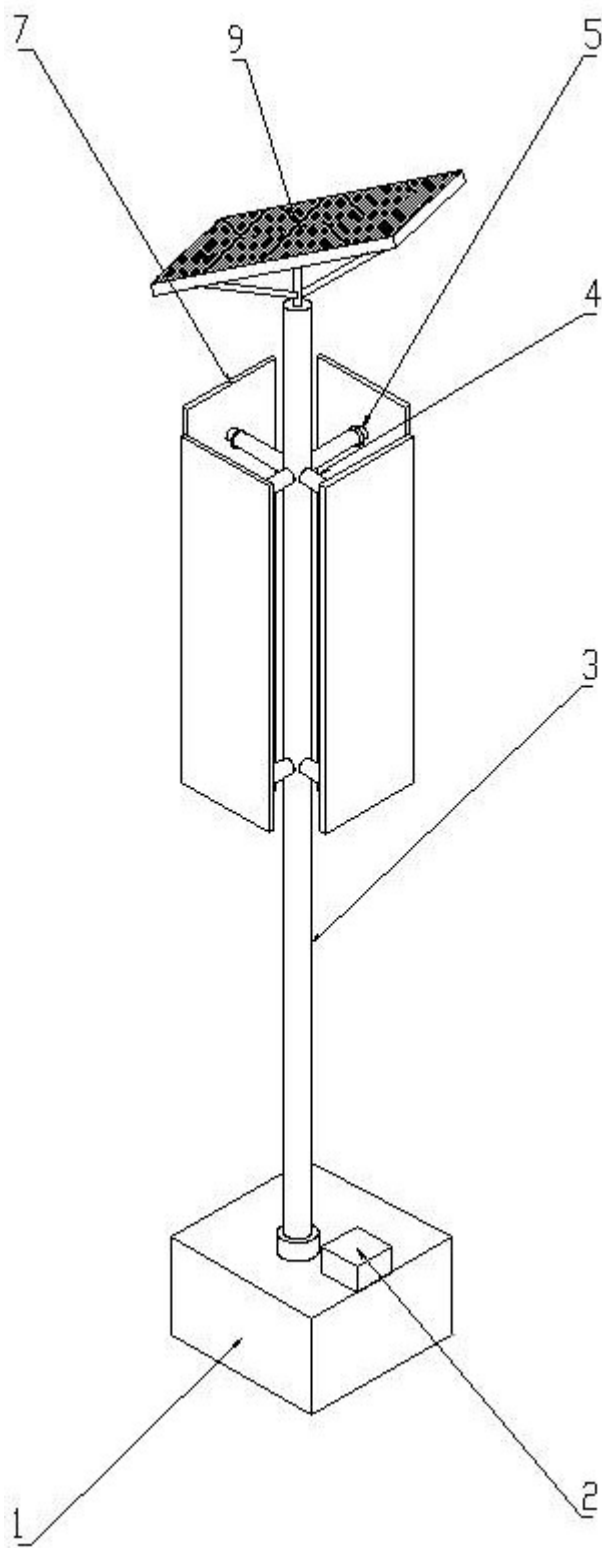


图3