



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118785573 A

(43) 申请公布日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202411223490.1

H05B 45/50 (2022.01)

(22) 申请日 2024.09.03

H05B 45/56 (2020.01)

(71) 申请人 奥斯福集团有限公司

H05B 47/16 (2020.01)

地址 250000 山东省济南市历城区北园大街26号2幢4B

H05B 47/155 (2020.01)

H05B 47/165 (2020.01)

(72) 发明人 李永山

F21V 14/04 (2006.01)

F21V 7/04 (2006.01)

(74) 专利代理机构 烟台炳诚专利代理事务所  
(普通合伙) 37258

F21Y 115/10 (2016.01)

专利代理师 王素花

(51) Int. Cl.

H05B 45/30 (2020.01)

H05B 45/12 (2020.01)

H05B 45/18 (2020.01)

H05B 45/22 (2020.01)

H05B 45/28 (2020.01)

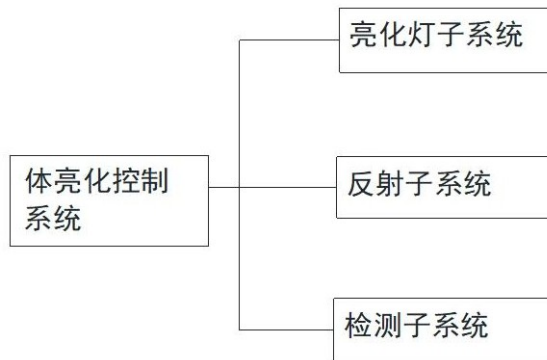
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种楼体亮化控制系统

(57) 摘要

本发明涉及楼体亮化的技术领域,特别是涉及一种楼体亮化控制系统,包括亮化灯子系统;还包括反射子系统和检测子系统;反射子系统包括多个反射镜组件和反射方向控制器,反射镜组件均设置两个反光镜,所述两个反光镜分别位于LED灯组的两侧,所述反射方向控制器驱动所述两个反光镜摆动,多个反射镜组件的两个反光镜分别将多个LED灯组的灯光反射的广场的地面上拼接构成两个图像;检测子系统包括多个近距检测部件和多个远距检测部件,所述多个近距检测用于分别检测多个LED灯组的状态,所述多个远距检测部件用于检测广场不同位置的光照强度;其采用多个LED灯组显示图像并亮化楼体,同时在地面上反射可移动的图像,引人注意,提高广告效果。



1. 一种楼体亮化控制系统,包括亮化灯子系统,亮化灯子系统包括多个LED灯组(1)和灯光控制模块,LED灯组(1)矩阵设置多个LED灯珠,多个LED灯组(1)矩阵布置在楼体上构成显示屏幕,灯光控制模块用于将图像转化为多个LED灯组(1)的控制信号;其特征在于,还包括反射子系统和检测子系统;反射子系统包括多个反射镜组件和反射方向控制器,反射镜组件均设置两个反光镜(2),所述两个反光镜(2)分别位于LED灯组(1)的两侧,所述反射方向控制器驱动所述两个反光镜(2)摆动,多个反射镜组件的两个反光镜(2)分别将多个LED灯组(1)的灯光反射的广场的地面的左侧和右侧,并在广场地面上拼接构成两个图像;检测子系统包括多个近距离检测部件和多个远距离检测部件,所述多个近距离检测用于分别检测多个LED灯组(1)的状态,所述多个远距离检测部件用于检测广场不同位置的光照强度。

2. 如权利要求1所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,灯光控制模块包括图像分解单元、多个图块分析单元、多个灯珠控制单元、通讯单元和储存单元,多个图块分析单元、储存单元和通讯单元均与图像分解单元电性连接,多个图块分析单元分别与多个灯珠控制单元电性连接,多个灯珠控制单元分别与多个LED灯组(1)电性连接,储存单元和通讯单元电性连接,通讯单元与检测子系统通讯连接,储存单元用于接收和存储图像,图像分解单元将图像分解成多个图块,图块分析单元将图块转换成LED灯组(1)的控制程序,灯珠控制单元根据所述控制程序控制LED灯组(1)工作。

3. 如权利要求1所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,还包括多个弧形面(3),多个反光镜(2)上均设置多个弧形面(3)。

4. 如权利要求1所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,反射方向控制器包括两个蜗轮(4)、蜗杆一(5)、从动齿轮一(6)、蜗杆二(7)、从动齿轮二(8)、电机(9)和主动齿轮(10),两个反光镜(2)分别通过转轴转动安装在LED灯组(1)的左右两侧,两个蜗轮(4)分别同心安装在两个反光镜(2)的转轴上,蜗杆一(5)转动安装在LED灯组(1)的左部,蜗杆一(5)的内端设置从动齿轮一(6),蜗杆二(7)转动安装在LED灯组(1)的右部,蜗杆二(7)的内端设置从动齿轮二(8),蜗杆一(5)和蜗杆二(7)分别与两个蜗轮(4)啮合,从动齿轮一(6)和从动齿轮二(8)同心对齐,电机(9)安装在LED灯组(1)上,电机(9)的输出轴同心安装主动齿轮(10),主动齿轮(10)与从动齿轮一(6)和从动齿轮二(8)啮合。

5. 如权利要求4所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,还包括行星盘(11)、多个行星齿轮(12)、齿套(13)和中齿轮(14),主动齿轮(10)与从动齿轮二(8)啮合,行星盘(11)通过支架安装在LED灯组(1)上,行星盘(11)上圆周转动安装多个行星齿轮(12),齿套(13)的左端转动安装在行星盘(11)上,齿套(13)的外壁设置外齿圈,齿套(13)的外齿圈与从动齿轮一(6)啮合,齿套(13)的内壁设置内齿圈,齿套(13)的内齿圈与多个行星齿轮(12)啮合,齿套(13)的右端中心设置齿轮形孔,中齿轮(14)通过轴杆同心安装在主动齿轮(10)上,中齿轮(14)的轴杆穿过齿套(13)的齿轮形孔,中齿轮(14)位于齿套(13)的内部,中齿轮(14)与多个行星齿轮(12)啮合,中齿轮(14)与齿套(13)的齿轮形孔匹配,LED灯组(1)上设置中齿轮(14)的移动组件,移动组件使中齿轮(14)在多个行星齿轮(12)与齿套(13)的齿轮形孔之间移动。

6. 如权利要求5所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,移动组件包括滑块(15)和推缸(16),电机(9)通过滑块(15)滑动安装在LED灯组(1)上,推缸(16)安装在LED灯组(1)上,推缸(16)的活塞杆与滑块(15)连接。

7. 如权利要求1所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,近距检测部件包括多个温度传感器(17)和多个光强传感器(18),多个反光镜(2)朝向LED灯组(1)的端面上均安装在温度传感器(17)和光强传感器(18),多个温度传感器(17)分别检测多个LED灯组(1)的温度,多个光强传感器(18)分别检测的LED灯组(1)的发光强度。

8. 如权利要求7所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,还包括多个陀螺仪(19),多个陀螺仪(19)分别安装在多个反光镜(2)上。

9. 如权利要求1所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,远距检测部件包括护罩(20)、安装板(21)和多个光强传感器二(22),护罩(20)朝向楼体的端面上设置安装板(21),多个光强传感器二(22)安装在安装板(21)上,多个光强传感器二(22)与灯光控制模块通讯连接。

10. 如权利要求9所述的一种楼体亮化控制系统,其特征在于,还包括多个转向电机(23),多个护罩(20)朝向楼体的端面上均设置窄缺口,多个安装板(21)分别设置在多个护罩(20)的在缺口中,多个转向电机(23)分别安装在多个护罩(20)中。

## 一种楼体亮化控制系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及楼体亮化的技术领域,特别是涉及一种楼体亮化控制系统。

### 背景技术

[0002] 楼体亮化,作为城市亮化工程的一部分,其不仅美化了城市的夜空,也提升了自身的形象。现有技术公开号为CN112165755B的中国发明专利提出了一种基于大数据的楼宇亮化智慧控制管理系统,该系统通过亮化启停控制管理子系统对楼宇亮化的开启/停止时间进行智能控制,并通过亮化安全管理子系统对各亮化灯具所处环境的环境参数进行采集,同时获取各亮化灯具的种类和自重,进而统计各亮化灯具的脱落系数,实现了对楼宇亮化灯具启停和亮化灯具安全性的智慧管理,克服了传统楼宇亮化管理中人工上电成本高和效率低的弊端及人工巡检无法检测灯具脱落危险性的弊端。

[0003] 为了提高楼体的亮化效果,现在楼体的亮化系统已经不只是简单的将楼体照亮,还会在楼体上投射广告或公益图画,这些广告或公益图画一般采用LED灯矩阵构成的屏幕投放,这在商业广场的楼体上比较常见,但是现有的采用LED灯矩阵构成的屏幕投放的广告或公益图画由于位置较高,在广场上的人们需要抬头才能看见,导致观看的人员减少,不利于广告宣传,上述一种基于大数据的楼宇亮化智慧控制管理系统能够对LED灯矩阵的开启/停止和安全状态等进行管理,但是并不能解决上述问题,因此需要在现有技术的基础上加以改进。

### 发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种采用多个LED灯组显示图像并亮化楼体,同时在地面上反射可移动的图像,引人注目,提高广告效果的楼体亮化控制系统。

[0005] 本发明的一种楼体亮化控制系统,包括亮化灯子系统,亮化灯子系统包括多个LED灯组和灯光控制模块,LED灯组矩阵设置多个LED灯珠,多个LED灯组矩阵布置在楼体上构成显示屏幕,灯光控制模块用于将图像转化为多个LED灯组的控制信号;还包括反射子系统和检测子系统;反射子系统包括多个反射镜组件和反射方向控制器,反射镜组件均设置两个反光镜,所述两个反光镜分别位于LED灯组的两侧,所述反射方向控制器驱动所述两个反光镜摆动,多个反射镜组件的两个反光镜分别将多个LED灯组的灯光反射的广场的地面的左侧和右侧,并在广场地面上拼接构成两个图像;检测子系统包括多个近距检测部件和多个远距检测部件,所述多个近距检测用于分别检测多个LED灯组的状态,所述多个远距检测部件用于检测广场不同位置的光照强度;当到达设定时间或天黑时,灯光控制模块控制多个LED灯组开启,向灯光控制模块中输入图像,灯光控制模块分析上述图像并分解成多个图像块,并根据多个图像块形成多个LED灯组的控制程序,多个LED灯组根据上述控制程序运行发出不同颜色的光,从而构成显示图像;多个反射镜组件的左侧反光镜将多个LED灯组向左发射的灯光向广场的右侧地面反射,并在地面上拼接成所述图像,同理多个反射镜组件的右侧反光镜反射灯光在广场左侧地面上拼接成所述图像,多个反射镜组件的两个反光镜在

反射方向控制器的驱动下左右摆动,从而使得广场地面上的两个图像左右移动,从而吸引在广场上的人们,使得所述人们不需要抬头就能看见广告图像,并引导人们抬头观看楼体上的图像,从而使观看的人员增多,提高广告效果,同时多个LED灯组也对楼体进行有效亮化,实用性好。

[0006] 优选的,灯光控制模块包括图像分解单元、多个图块分析单元、多个灯珠控制单元、通讯单元和储存单元,多个图块分析单元、储存单元和通讯单元均与图像分解单元电性连接,多个图块分析单元分别与多个灯珠控制单元电性连接,多个灯珠控制单元分别与多个LED灯组电性连接,储存单元和通讯单元电性连接,通讯单元与检测子系统通讯连接,储存单元用于接收和存储图像,图像分解单元将图像分解成多个图块,图块分析单元将图块转换成LED灯组的控制程序,灯珠控制单元根据所述控制程序控制LED灯组工作;工作人员通过通讯单元向储存单元发送图像信息,通过通讯单元向图像分解单元发送指令调取储存单元中的图像信息并分解成多个图块,多个图块分别发送至多个图块分析单元,多个图块分析单元将多个图块转换为控制程序,多个灯珠控制单元根据控制程序驱动多个LED灯组工作,检测子系统将检测数据发送至通讯单元,图像分解单元根据检测数据对分解出的图块数据进行补偿,实现多个LED灯组构成的显示屏幕的图像显示。

[0007] 优选的,还包括多个弧形面,多个反光镜上均设置多个弧形面;多个反光镜上的多个弧形面提高反射光线的聚焦效果,使得反射到广场地面上图像更加清楚。

[0008] 优选的,反射方向控制器包括两个蜗轮、蜗杆一、从动齿轮一、蜗杆二、从动齿轮二、电机和主动齿轮,两个反光镜分别通过转轴转动安装在LED灯组的左右两侧,两个蜗轮分别同心安装在两个反光镜的转轴上,蜗杆一转动安装在LED灯组的左部,蜗杆一的内端设置从动齿轮一,蜗杆二转动安装在LED灯组的右部,蜗杆二的内端设置从动齿轮二,蜗杆一和蜗杆二分别与两个蜗轮啮合,从动齿轮一和从动齿轮二同心对齐,电机安装在LED灯组上,电机的输出轴同心安装主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮一和从动齿轮二啮合;电机驱动主动齿轮往复转动,主动齿轮同时啮合从动齿轮一和从动齿轮二转动,从动齿轮一和从动齿轮二分别带动蜗杆一和蜗杆二同步转动,蜗杆一和蜗杆二同步啮合驱动两个蜗轮转动,两个蜗轮带动两个反光镜左右摆动,结构简单,实用性好。

[0009] 优选的,还包括行星盘、多个行星齿轮、齿套和中齿轮,主动齿轮与从动齿轮二啮合,行星盘通过支架安装在LED灯组上,行星盘上圆周转动安装多个行星齿轮,齿套的左端转动安装在行星盘上,齿套的外壁设置外齿圈,齿套的外齿圈与从动齿轮一啮合,齿套的内壁设置内齿圈,齿套的内齿圈与多个行星齿轮啮合,齿套的右端中心设置齿轮形孔,中齿轮通过轴杆同心安装在主动齿轮上,中齿轮的轴杆穿过齿套的齿轮形孔,中齿轮位于齿套的内部,中齿轮与多个行星齿轮啮合,中齿轮与齿套的齿轮形孔匹配,LED灯组上设置中齿轮的移动组件,移动组件使中齿轮在多个行星齿轮与齿套的齿轮形孔之间移动;移动组件使中齿轮移动到齿套的齿轮形孔中,使得中齿轮与齿套的齿轮形孔啮合,电机驱动主动齿轮转动时,主动齿轮通过中齿轮带动齿套同步转动,使得主动齿轮和齿套啮合从动齿轮二和从动齿轮一同向同步转动,从而使两个反光镜同步左右摆动;移动组件使中齿轮移动与多个行星齿轮啮合,电机驱动主动齿轮转动时,主动齿轮通过中齿轮带动多个行星齿轮转动,多个行星齿轮啮合齿套反向转动,使得主动齿轮和齿套啮合从动齿轮二和从动齿轮一同反向转动,从而使两个反光镜相对左右摆动;实现广场地面上两个图像不同的移动效果,并

能使两个反光镜扣合在LED灯组的前侧,使得两个反光镜对LED灯组的灯珠进行保护,提高可靠性。

[0010] 优选的,移动组件包括滑块和推缸,电机通过滑块滑动安装在LED灯组上,推缸安装在LED灯组上,推缸的活塞杆与滑块连接;推缸的活塞杆伸长推动电机向行星盘靠近,使得中齿轮与多个行星齿轮啮合,推缸的活塞杆收缩拉动电机远离行星盘,使得中齿轮与齿套的齿轮形孔啮合,技术成熟,移动效果好。

[0011] 优选的,近距检测部件包括多个温度传感器和多个光强传感器,多个反光镜朝向LED灯组的端面上均安装在温度传感器和光强传感器,多个温度传感器分别检测多个LED灯组的温度,多个光强传感器分别检测的LED灯组的发光强度;通过温度传感器检测LED灯组的温度,控制LED灯组的功率,避免LED灯组过热损坏,通过光强传感器检测LED灯组的发光强度判断LED灯组是否开启或损坏,实用性好。

[0012] 优选的,还包括多个陀螺仪,多个陀螺仪分别安装在多个反光镜上;多个陀螺仪分别对多个反光镜的打开角度进行检测,从而对两个反光镜的状态进行判断。

[0013] 优选的,远距检测部件包括护罩、安装板和多个光强传感器二,护罩朝向楼体的端面上设置安装板,多个光强传感器二安装在安装板上,多个光强传感器二与灯光控制模块通讯连接;将护罩安装楼体前面广场地面上或栏杆柱上,安装板使多个光强传感器二朝向多个LED灯组,多个光强传感器二检测所处位置的光照亮度,灯光控制模块的通讯模块接收光照亮度数值,灯光控制模块根据光照亮度数值对LED灯组的功率进行补偿调整,提高楼体亮化的可视稳定性。

[0014] 优选的,还包括多个转向电机,多个护罩朝向楼体的端面上均设置窄缺口,多个安装板分别设置在多个护罩的在缺口中,多个转向电机分别安装在多个护罩中;多个转向电机的输出轴与广场地面或栏杆柱连接,多个转向电机分别驱动多个护罩左右摆动,使得多个LED灯组发出光依次通过多个护罩的窄缺口照射到多个光强传感器二上,从而对多个LED灯组的光强度进行检测,提高对多个LED灯组检测的准确性。

[0015] 与现有技术相比本发明的有益效果为:

1、当到达设定时间或天黑时,灯光控制模块控制多个LED灯组开启,向灯光控制模块中输入图像,灯光控制模块分析上述图像并分解成多个图像块,并根据多个图像块形成多个LED灯组的控制程序,多个LED灯组根据上述控制程序运行发出不同颜色的光,从而构成显示图像,多个LED灯组也对楼体进行有效亮化,实用性好;

2、使得广场地面上的两个图像左右移动,从而吸引在广场上的人们,使得所述人们不需要抬头就能看见广告图像,并引导人们抬头观看楼体上的图像,从而使观看的人员增多,提高广告效果。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明的示意图;

图2是本发明的灯光控制模块的示意图;

图3是本发明的结构示意图;

图4是LED灯组、反光镜和反射方向控制器的结构示意图;

图5是图4中A处的局部放大结构示意图;

图6是LED灯组、反光镜和反射方向控制器的俯视结构示意图；

图7是远距检测部件的轴测结构示意图；

图8是远距检测部件的侧剖轴测示意图。

[0017] 附图中标记:1、LED灯组;2、反光镜;3、弧形面;4、蜗轮;5、蜗杆一;6、从动齿轮一;7、蜗杆二;8、从动齿轮二;9、电机;10、主动齿轮;11、行星盘;12、行星齿轮;13、齿套;14、中齿轮;15、滑块;16、推缸;17、温度传感器;18、光强传感器;19、陀螺仪;20、护罩;21、安装板;22、光强传感器二;23、转向电机。

### 具体实施方式

[0018] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

#### [0019] 实施例1

[0020] 如图1至图4所示,一种楼体亮化控制系统,包括亮化灯子系统,亮化灯子系统包括多个LED灯组1和灯光控制模块,LED灯组1矩阵设置多个LED灯珠,多个LED灯组1矩阵布置在楼体上构成显示屏幕,灯光控制模块用于将图像转化为多个LED灯组1的控制信号;还包括反射子系统和检测子系统;反射子系统包括多个反射镜组件和反射方向控制器,反射镜组件均设置两个反光镜2,所述两个反光镜2分别位于LED灯组1的两侧,所述反射方向控制器驱动所述两个反光镜2摆动,多个反射镜组件的两个反光镜2分别将多个LED灯组1的灯光反射的广场的地面的左侧和右侧,并在广场地面上拼接构成两个图像;检测子系统包括多个近距检测部件和多个远距检测部件,所述多个近距检测用于分别检测多个LED灯组1的状态,所述多个远距检测部件用于检测广场不同位置的光照强度;灯光控制模块包括图像分解单元、多个图块分析单元、多个灯珠控制单元、通讯单元和储存单元,多个图块分析单元、储存单元和通讯单元均与图像分解单元电性连接,多个图块分析单元分别与多个灯珠控制单元电性连接,多个灯珠控制单元分别与多个LED灯组1电性连接,储存单元和通讯单元电性连接,通讯单元与检测子系统通讯连接,储存单元用于接收和存储图像,图像分解单元将图像分解成多个图块,图块分析单元将图块转换成LED灯组1的控制程序,灯珠控制单元根据所述控制程序控制LED灯组1工作;还包括多个弧形面3,多个反光镜2上均设置多个弧形面3。

[0021] 当到达设定时间或天黑时,灯光控制模块控制多个LED灯组1开启,工作人员通过通讯单元向储存单元发送图像信息,通过通讯单元向图像分解单元发送指令调取储存单元中的图像信息并分解成多个图块,多个图块分别发送至多个图块分析单元,多个图块分析单元将多个图块转换为控制程序,多个灯珠控制单元根据控制程序驱动多个LED灯组1工作,多个LED灯组1根据上述控制程序运行发出不同颜色的光,从而构成显示图像;多个反射镜组件的左侧反光镜2将多个LED灯组1向左发射的灯光向广场的右侧地面反射,并在地面上拼接成所述图像,同理多个反射镜组件的右侧反光镜2反射灯光在广场左侧地面上拼接成所述图像,多个反射镜组件的两个反光镜2在反射方向控制器的驱动下左右摆动,从而使得广场地面上的两个图像左右移动,从而吸引在广场上的人们,使得所述人们不需要抬头就能看见广告图像,并引导人们抬头观看楼体上的图像,从而使观看的人员增多,提高广告

效果,同时多个LED灯组1也对楼体进行有效亮化,检测子系统将检测数据发送至通讯单元,图像分解单元根据检测数据对分解出的图块数据进行补偿,实现多个LED灯组1构成的显示屏幕的图像显示,多个反光镜2上的多个弧形面3提高反射光线的聚焦效果,使得反射到广场地面上图像更加清楚。

#### [0022] 实施例2

[0023] 如图3至图6所示,在实施例1的基础上,反射方向控制器包括两个蜗轮4、蜗杆一5、从动齿轮一6、蜗杆二7、从动齿轮二8、电机9和主动齿轮10,两个反光镜2分别通过转轴转动安装在LED灯组1的左右两侧,两个蜗轮4分别同心安装在两个反光镜2的转轴上,蜗杆一5转动安装在LED灯组1的左部,蜗杆一5的内端设置从动齿轮一6,蜗杆二7转动安装在LED灯组1的右部,蜗杆二7的内端设置从动齿轮二8,蜗杆一5和蜗杆二7分别与两个蜗轮4啮合,从动齿轮一6和从动齿轮二8同心对齐,电机9安装在LED灯组1上,电机9的输出轴同心安装主动齿轮10,主动齿轮10与从动齿轮一6和从动齿轮二8啮合;还包括行星盘11、多个行星齿轮12、齿套13和中齿轮14,主动齿轮10与从动齿轮二8啮合,行星盘11通过支架安装在LED灯组1上,行星盘11上圆周转动安装多个行星齿轮12,齿套13的左端转动安装在行星盘11上,齿套13的外壁设置外齿圈,齿套13的外齿圈与从动齿轮一6啮合,齿套13的内壁设置内齿圈,齿套13的内齿圈与多个行星齿轮12啮合,齿套13的右端中心设置齿轮形孔,中齿轮14通过轴杆同心安装在主动齿轮10上,中齿轮14的轴杆穿过齿套13的齿轮形孔,中齿轮14位于齿套13的内部,中齿轮14与多个行星齿轮12啮合,中齿轮14与齿套13的齿轮形孔匹配,LED灯组1上设置中齿轮14的移动组件,移动组件使中齿轮14在多个行星齿轮12与齿套13的齿轮形孔之间移动;移动组件包括滑块15和推缸16,电机9通过滑块15滑动安装在LED灯组1上,推缸16安装在LED灯组1上,推缸16的活塞杆与滑块15连接。

[0024] 推缸16的活塞杆收缩拉动电机9远离行星盘11,使中齿轮14移动到齿套13的齿轮形孔中,使得中齿轮14与齿套13的齿轮形孔啮合,电机9驱动主动齿轮10转动时,主动齿轮10通过中齿轮14带动齿套13同步转动,使得主动齿轮10和齿套13啮合从动齿轮二8和从动齿轮一6同向同步转动,从而使两个反光镜2同步左右摆动;推缸16的活塞杆伸长推动电机9向行星盘11靠近,使得中齿轮14与多个行星齿轮12啮合,电机9驱动主动齿轮10转动时,主动齿轮10通过中齿轮14带动多个行星齿轮12转动,多个行星齿轮12啮合齿套13反向转动,使得主动齿轮10和齿套13啮合从动齿轮二8和从动齿轮一6同步反向转动,从而使两个反光镜2相对左右摆动;实现广场地面上两个图像不同的移动效果,在风雪雨天气,能使两个反光镜2扣合在LED灯组1的前侧,使得两个反光镜2对LED灯组1的灯珠进行保护。

#### [0025] 实施例3

[0026] 如图3、图7至图8所示,在实施例1的基础上,近距检测部件包括多个温度传感器17和多个光强传感器18,多个反光镜2朝向LED灯组1的端面上均安装在温度传感器17和光强传感器18,多个温度传感器17分别检测多个LED灯组1的温度,多个光强传感器18分别检测的LED灯组1的发光强度;还包括多个陀螺仪19,多个陀螺仪19分别安装在多个反光镜2上;远距检测部件包括护罩20、安装板21和多个光强传感器二22,护罩20朝向楼体的端面上设置安装板21,多个光强传感器二22安装在安装板21上,多个光强传感器二22与灯光控制模块通讯连接;还包括多个转向电机23,多个护罩20朝向楼体的端面上均设置窄缺口,多个安装板21分别设置在多个护罩20的在缺口中,多个转向电机23分别安装在多个护罩20中。



[0027] 通过温度传感器17检测LED灯组1的温度,控制LED灯组1的功率,避免LED灯组1过热损坏,通过光强传感器18检测LED灯组1的发光强度判断LED灯组1是否开启或损坏,多个陀螺仪19分别对多个反光镜2的打开角度进行检测,从而对两个反光镜2的状态进行判断,将护罩20安装楼体前面广场地面上或栏杆柱上,安装板21使多个光强传感器二22朝向多个LED灯组1,多个转向电机23的输出轴与广场地面或栏杆柱连接,多个转向电机23分别驱动多个护罩20左右摆动,使得多个LED灯组1发出光依次通过多个护罩20的窄缺口照射到多个光强传感器二22上,多个光强传感器二22检测所处位置的光照亮度,从而对多个LED灯组1的光强度进行检测,提高对多个LED灯组1检测的准确性,灯光控制模块的通讯模块接收光照亮度数值,灯光控制模块根据光照亮度数值对LED灯组1的功率进行补偿调整,提高楼体亮化的可视稳定性。

[0028] 如图1至图8所示,本发明的一种楼体亮化控制系统,其在工作时,首先当到达设定时间或天黑时,多个LED灯组1开启,工作人员通过通讯单元向储存单元发送图像信息,之后通过通讯单元向图像分解单元发送指令调取储存单元中的图像信息并分解成多个图块,多个图块分别发送至多个图块分析单元,多个图块分析单元将多个图块转换为控制程序,多个灯珠控制单元根据控制程序驱动多个LED灯组工作,多个LED灯组构成的显示屏幕显示图像,然后电机9驱动主动齿轮10往复转动,主动齿轮10同时啮合从动齿轮一6和从动齿轮二8转动,从动齿轮一6和从动齿轮二8分别带动蜗杆一5和蜗杆二7同步转动,蜗杆一5和蜗杆二7同步啮合驱动两个蜗轮4转动,两个蜗轮4带动两个反光镜2左右摆动,左侧的多个反光镜2将多个LED灯组1向左发射的灯光向广场的右侧地面反射,并在地面上拼接成所述图像,同理多个右侧的反光镜2反射灯光在广场左侧地面上拼接成所述图像,并使得广场地面上的两个图像左右移动,从而吸引在广场上的人们,使得所述人们不需要抬头就能看见广告图像,并引导人们抬头观看楼体上的图像,从而使观看的人员增多,提高广告效果,最后多个转向电机23分别驱动多个护罩20左右摆动,使得多个LED灯组1发出光依次通过多个护罩20的窄缺口照射到多个光强传感器二22上,从而对多个LED灯组1的光强度进行检测,图像分解单元根据检测数据对分解出的图块数据进行补偿,提高楼体亮化的可视稳定性即可。

[0029] 本发明所实现的主要功能为:

- 1、采用多个LED灯组1显示图像并亮化楼体,同时在地面上反射可移动的图像,引人注意,提高广告效果;
- 2、实现广场地面上两个图像不同的移动效果;
- 3、能使两个反光镜2扣合在LED灯组1的前侧,使得两个反光镜2对LED灯组1的灯珠进行保护,提高可靠性;
- 4、多个LED灯组1的光强度进行检测,灯光控制模块根据光照亮度数值对LED灯组1的功率进行补偿调整,提高楼体亮化的可视稳定性。

[0030] 本发明的一种楼体亮化控制系统,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本发明的一种楼体亮化控制系统的LED灯组1、反光镜2、弧形面3、蜗轮4、蜗杆一5、从动齿轮一6、蜗杆二7、从动齿轮二8、电机9、主动齿轮10、行星齿轮12、齿套13、中齿轮14、滑块15、推缸16、温度传感器17、光强传感器18、陀螺仪19、光强传感器二22、转向电机23、通讯单元、灯珠控制单元和储存单元为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域

的技术人员付出创造性劳动。

[0031] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

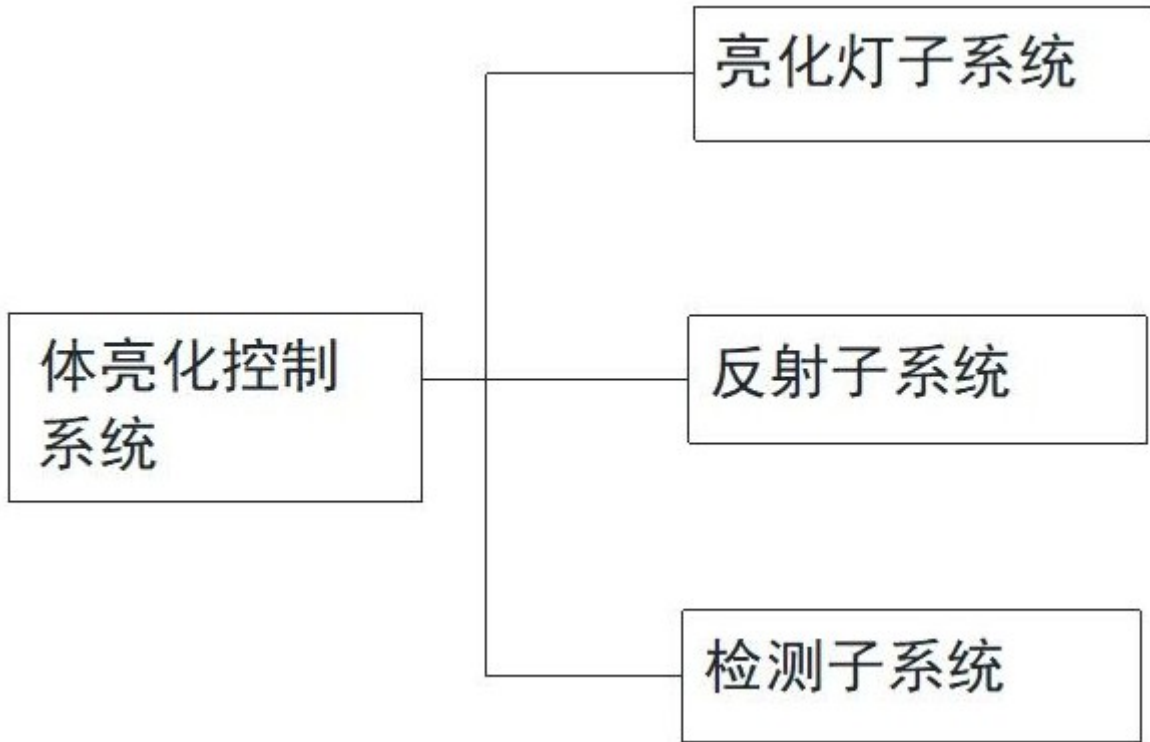


图 1

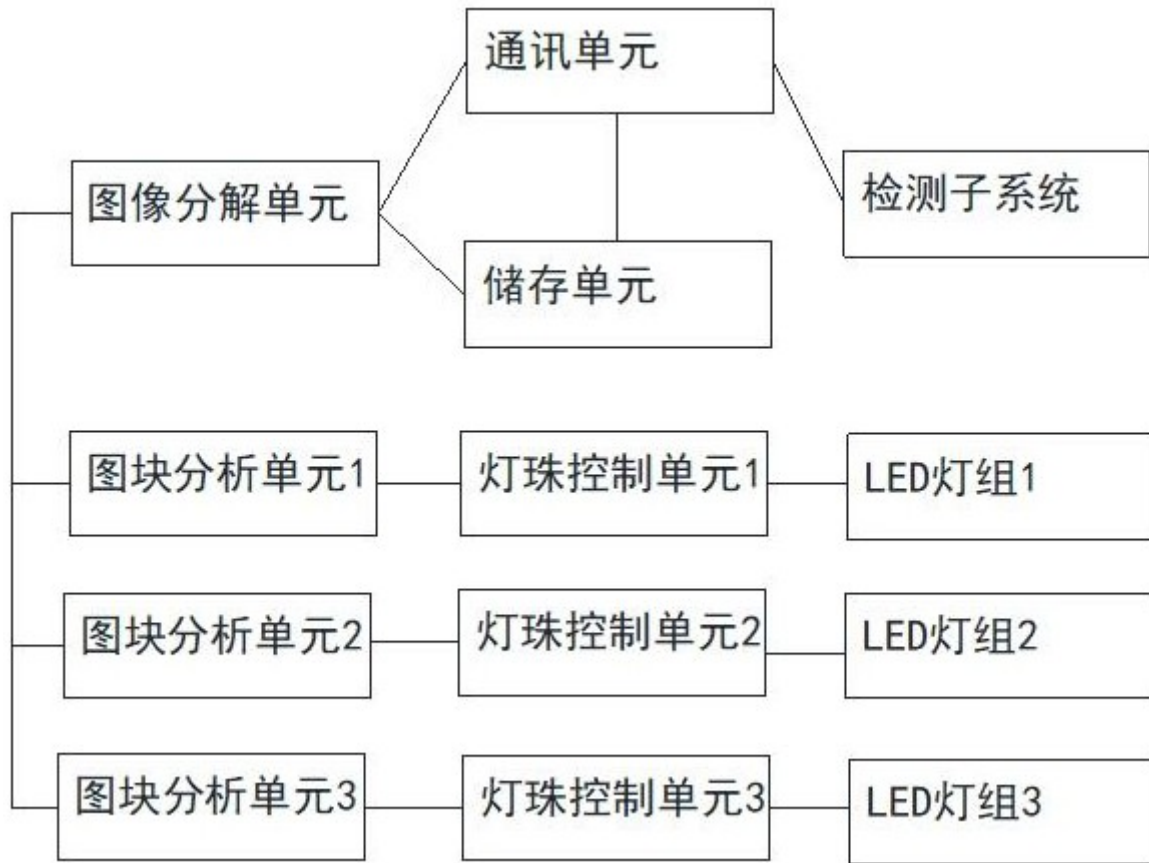


图 2

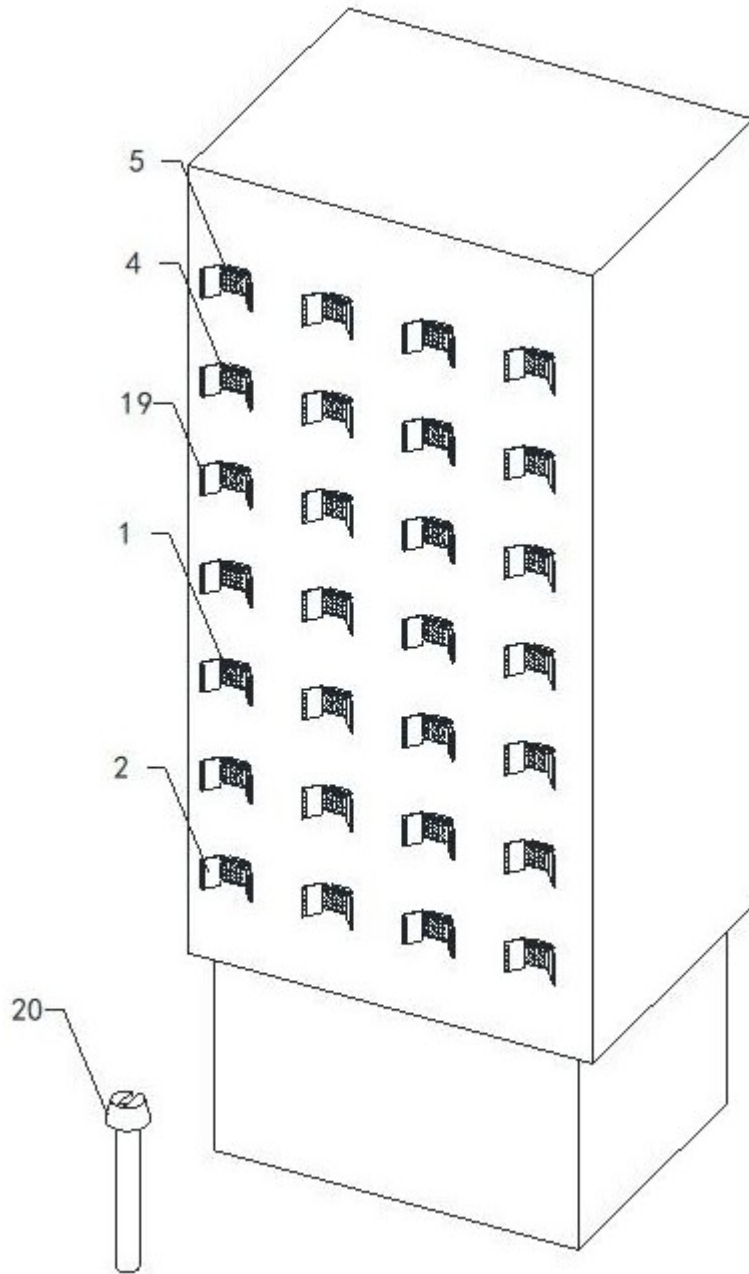


图 3

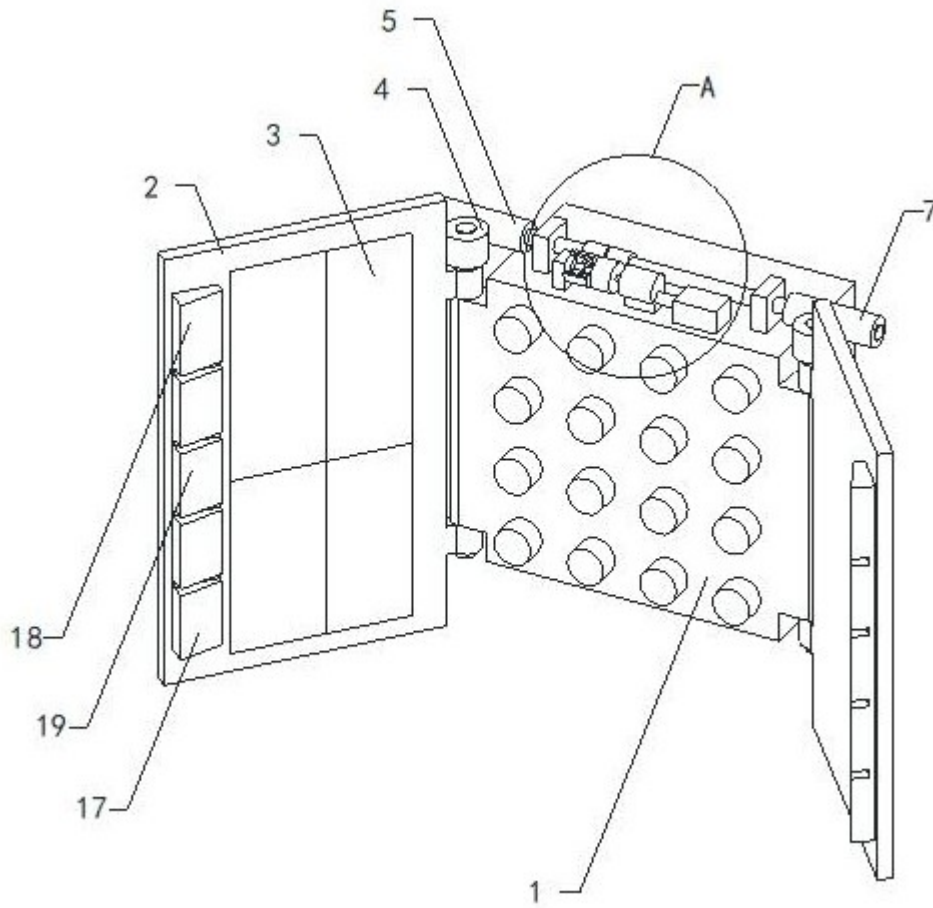


图 4

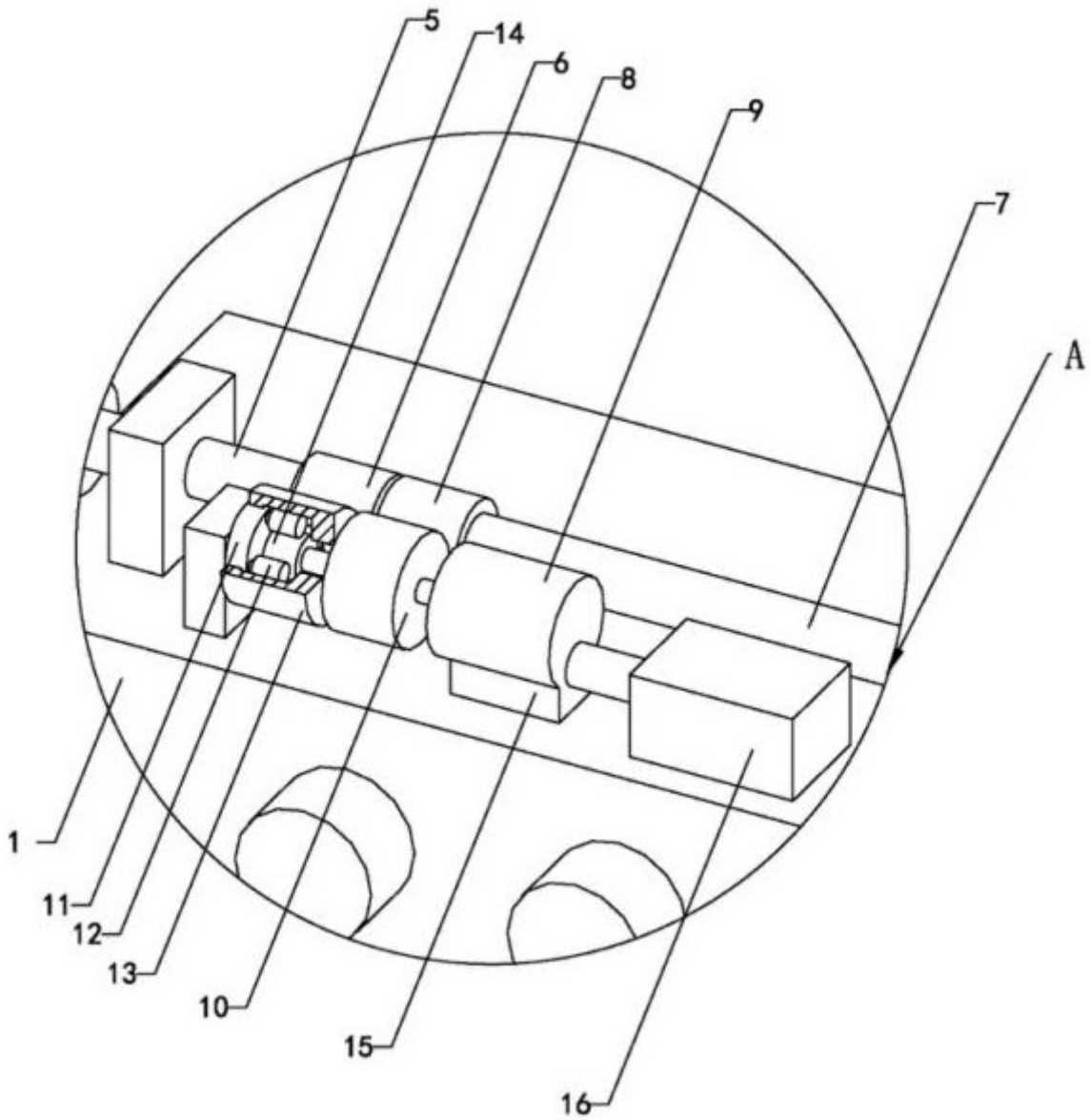


图 5

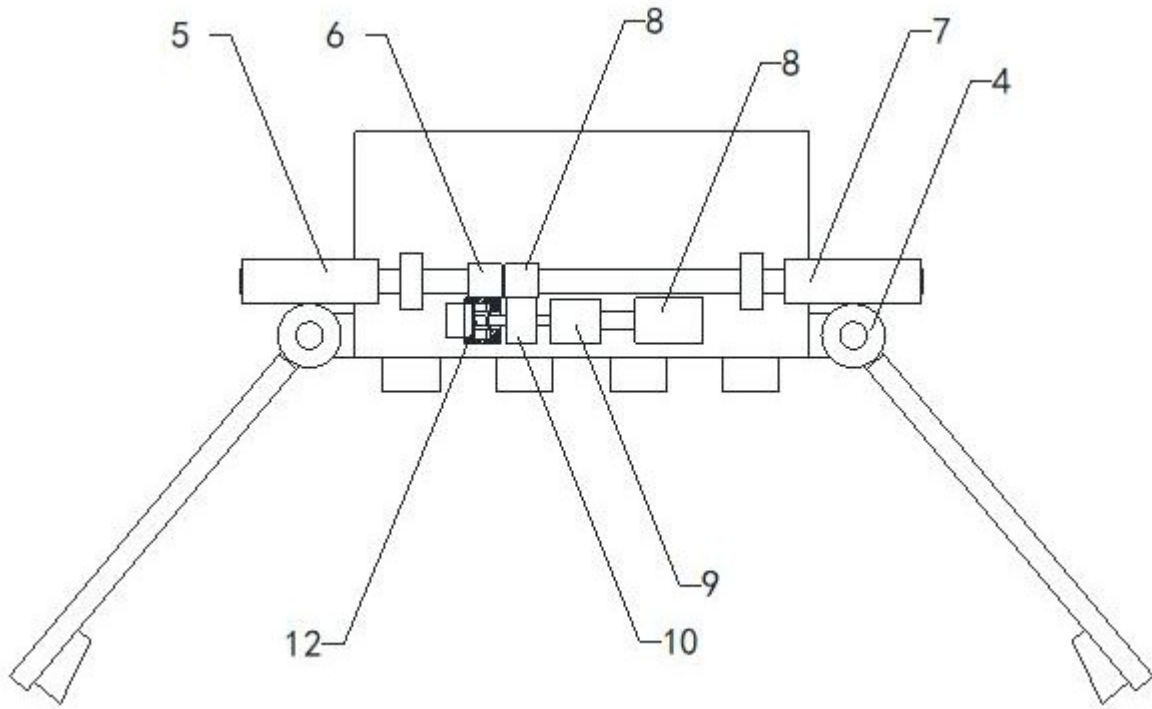


图 6



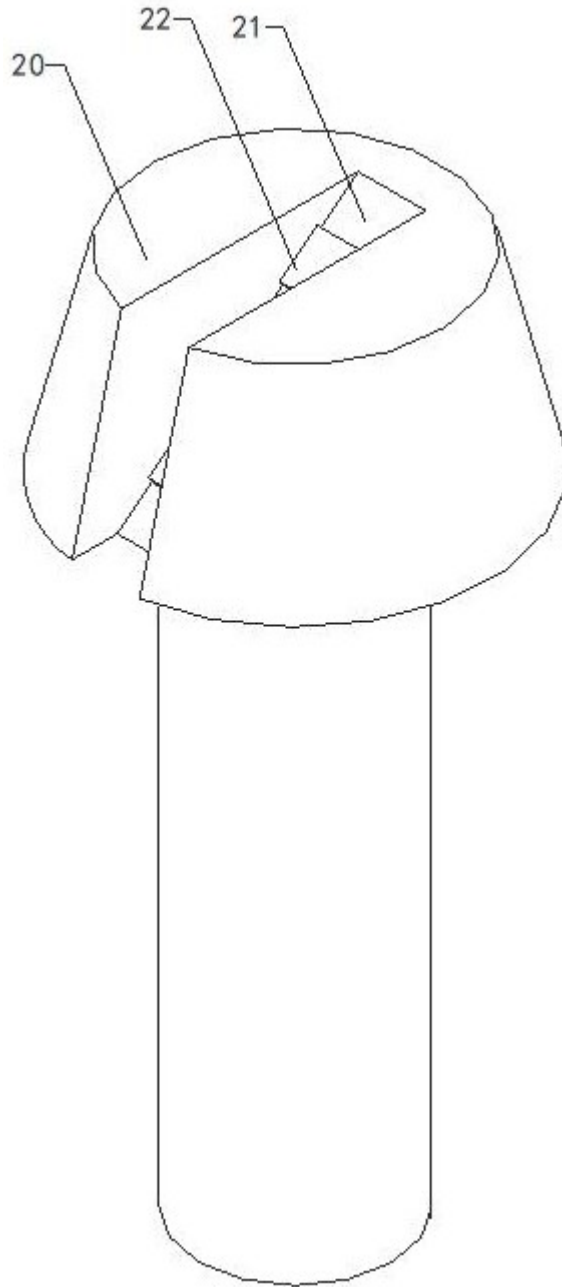


图 7

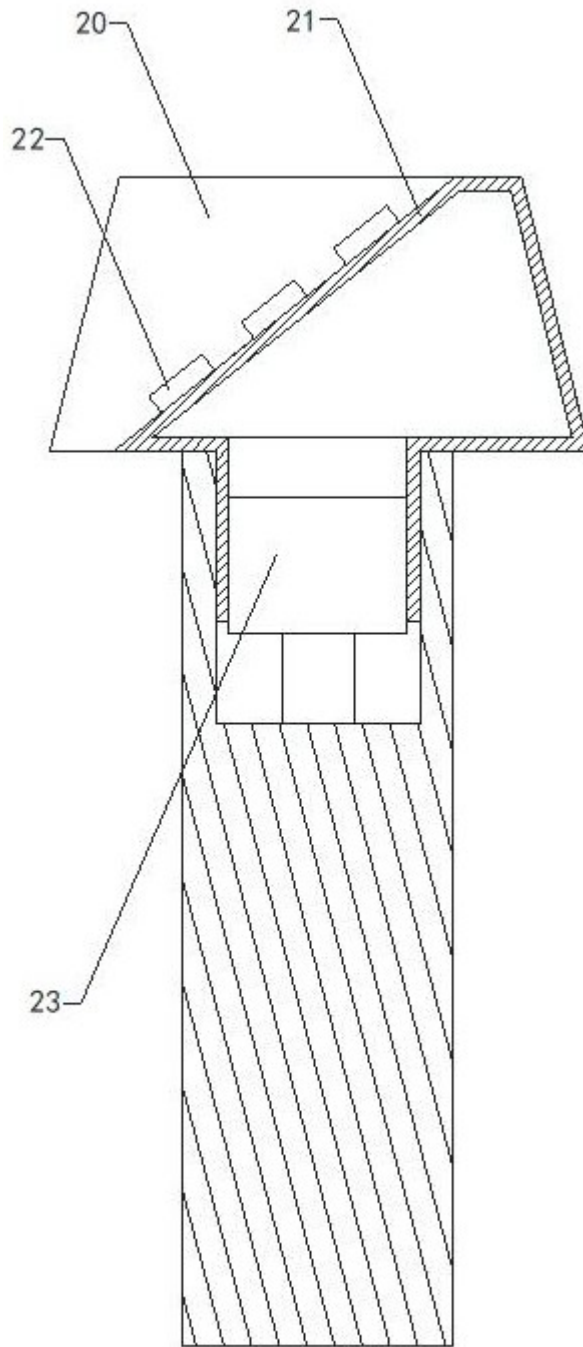


图 8