



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105536240 B

(45)授权公告日 2017.07.25

(21)申请号 201610088319.3

F21V 19/00(2006.01)

(22)申请日 2016.02.17

F21V 29/70(2015.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

F21V 29/89(2015.01)

申请公布号 CN 105536240 A

F21V 31/00(2006.01)

(43)申请公布日 2016.05.04

(73)专利权人 福建鸿博光电科技有限公司  
地址 350000 福建省福州市仓山区齐安路  
772号鸿博光电园6#7#楼

### (56)对比文件

CN 201680235 U,2010.12.22,  
CN 204554596 U,2015.08.12,  
CN 204684609 U,2015.10.07,  
KR 100970698 B1,2010.07.16,  
CN 205340082 U,2016.06.29,

(72)发明人 罗时睿 林国河 胡菁

审查员 许伟阳

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普  
通合伙) 35214

代理人 林志峥

(51)Int.Cl.

A63C 19/00(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

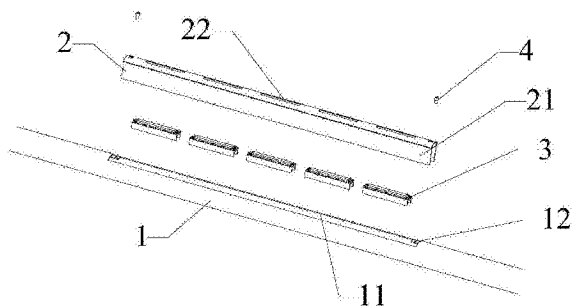
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)发明名称

一种用于笼式球场的杆件结构

### (57)摘要

本发明涉及运动设备领域,目的在于提供一种用于笼式球场的杆件结构,所述用于笼式球场的杆件结构,包括杆体、防护板、灯具、第一螺丝和第二螺丝,所述杆体上设有安装孔,所述安装孔的两相对侧边向内延伸设置有固定块,所述防护板嵌设在安装孔中,所述防护板与固定块之间通过第一螺丝固定,所述防护板底部平行设置有两个支脚,所述支脚抵靠在杆体内表面。本发明的有益效果在于:将灯具嵌设进杆体中,采用杆体组成的笼式球场结构自身可直接发光,使支架结构更加整洁,同时简化组装过程,灯板上排列设置有一个以上的灯珠,增大灯具的出光面积,可有效降低炫光的情况,防护板可对灯具起到保护作用。



1. 一种用于笼式球场的杆件结构,其特征在于:包括杆体、防护板、灯具、第一螺丝和第二螺丝,所述杆体上设有安装孔,所述安装孔的两相对侧边向内延伸设置有固定块,所述防护板嵌设在安装孔中,所述防护板与固定块之间通过第一螺丝固定,所述防护板底部平行设置有两个支脚,所述支脚抵靠在杆体内表面,所述灯具包括透镜、灯板、底座和第三螺丝,所述透镜通过第三螺丝固定在底座上,所述灯板安装在透镜和底座之间,所述灯板上排列设置有一个以上的灯珠,所述灯具固定在防护板内表面的两个支脚之间,所述底座和支脚通过第二螺丝相互固定,所述防护板对应所述灯具位置设有透窗。

2. 根据权利要求1所述的用于笼式球场的杆件结构,其特征在于:还包括密封圈,所述密封圈安装在透镜和底座之间,所述密封圈环绕设置在灯板外侧。

3. 根据权利要求1所述的用于笼式球场的杆件结构,其特征在于:所述杆体的材质为铝。

4. 根据权利要求1所述的用于笼式球场的杆件结构,其特征在于:所述杆体为中空结构。

5. 根据权利要求1所述的用于笼式球场的杆件结构,其特征在于:所述防护板内设有一个以上的灯具,同一个防护板内相邻灯具的灯板通过防水接头电连接。

6. 根据权利要求1所述的用于笼式球场的杆件结构,其特征在于:所述透窗内设有扩散板。

7. 根据权利要求1所述的用于笼式球场的杆件结构,其特征在于:所述固定块的高度低于杆件外表面高度,固定块相对于杆件外表面下凹设置。

## 一种用于笼式球场的杆件结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及运动设备领域,特别涉及一种用于笼式球场的杆件结构。

### 背景技术

[0002] 笼式足球在巴西、英国、法国、荷兰等足球发达国家大为盛行,在中国也逐渐普及,尤其是受上海、北京、广州三大城市的年轻白领喜欢,一些学生和中年人也加入其中的队伍。目前常规的笼式球场结构通常是由杆件作为横梁和立柱经过拼接组合后形成框架结构,其具体可分为移动式 and 固定式,但是这两种方式的照明均需要另外独立配备灯杆及灯具,此种照明方式在固定式笼式球场内没有很大的安装问题,灯杆可以直接定位,但是在移动式的球场上就显的非常的不实用,灯杆的高度及定位给移动式的球场安装带来很大的困难。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服了上述缺陷,提供一种集成有灯具的用于笼式球场的杆件结构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种用于笼式球场的杆件结构,包括杆体、防护板、灯具、第一螺丝和第二螺丝,所述杆体上设有安装孔,所述安装孔的两相对侧边向内延伸设置有固定块,所述防护板嵌设在安装孔中,所述防护板与固定块之间通过第一螺丝固定,所述防护板底部平行设置有两个支脚,所述支脚抵靠在杆体内表面,所述灯具包括透镜、灯板、底座和第三螺丝,所述透镜通过第三螺丝固定在底座上,所述灯板安装在透镜和底座之间,所述灯板上排列设置有一个以上的灯珠,所述灯具固定在防护板内表面的两个支脚之间,所述底座和支脚通过第二螺丝相互固定,所述防护板对应所述灯具位置设有透窗。

[0006] 本发明的有益效果在于:将灯具嵌设进杆体中,采用杆体组成的笼式球场结构自身可直接发光,使支架结构更加整洁,同时简化组装过程,灯板上排列设置有一个以上的灯珠,增大灯具的出光面积,可有效降低炫光的情况,防护板可对灯具起到保护作用,并且防护板的底部设有支脚,在防护板安装时支脚可起到导向和临时固定的作用,灯具也可通过螺丝与支脚相互固定,简化安装步骤,支脚抵靠在杆体内表面,当球撞击灯具时可通过支脚将冲击力引导到杆体上,提高灯具结构强度,并且避免灯具内陷。

### 附图说明

[0007] 图1是本发明实施例笼式球场的立体图;

[0008] 图2是本发明实施例灯具及防护板安装结构的爆炸图;

[0009] 图3是本发明实施例灯具及防护板安装结构的剖视图;

[0010] 图4是本发明实施例灯具结构的爆炸图。

[0011] 标号说明:

[0012] 1、杆体；2、防护板；3、灯具；4、第一螺丝；11、安装孔；12、固定块；21、支脚；22、透窗；31、透镜；32、灯板；33、底座；34、第三螺丝；35、灯珠；36、密封圈。

### 具体实施方式

[0013] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0014] 本发明最关键的构思在于：将灯具嵌设在杆体中，省去额外的灯杆部件，使笼式球场结构更加整洁，减少安装步骤的同时提高笼式球场使用性能。

[0015] 请参阅图1至图4所示，本实施例的用于笼式球场的杆件结构，包括杆体1、防护板2、灯具3、第一螺丝4和第二螺丝，所述杆体1上设有安装孔11，所述安装孔11的两相对侧边向内延伸设置有固定块12，所述防护板2嵌设在安装孔11中，所述防护板2与固定块12之间通过第一螺丝4固定，所述防护板2底部平行设置有两个支脚21，所述支脚21抵靠在杆体1内表面，所述灯具3包括透镜31、灯板32、底座33和第三螺丝34，所述透镜31通过第三螺丝34固定在底座33上，所述灯板32安装在透镜31和底座33之间，所述灯板32上排列设置有一个以上的灯珠35，所述灯具3固定在防护板2内表面的两个支脚21之间，所述底座33和支脚21通过第二螺丝相互固定，所述防护板2对应所述灯具3位置设有透窗22，其中，本申请对杆体1的形状不作限制，除了附图中采用截面为圆形形状的杆件外，还可采用其它形状（如方形、多边形、椭圆等）。

[0016] 本发明的安装过程为：先将灯板32安装在透镜31和底座33之间，通过第三螺丝34将透镜固定在底座33上，支脚21上水平设有通孔，底座33上设有螺孔，第二螺丝从支脚21侧面穿过通孔后锁在底座33的螺孔中，使灯具3的底座33与防护板2的支脚21相互固定形成一个整体构件，再将防护板2和灯具3作为一个整体插入安装在杆体1的安装孔中，插入时使安装孔11两侧的固定块12位于两个支脚21之间，支脚21与固定块12之间的配合起到一个初步定位的作用，使防护板2的位置不会发生较大偏差，插入后只需确定两个支脚21都抵靠至杆体1便可确定完成定位，定位过程中支脚21与固定块12的配合及支脚21与杆体1内壁的配合都可起到导向作用，使防护板2的安装更加简单快速，定位完成后，由于支脚21伸入到安装孔11中，使得防护板2不易从安装孔11中掉出，此时支脚21可起到临时固定作用，当锁第一螺丝4时由于固定块12在两个支脚21之间，支脚21在安装孔11中，支脚21和固定块12的相互限位以及支脚21和安装孔11的相互限位作用使防护板2只能在一个较小的范围内发生位移，防护板2在锁螺丝过程中不易发生偏转，可节省安装时间，在防护板2与固定块12之间通过第一螺丝4固定后，便完成安装，接通电源后灯具便可发光。

[0017] 从上述描述可知，本发明的有益效果在于：将灯具3嵌设进杆体1中，采用杆体1组成的笼式球场结构自身可直接发光，使支架结构更加整洁，同时简化组装过程，灯板32上排列设置有一个以上的灯珠35，增大灯具3的出光面积，可有效降低炫光的情况，防护板2可对灯具3起到保护作用，并且防护板2的底部设有支脚21，在防护板2安装时支脚21可起到导向和临时固定的作用，灯具3也可通过螺丝与支脚21相互固定，简化安装步骤，支脚21抵靠在杆体1内表面，当球撞击灯具时可通过支脚21将冲击力引导到杆体1上，提高灯具3结构强度，并且避免灯具3内陷。

[0018] 进一步的，还包括密封圈36，所述密封圈36安装在透镜31和底座33之间，所述密封

圈36环绕设置在灯板外侧。

[0019] 由上述描述可知,灯具内安装密封圈36之后使得灯具3具有防水效果,使用于笼式球场的杆件结构1可以在各种环境中使用。

[0020] 进一步的,所述支架1的材质为铝。

[0021] 进一步的,所述支架1为中空结构。

[0022] 由上述描述可知,支架1的材质为铝,并且其结构为中空结构,可增强散热效果,同时减轻整体重量。

[0023] 进一步的,所述防护板2内设有一个以上的灯具3,同一个防护板2内相邻灯具3的灯板32通过防水接头电连接。

[0024] 由上述描述可知,灯具3之间通过防水接头电连接,使支架1内部也具有防水效果,提高使用性能。

[0025] 进一步的,所述透窗22内设有扩散板。

[0026] 由上述描述可知,通过扩散板可将灯珠35发出的光进行柔化扩散处理,使灯具3发出的光更加均匀,提高用户舒适度。

[0027] 进一步的,所述固定块12的高度低于杆件1外表面高度,固定块12相对于杆件1外表面下凹设置。

[0028] 由上述描述可知,固定块12的位置较低,可降低防护板2的安装位置,使防护板2与杆体1外表面相互持平,减少防护板2受到撞击的概率,在下雨时减少防护板2缝隙的渗水量,降低故障率。

[0029] 请参照图1至图4所示,本发明的实施例一为:

[0030] 一种用于笼式球场的杆件结构,包括杆体1、防护板2、灯具3、第一螺丝4和第二螺丝,所述杆体1上设有安装孔11,所述安装孔11的两相对侧边向内延伸设置有固定块12,所述防护板2嵌设在安装孔11中,所述防护板2与固定块12之间通过第一螺丝4固定,所述防护板2底部平行设置有两个支脚21,所述支脚21抵靠在杆体1内表面,所述灯具3包括透镜31、灯板32、底座33和第三螺丝34,所述透镜31通过第三螺丝34固定在底座33上,所述灯板32安装在透镜31和底座33之间,所述灯板32上排列设置有一个以上的灯珠35,所述灯具3固定在防护板2内表面的两个支脚21之间,所述底座33和支脚21通过第二螺丝相互固定,所述防护板2对应所述灯具3位置设有透窗22,还包括密封圈36,所述密封圈36安装在透镜31和底座33之间,所述密封圈36环绕设置在灯板外侧,所述支架1的材质为铝,所述支架1为中空结构,所述防护板2内设有一个以上的灯具3,同一个防护板2内相邻灯具3的灯板32通过防水接头电连接,所述透窗22内设有扩散板,所述固定块12的高度低于杆件1外表面高度,固定块12相对于杆件1外表面下凹设置。

[0031] 综上所述,本发明提供的用于笼式球场的杆件结构,将灯具嵌设进杆体中,采用杆体组成的笼式球场结构自身可直接发光,使支架结构更加整洁,同时简化组装过程,灯板上排列设置有一个以上的灯珠,增大灯具的出光面积,可有效降低炫光的情况,防护板可对灯具起到保护作用,并且防护板的底部设有支脚,在防护板安装时支脚可起到导向和临时固定的作用,灯具也可通过螺丝与支脚相互固定,简化安装步骤,支脚抵靠在杆体内表面,当球撞击灯具时可通过支脚将冲击力引导到杆体上,提高灯具结构强度,并且避免灯具内陷,灯具内安装密封圈之后使得灯具具有防水效果,使用于笼式球场的杆件结构可以在各种环

境中使用,支架的材质为铝,并且其结构为中空结构,可增强散热效果,同时减轻整体重量,灯具之间通过防水接头电连接,使支架内部也具有防水效果,提高使用性能,通过扩散板可将灯珠发出的光进行柔化扩散处理,使灯具发出的光更加均匀,提高用户舒适度,固定块的位置较低,可降低防护板的安装位置,使防护板与杆体外表面相互持平,减少防护板受到撞击的概率,在下雨时减少防护板缝隙的渗水量,降低故障率。

[0032] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

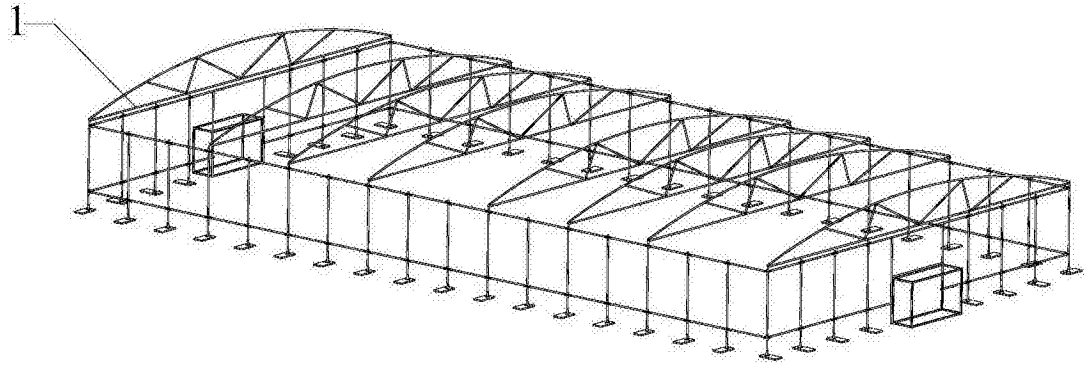


图1

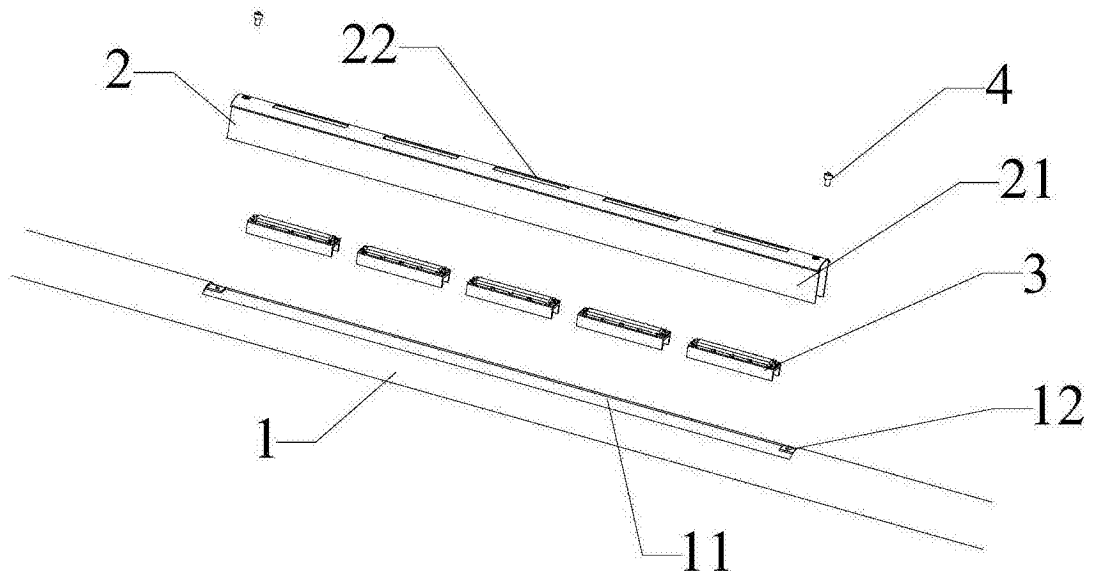


图2

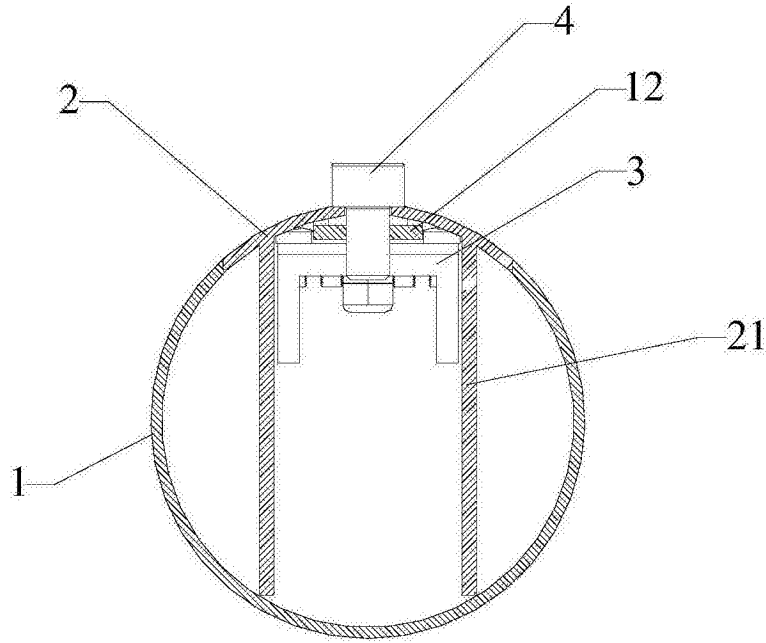


图3

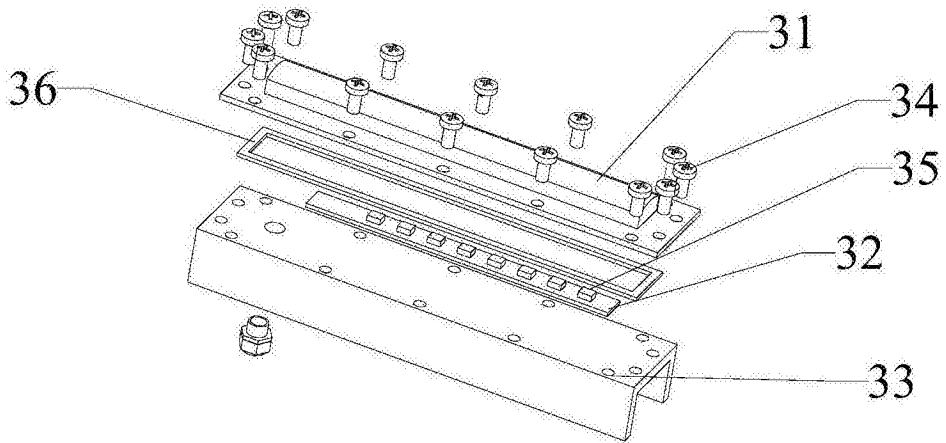


图4