



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218119580 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202221069480.3

(22) 申请日 2022.05.06

(73) 专利权人 湖南双和建设有限公司

地址 410000 湖南省长沙市开福区三一大
道303号B幢806房

(72) 发明人 贺国彬

(74) 专利代理机构 长沙都创云天知识产权代理
事务所(普通合伙) 43274

专利代理师 郭成平

(51) Int.Cl.

F21S 8/08 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 14/02 (2006.01)

F21V 19/02 (2006.01)

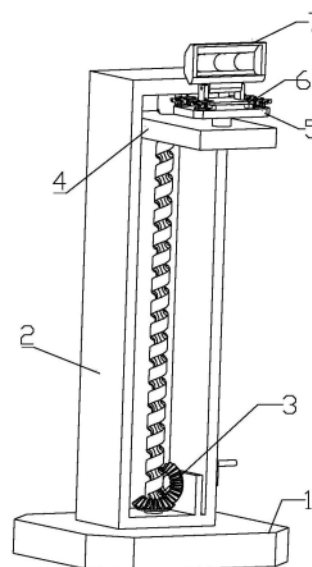
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种球场用多功能照明装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种球场用多功能照明装置,涉及球场照明设备技术领域。本实用新型包括基座和垂直固定在基座顶部的空心立柱,所述空心立柱的内部一端固定连接有传动组件,所述空心立柱的内部转动连接有升降组件,所述升降组件的顶部转动连接有云台,所述云台的顶部四角均固定连接有夹持组件,所述夹持组件的一端卡接有。本实用新型在使用时通过手动将照射灯放置在夹持组件的部件上,同时驱动夹持组件对照射灯进行固定夹持,使得照射灯完成固定安装,同理,通过驱动夹持组件对照射灯进行解除固定夹持,使得照射灯完成拆卸,以此实现对照明装置的拆卸和安装,使人们更方便的更换照射灯。



1. 一种球场用多功能照明装置,包括基座(1)和垂直固定在基座(1)顶部的空心立柱(2),其特征在于,所述空心立柱(2)的内部一端固定连接有传动组件(3),所述空心立柱(2)的内部转动连接有升降组件(4),所述升降组件(4)的顶部转动连接有云台(5),所述云台(5)的顶部四角均固定连接有夹持组件(6),所述夹持组件(6)的一端卡接有照射灯(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种球场用多功能照明装置,其特征在于,所述传动组件(3)包括固定连接在空心立柱(2)内部一端的稳定块(31),所述稳定块(31)上转动连接有把手(32),所述把手(32)的一端固定连接有伞齿轮一(33),所述把手(32)的一端穿过空心立柱(2),并延伸至空心立柱(2)的外部,所述伞齿轮一(33)与升降组件(4)的一部分啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种球场用多功能照明装置,其特征在于,所述升降组件(4)包括转动连接在空心立柱(2)内部的螺纹柱(41),所述螺纹柱(41)的底端固定连接有伞齿轮二(42),所述伞齿轮二(42)与伞齿轮一(33)啮合,所述螺纹柱(41)的一端螺纹连接有升降台(43),所述升降台(43)安装在空心立柱(2)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种球场用多功能照明装置,其特征在于,所述夹持组件(6)包括固定连接在云台(5)顶部一角的底座(61),所述底座(61)的一端对称安装有支撑杆(62),所述支撑杆(62)的顶端均开设有滑槽,两个所述滑槽之间安装有滑竿(63),两个所述支撑杆(62)之间安装有夹板(64),所述夹板(64)的一端与滑竿(63)固定连接,所述夹板(64)的中间开设有贯穿的限位孔一(65),所述底座(61)的一侧固定连接有螺纹杆(66),所述螺纹杆(66)安装在限位孔一(65)内,所述螺纹杆(66)上套设有弹簧(67),所述弹簧(67)安装在底座(61)与夹板(64)之间,所述螺纹杆(66)的顶端螺纹连接有螺母(68),两个所述支撑杆(62)之间固定连接有下压件。

5. 根据权利要求4所述的一种球场用多功能照明装置,其特征在于,所述下压件包括铰接在两个支撑杆(62)之间的操作杆(69),所述操作杆(69)的一端固定连接有牵引杆(691),所述牵引杆(691)的一端开设有贯穿的限位孔二(692),所述滑竿(63)安装在限位孔二(692)内。

6. 根据权利要求1所述的一种球场用多功能照明装置,其特征在于,所述照射灯(7)包括卡接在夹持组件(6)一端的U型安装块(71),所述U型安装块(71)的内侧阻尼铰接有照射灯本体(72)。

一种球场用多功能照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球场照明设备技术领域,具体涉及一种球场用多功能照明装置。

背景技术

[0002] 现代生活中人们越来越注重身体健康,为了方便人们在下班后更加方便的锻炼身体,在许多小区和广场内都设有球场照明装置。

[0003] 现有的球场照明装置都是一体固定安装在场边,难以进行照明灯高度、照射范围的远近和角度的调节,限制了人们在不同环境下对照射范围的要求,且照明装置是一体固定的,在出现故障需要更换球场灯时较为麻烦,使人们在使用时不便拆卸、更换配件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为解决现有的球场照明装置都是一体固定安装在场边,难以进行照明灯高度、照射范围的远近和角度的调节,限制了人们在不同环境下对照射范围的要求,且照明装置是一体固定的,在出现故障需要更换球场灯时较为麻烦,使人们在使用时不便拆卸、更换配件,本实用新型提供了一种球场用多功能照明装置。

[0005] 本实用新型为了实上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种球场用多功能照明装置,包括基座和垂直固定在基座顶部的空心立柱,所述空心立柱的内部一端固定连接有传动组件,所述空心立柱的内部转动连接有升降组件,所述升降组件的顶部转动连接有云台,所述云台的顶部四角均固定连接有夹持组件,所述夹持组件的一端卡接有照射灯。

[0007] 进一步地,所述传动组件包括固定连接在空心立柱内部一端的稳定块,所述稳定块上转动连接有把手,所述把手的一端固定连接有伞齿轮一,所述把手的一端穿过空心立柱,并延伸至空心立柱的外部,所述伞齿轮一与升降组件的一部分啮合。

[0008] 进一步地,所述升降组件包括转动连接在空心立柱内部的螺纹柱,所述螺纹柱的底端固定连接有伞齿轮二,所述伞齿轮二与伞齿轮一啮合,所述螺纹柱的一端螺纹连接有升降台,所述升降台安装在空心立柱的内部。

[0009] 进一步地,所述夹持组件包括固定连接在云台顶部一角的底座,所述底座的一端对称安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端均开设有滑槽,两个所述滑槽之间安装有滑竿,两个所述支撑杆之间安装有夹板,所述夹板的一端与滑竿固定连接,所述夹板的中间开设有贯穿的限位孔一,所述底座的一侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆安装在限位孔一内,所述螺纹杆上套设有弹簧,所述弹簧安装在底座与夹板之间,所述螺纹杆的顶端螺纹连接有螺母,两个所述支撑杆之间固定连接有下压件。

[0010] 进一步地,所述下压件包括铰接在两个支撑杆之间的操作杆,所述操作杆的一端固定连接有牵引杆,所述牵引杆的一端开设有贯穿的限位孔二,所述滑竿安装在限位孔二内。

[0011] 进一步地,所述照射灯包括卡接在夹持组件一端的U型安装块,所述U型安装块的

内侧阻尼铰接有照射灯本体。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型在使用时通过手动转动传动组件驱动升降组件，使得升降组件在垂直于基座的向上方向移动，同理通过手动转动传动组件驱动升降组件，使得升降组件在垂直于基座的向下方向移动，然后通过水平转动云台，使得云台完成平行于基座的一定角度的调节，同时手动转动照射灯，使得照射灯在垂直于基座的方向进行一定角度的调节，以此完成对照明装置不同高度、照射范围的远近和角度的调节，满足对不同照射角度的要求。

[0014] 2、本实用新型在使用时通过手动将照射灯放置在夹持组件的部件上，同时驱动夹持组件对照射灯进行固定夹持，使得照射灯完成固定安装，同理，通过驱动夹持组件对照射灯进行解除固定夹持，使得照射灯完成拆卸，以此实现对照明装置的拆卸和安装，使人们更方便的更换照射灯。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型传动组件的放大图；

[0017] 图3是本实用新型部分结构的放大图；

[0018] 图4是本实用新型夹持组件的结构连接示意图；

[0019] 图5是本实用新型的照射灯结构示意图；

[0020] 附图标记：1、基座；2、空心立柱；3、传动组件；4、升降组件；5、云台；6、夹持组件；7、照射灯；31、稳定块；32、把手；33、伞齿轮一；41、螺纹柱；42、伞齿轮二；43、升降台；61、底座；62、支撑杆；63、滑竿；64、夹板；65、限位孔一；66、螺纹杆；67、弹簧；68、螺母；69、操作杆；691、牵引杆；692、限位孔二；71、U型安装块；72、照射灯本体。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 如图1、图2、图3所示，一种球场用多功能照明装置，包括基座1和垂直固定在基座1顶部的空心立柱2，空心立柱2的内部一端固定连接传动组件3，空心立柱2的内部转动连接有升降组件4，升降组件4的顶部转动连接有云台5，云台5的顶部四角均固定连接夹持组件6，夹持组件6的一端卡接有照射灯7，在一些实施例中，在使用时通过手动转动传动组件3驱动升降组件4，使得升降组件4在垂直于基座1的方向进行上下的移动，然后通过平行于基座1的平面上手动转动云台5，完成云台5在平行于基座1的平面上的角度调节，同时手动转动照射灯7，使得照射灯7在垂直于基座1的方向进行一定角度的调节，以此完成对照明装置不同高度、照射范围的远近和角度的调节，满足人们需要调整照射角度的要求，在使用时通过手动将照射灯7放置在夹持组件6的部件上，同时驱动夹持组件6对照射灯7进行固定夹持，使得照射灯7完成固定安装，同理，通过驱动夹持组件6对照射灯7进行解除固定夹持，使得照射灯7完成拆卸，以此实现对照明装置的拆卸和安装，使人们更方便的更换照射灯7，更具体的为，在使用时通过手动转动传动组件3驱动升降组件4，使得升降组件4在垂直运动方向上下移动，使得升降组件4在空心立柱2内的完成升降，在使用时通过手动转动云

台5,使得云台5在平行于基座1的平面上转动,使得照射灯7完成水平方向上的角度调整,以此完成照射灯7的照射范围和角度的调节,在使用时通过将照射灯7 安装在夹持组件6上,然后驱动夹持组件6夹固照射灯7,使得照射灯7固定安装在夹持组件6上,同理,在使用时通过驱动夹持组件6解除对照射灯7的夹固,然后手动将照射灯7移开夹持组件6,以此完成对照射灯7的安装和拆卸。

[0023] 如图1、图2所示,在一些实施例中,传动组件3包括固定连接在空心立柱2内部一端的稳定块31,稳定块31的上转动连接有把手32,把手32的一端固定连接有伞齿轮一33,把手32的一端穿过空心立柱2,并延伸至空心立柱2的外部,伞齿轮一33与升降组件4的一部分啮合,更具体的为,在使用时通过手动转动把手32带动伞齿轮一33,使得伞齿轮一33以把手32的一端为圆心旋转,同时伞齿轮一33带动升降组件4的部件转动,以此完成传动组件3对升降组件4的驱动。

[0024] 如图1、图2、图3所示,在一些实施例中,升降组件4包括转动连接在空心立柱2内部的螺纹柱41,螺纹柱41的底端固定连接有伞齿轮二42,伞齿轮二42与伞齿轮一33啮合,螺纹柱41 的一端螺纹连接有升降台43,升降台43安装在空心立柱2的内部,更具体的为,在使用时通过伞齿轮一33带动伞齿轮二42转动,然后伞齿轮二42带动螺纹柱41在空心立柱2内部转动,同时螺纹柱41带动升降台43沿螺纹柱41的长度向移动,以此完成升降台43在螺纹柱41上的升降。

[0025] 如图1、图4所示,在一些实施例中,夹持组件6包括固定连接在云台5顶部一角的底座61,底座61的一端对称安装有支撑杆62,支撑杆62的顶端均开设有滑槽,两个滑槽之间安装有滑竿 63,两个支撑杆62之间安装有夹板64,夹板64的一端与滑竿63固定连接,夹板64的中间开设有贯穿的限位孔一65,底座61的一侧固定连接有螺纹杆66,螺纹杆66安装在限位孔一65内,螺纹杆66上套设有弹簧67,弹簧67安装在底座61与夹板64之间,螺纹杆66的顶端螺纹连接有螺母68,两个支撑杆62之间固定连接有下压件,更具体的为,在使用时通过将照射灯7放置在底座61的顶端上,然后通过手动转动螺母68挤压夹板64,使得夹板64的一端向底座61的方向移动,同时夹板64的一端与底座61对照射灯7的部件进行夹持,同理,在使用时通过手动转动螺母68 远离夹板64,同时弹簧67的一端向上推动夹板64,使得夹板64的一端远离照射灯7,同时夹板 64的一端与底座61对照射灯7的部件解除夹固状态,以此完成对照射灯7的固定和解除对照射灯 7固定。

[0026] 如图1、图4所示,在一些实施例中,下压件包括铰接在两个支撑杆62之间的操作杆69,操作杆69的一端固定连接有牵引杆691,牵引杆691的一端开设有贯穿的限位孔二692,滑竿63安装在限位孔二692内,更具体的为,在使用时通过下压操作杆69带动牵引杆691,使得牵引杆691 绕铰接轴向操作杆69方向转动,同时限位孔二692带动夹板64向远离照射灯7的方向移动,使得拆卸时夹板64与照射灯7完全脱离,同理,在使用时通过抬起操作杆69带动牵引杆691,使得牵引杆691绕铰接轴向远离的操作杆69方向转动,同时限位孔二692带动夹板64向靠近照射灯7 的方向移动,使得夹固时夹板64的一端与照射灯7接触,以此完成对7的安装与拆卸。

[0027] 如图1、图5所示,在一些实施例中,照射灯7包括卡接在夹持组件6一端的U型安装块71, U型安装块71的内侧阻尼铰接有照射灯本体72,更具体的为,在使用时通过手动调节照射灯本体 72至所需的角度的同时通过阻尼转轴将照射灯本体72固定在所需的角度的,以此

完成对照射范围远近的调节。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

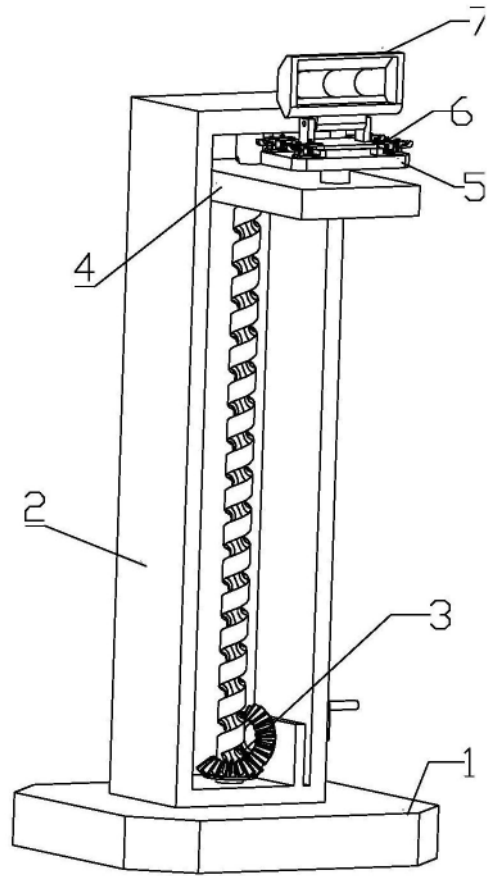


图1

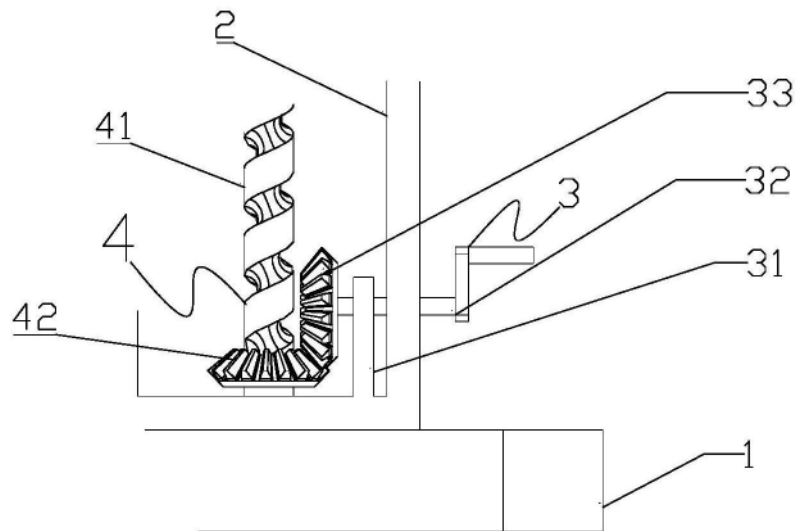


图2

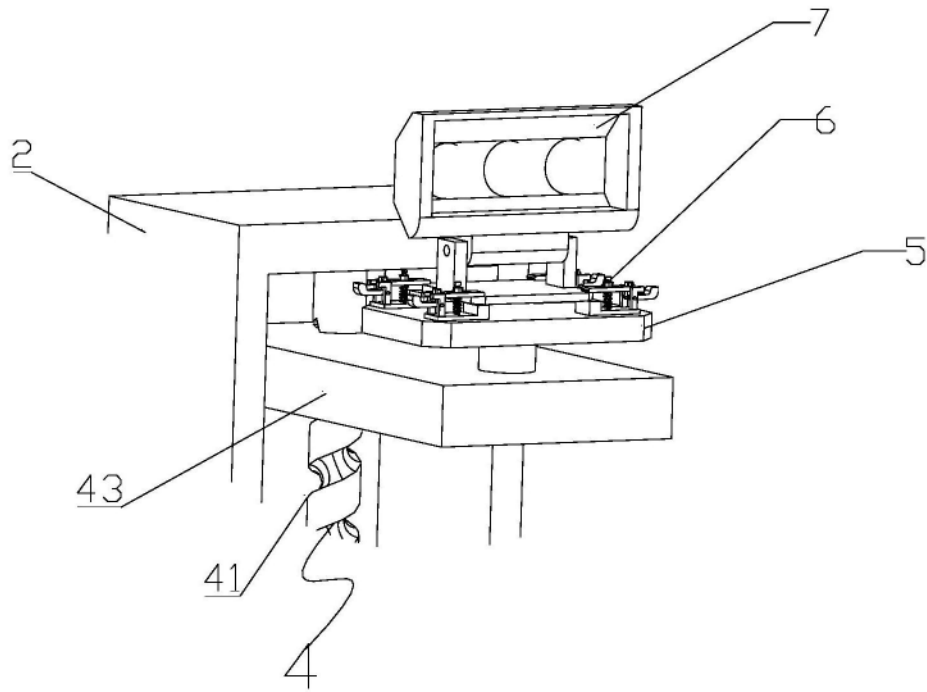


图3

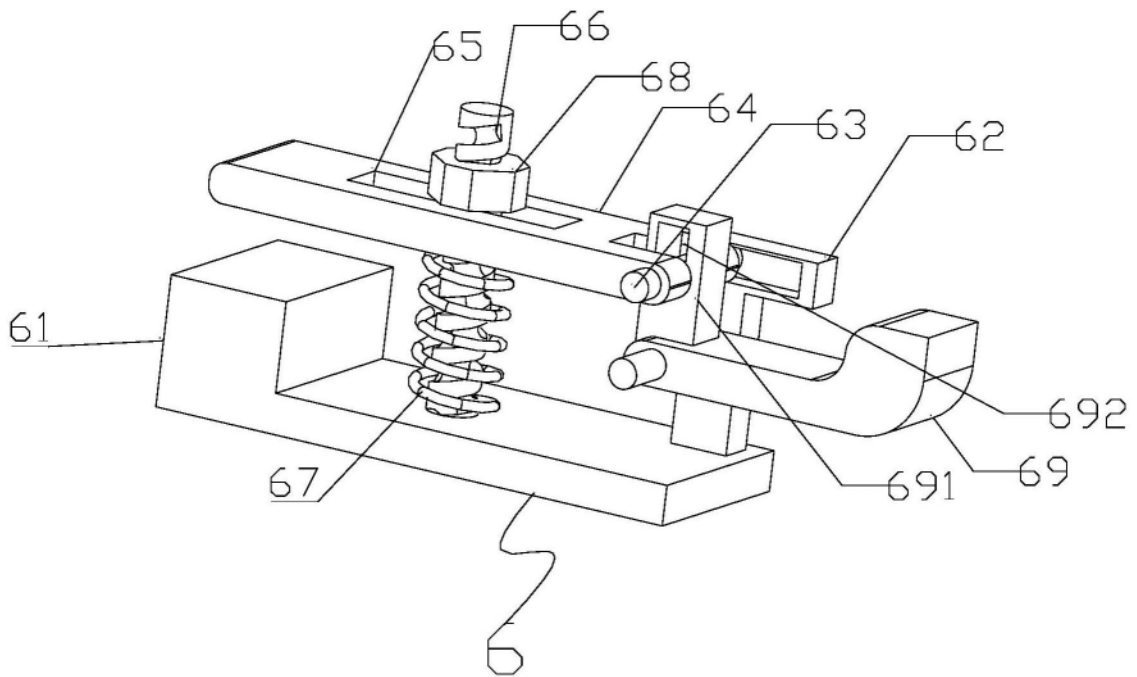


图4

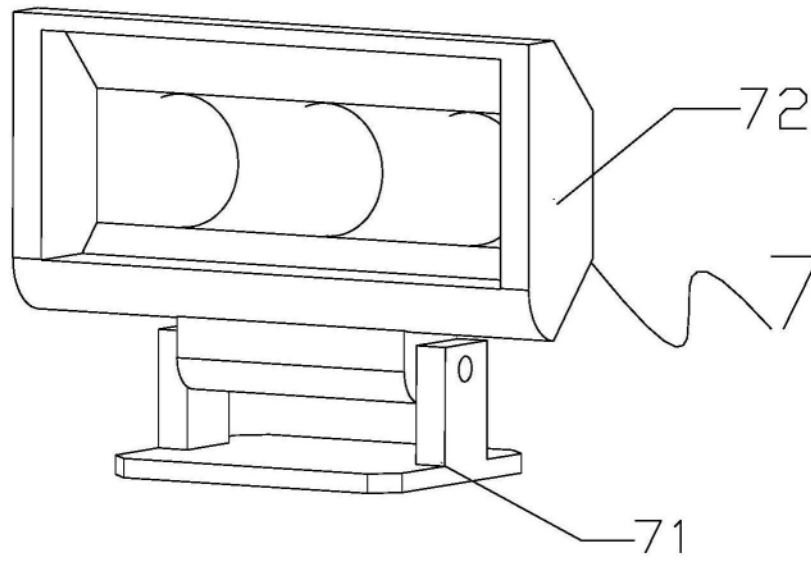


图5