



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211084010 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922260186.5

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 天津黑骏马文化发展有限责任公司

地址 300000 天津市河西区郁江道21号三
源振河科技园3号楼621室

(72)发明人 赵国秀 赵治寒 赵奕涵 赵禹涵
赵芑涵

(51)Int.Cl.

F21V 21/30(2006.01)

F21V 21/40(2006.01)

F21W 131/105(2006.01)

F21W 131/406(2006.01)

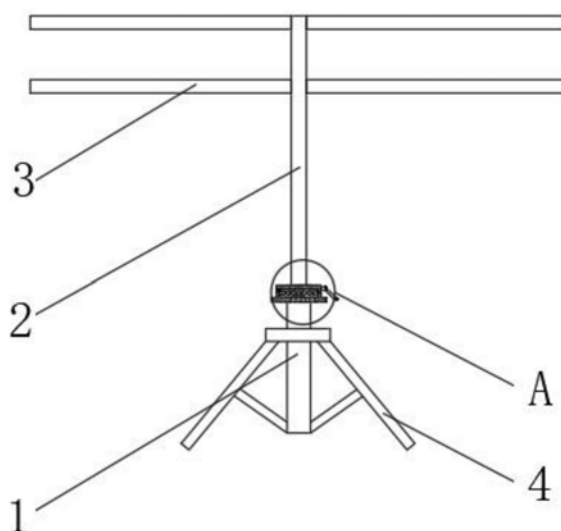
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种舞台灯光用可旋转固定支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种舞台灯光用可旋转固定支架,一种舞台灯光用可旋转固定支架,包括固定柱,所述固定柱的中间部位上方一侧固定连接有支架,所述固定柱的上端设有轴承,所述轴承的内侧空间设有圆盘,所述圆盘的外侧壁的中间部位开设有凹槽,所述凹槽内放置有若干个滚珠,所述轴承的内侧壁开设有相应滑槽,所述轴承的下方设有固定盘,所述固定盘的外侧壁内依次开设有若干个限位孔,所述轴承的上端设有圆形铁板,所述圆形铁板与轴承的外侧连接处固定连接有固定块,所述固定块的一端转动连接有转动把手,所述圆形铁板的上端中间部位固定连接有支杆,所述支杆的顶端固定连接有横杆。本实用新型结构简单,可以实现舞台灯光支架的转动,并施以固定。



1. 一种舞台灯光用可旋转固定支架,包括固定柱(1),其特征在于:所述固定柱(1)的中间部位上方一侧固定连接有支架(4),所述固定柱(1)的上端设有轴承(6),所述轴承(6)的内侧空间设有圆盘(8),所述圆盘(8)的外侧壁的中间部位开设有凹槽(10),所述凹槽(10)内放置有若干个滚珠(13),所述轴承(6)的内侧壁开设有相应滑槽,所述滚珠(13)的外侧球面与滑槽滑动接触,所述轴承(6)的下方设有固定盘(5),所述固定盘(5)的内侧壁与固定柱(1)的外侧壁固定连接,所述固定盘(5)的外侧壁内依次开设有若干个限位孔(9),所述轴承(6)的上端设有圆形铁板(7),所述圆形铁板(7)的底端外侧与轴承(6)的上端固定连接,所述圆形铁板(7)与轴承(6)的直径相等,所述圆形铁板(7)与轴承(6)的外侧连接处固定连接有固定块(11),所述固定块(11)的一端转动连接有转动把手(12),所述圆形铁板(7)的上端中间部位固定连接有支杆(2),所述支杆(2)的顶端固定连接有横杆(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光用可旋转固定支架,其特征在于:所述滚珠(13)之间滑动接触有金属固定块,所述滚珠(13)之间等距。

3. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光用可旋转固定支架,其特征在于:所述轴承(6)的厚度大于圆盘(8)的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光用可旋转固定支架,其特征在于:所述转动把手(12)的长度大于固定块(11)到固定盘(5)的底端的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光用可旋转固定支架,其特征在于:所述转动把手(12)采用橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光用可旋转固定支架,其特征在于:所述转动把手(12)的直径略小于限位孔(9)的直径。

7. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光用可旋转固定支架,其特征在于:所述轴承(6)、圆盘(8)、滚珠(13)均采用高碳铬钢材质。

8. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光用可旋转固定支架,其特征在于:所述固定柱(1)、支杆(2)、横杆(3)和支架(4)均采用铝合金材质。

9. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光用可旋转固定支架,其特征在于:所述圆形铁板(7)、固定盘(5)和固定块(11)均采用低碳钢材质。

一种舞台灯光用可旋转固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转固定装置领域,尤其涉及一种舞台灯光用可旋转固定支架。

背景技术

[0002] 舞台灯光也叫“舞台照明”,舞台美术造型手段之一,灯光支架为固定支架的一种支架,现有的灯光支架只能够调节灯光高度,使得现有的灯光支架存在以下缺点:现有的灯光支架在将灯光进行固定时,调节灯光角度不方便,使得在进行舞台灯光照明时,无法很好的根据舞台需要进行调整照明,无法呈现不同角度灯光,为此,本实用新型提供一种可调式舞台灯光支架以此解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种舞台灯光用可旋转固定支架。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种舞台灯光用可旋转固定支架,包括固定柱,所述固定柱的中间部位上方一侧固定连接有支架,所述固定柱的上端设有轴承,所述轴承的内侧空间设有圆盘,所述圆盘的外侧壁的中间部位开设有凹槽,所述凹槽内放置有若干个滚珠,所述轴承的内侧壁开设有相应滑槽,所述滚珠的外侧球面与滑槽滑动接触,所述轴承的下方设有固定盘,所述固定盘的内侧壁与固定柱的外侧壁固定连接,所述固定盘的外侧壁内依次开设有若干个限位孔,所述轴承的上端设有圆形铁板,所述圆形铁板的底端外侧与轴承的上端固定连接,所述圆形铁板与轴承的直径相等,所述圆形铁板与轴承的外侧连接处固定连接有固定块,所述固定块的一端转动连接有转动把手,所述圆形铁板的上端中间部位固定连接有支杆,所述支杆的顶端固定连接有横杆。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述滚珠之间滑动接触有金属固定块,所述滚珠之间等距。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述轴承的厚度大于圆盘的厚度。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述转动把手的长度大于固定块到固定盘的底端的距离。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述转动把手采用橡胶材质。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述转动把手的直径略小于限位孔的直径。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述轴承、圆盘、滚珠均采用高碳铬钢材质。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述固定柱、支杆、横杆和支架均采用铝合金材质。

- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述圆形铁板、固定盘和固定块均采用低碳钢材质。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0022] 本实用新型通过设置了轴承、圆盘、滚珠和凹槽等结构构件，可以实现支杆和横杆的转动。
- [0023] 本实用新型通过设置了圆形铁板、固定盘、固定块和转动把手等结构构件，可以通过转动把手实现支杆的转动，然后将转动把手按入限位孔内，即可实现支杆的固定。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型提出的一种舞台灯光用可旋转固定支架的正视图；
- [0025] 图2为图1中A处的放大图；
- [0026] 图3为本实用新型提出的一种舞台灯光用可旋转固定支架固定盘的俯视图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、固定柱；2、支杆；3、横杆；4、支架；5、固定盘；6、轴承；7、圆形铁板；8、圆盘；9、限位孔；10、凹槽；11、固定块；12、转动把手；13、滚珠。

具体实施方式

[0029] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种舞台灯光用可旋转固定支架，包括固定柱1，支撑轴承6、圆盘8、固定盘5和支杆2等结构构件，固定柱1的中间部位上方一侧固定连接支架4，固定柱1的上端设有轴承6，轴承6的内侧空间设有圆盘8，圆盘8的外侧壁的中部部位开设有凹槽10，凹槽10内放置有若干个滚珠13，轴承6的内侧壁开设有相应滑槽，滚珠13的外侧球面与滑槽滑动接触，实现轴承6相对圆盘8的转动，再通过圆形铁板7实现支杆2的转动，轴承6的下方设有固定盘5，固定盘5的内侧壁与固定柱1的外侧壁固定连接，固定盘5的外侧壁内依次开设有若干个限位孔9，将转动把手12按入限位孔9内，可以将支杆2的位置固定，轴承6的上端设有圆形铁板7，圆形铁板7的底端外侧与轴承6的上端固定连接，圆形铁板7与轴承6的直径相等，圆形铁板7与轴承6的外侧连接处固定连接有固定块

11,固定块11的一端转动连接有转动把手12,圆形铁板7的上端中间部位固定连接有支杆2,支杆2的顶端固定连接有横杆3。

[0032] 滚珠13之间滑动接触有金属固定块,滚珠13之间等距,降低构件之间的摩擦损耗。轴承6的厚度大于圆盘8的厚度,避免圆形铁板7和轴承6的摩擦。转动把手12的长度大于固定块11到固定盘5的底端的距离,确保转动把手12的底端可以完全被按入限位孔9。转动把手12采用橡胶材质,确保转动把手12可以轻松按入限位孔9内。转动把手12的直径略小于限位孔9的直径,确保转动把手12可以被按入限位孔9内。轴承6、圆盘8、滚珠13均采用高碳铬钢材质,确保轴承6、圆盘8、滚珠13的高硬度和耐磨性。固定柱1、支杆2、横杆3和支架4均采用铝合金材质,确保装置的质量较轻。圆形铁板7、固定盘5和固定块11均采用低碳钢材质,降低构件的制造工艺。

[0033] 工作原理:首先将该装置放在舞台上,并将灯具固定安装在横杆3上,根据舞台表演需要的灯光效果,握住转动把手12,推动转动把手12绕支杆2转动,转动把手12带动固定块11一起运动,固定块11带动圆形铁板7和轴承6一起运动,轴承6的内侧壁的滑槽绕滚珠13滑动,滚珠13在凹槽10内滚动,最终实现支杆2的原地自转,支杆2带动横杆3绕支杆2转动,调好灯光效果的角度后,将转动把手12的底端按入下方的限位孔9内,即可将支杆2固定,防止其意外转动。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

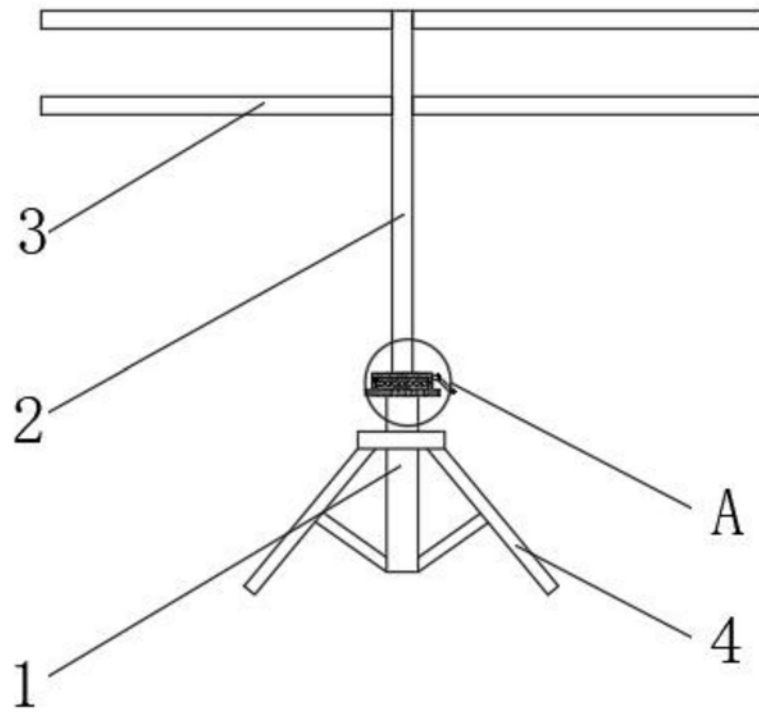


图1

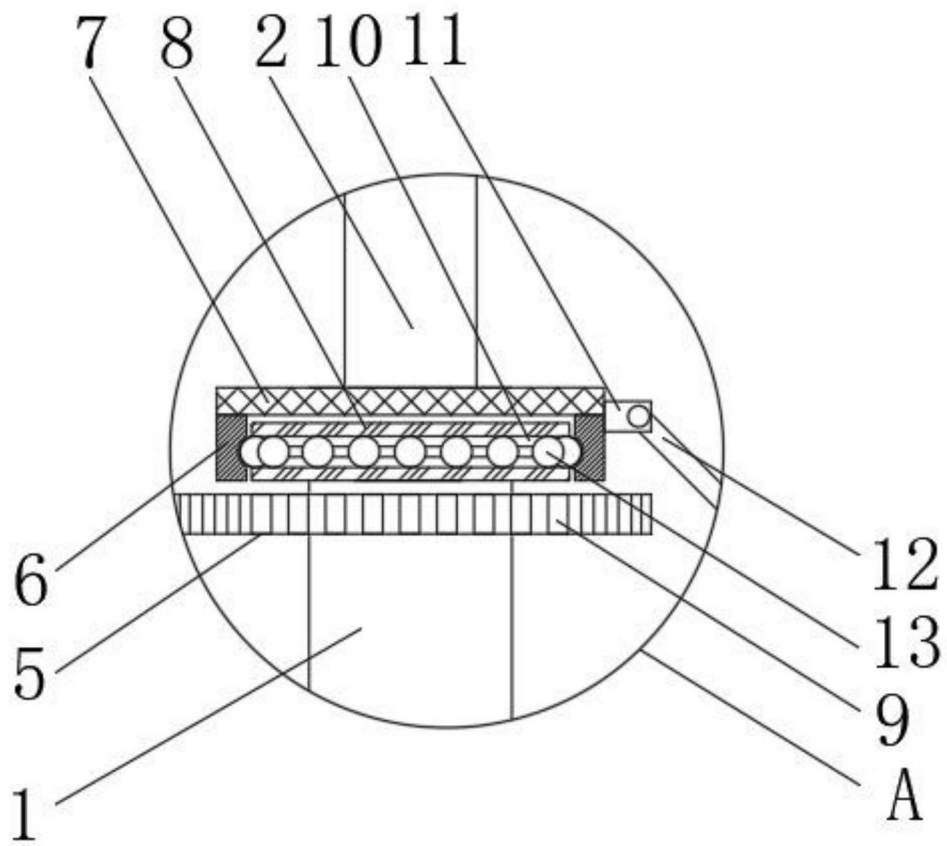


图2

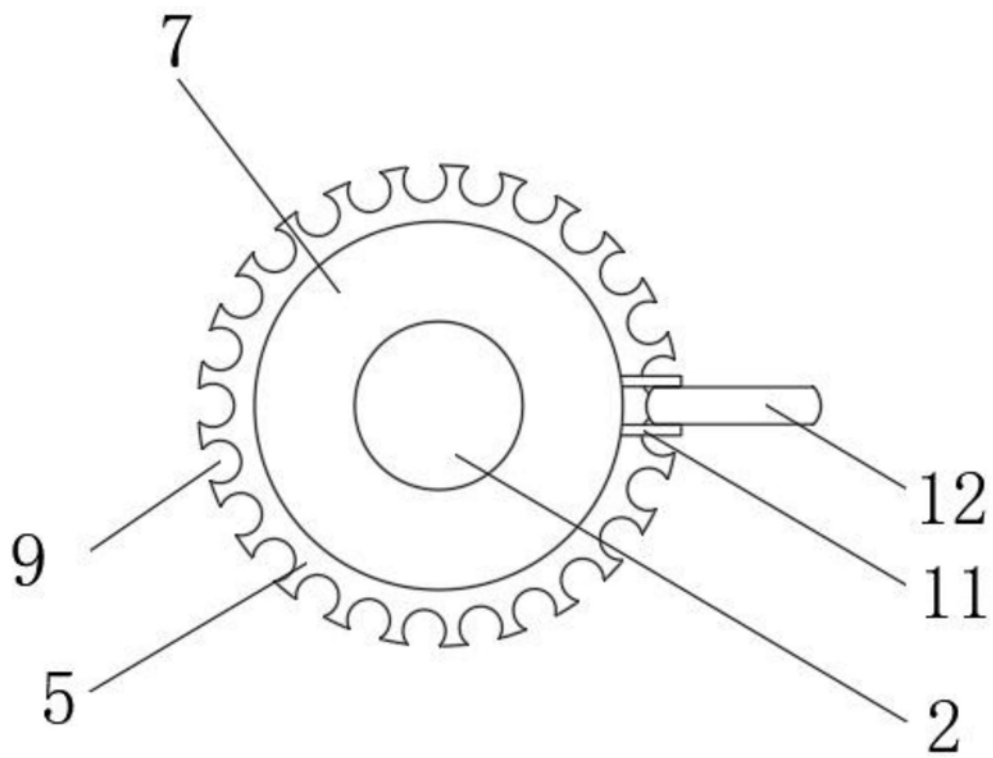


图3