



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211475868 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922193492.1

F21W 131/406(2006.01)

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 李作专

地址 510000 广东省广州市天河区粤垦路
624号2104房

(72)发明人 李作专 田建刚

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

F21V 21/15(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 21/06(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21W 131/105(2006.01)

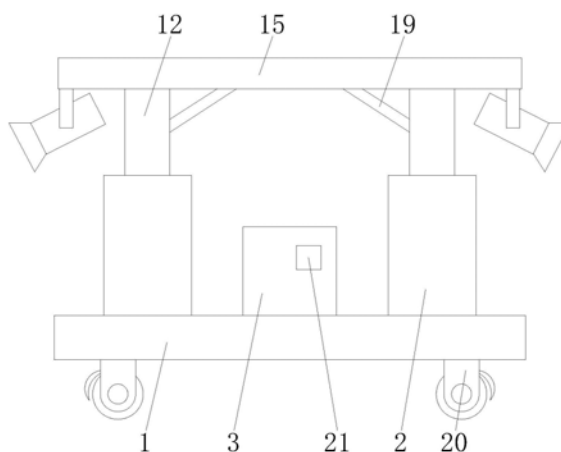
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种舞台的灯光用多方位调节支架

(57)摘要

本实用新型属于舞台灯光技术领域,尤其涉及一种舞台的灯光用多方位调节支架,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定连接支撑柱,所述底板的顶部远离支撑柱的一侧固定连接有机箱,所述机箱的内腔设置有正反转电机;本实用新型通过第一螺纹杆带动主动锥形齿轮转动,主动锥形齿轮带动从动锥形齿轮转动,从动锥形齿轮带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动支撑杆运动,支撑杆带动支撑板运动,从而可达到现有的舞台灯光用支架在使用过程中高度便于调节的目的,解决了现有的灯光支架在使用时,由于高度固定不可调节,导致工作人员在对灯光进行调试的过程中及其的不便,降低了工作人员工作效率问题。



1. 一种舞台的灯光用多方位调节支架,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部的两侧均固定连接支撑柱(2),所述底板(1)的顶部远离支撑柱(2)的一侧固定连接有机箱(3),所述机箱(3)的内腔设置有正反转电机(4),所述正反转电机(4)的输出端固定连接旋转轴(5),所述旋转轴(5)的外侧固定连接第一锥形齿轮(6),所述第一锥形齿轮(6)的外侧啮合连接第二锥形齿轮(7),所述第二锥形齿轮(7)的轴心处固定有第一螺纹杆(8),所述第一螺纹杆(8)表面的两侧远离第二锥形齿轮(7)的一侧均螺纹连接主动锥形齿轮(9),所述主动锥形齿轮(9)的外侧啮合连接从动锥形齿轮(10),所述从动锥形齿轮(10)的轴心处固定连接第二螺纹杆(11),所述第二螺纹杆(11)的外侧螺纹连接支撑杆(12),所述支撑杆(12)两侧的底部均焊接有滑杆(13),所述滑杆(13)的远离支撑杆(12)的一侧固定连接滑块(14),所述支撑杆(12)的顶部贯穿支撑柱(2)内腔的顶部并固定连接支撑板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种舞台的灯光用多方位调节支架,其特征在于,所述正反转电机(4)的外侧固定连接固定螺栓(16),所述固定螺栓(16)的一侧与机箱(3)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种舞台的灯光用多方位调节支架,其特征在于,所述第一螺纹杆(8)的两侧均转动连接轴承(17),所述轴承(17)的内圈与第一螺纹杆(8)的外侧固定连接,所述轴承(17)的外侧与底板(1)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种舞台的灯光用多方位调节支架,其特征在于,所述支撑柱(2)内腔的两侧均开设有与滑块(14)配合使用的滑槽(18),所述滑槽(18)的内壁与滑块(14)的外侧滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种舞台的灯光用多方位调节支架,其特征在于,所述支撑板(15)底部的两侧均焊接有定位杆(19),所述定位杆(19)的底部与支撑杆(12)的外侧焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种舞台的灯光用多方位调节支架,其特征在于,所述底板(1)底部的两侧均安装有万向轮(20),所述万向轮(20)的外侧设有锁紧机构。

7. 根据权利要求1所述的一种舞台的灯光用多方位调节支架,其特征在于,所述机箱(3)的外侧安装有开关(21),所述开关(21)的电性输出端与正反转电机(4)的电性输入端电性连接。

一种舞台的灯光用多方位调节支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及舞台灯光技术领域,尤其涉及一种舞台的灯光用多方位调节支架。

背景技术

[0002] 舞台灯光也叫“舞台照明”,简称“灯光”,舞台美术造型手段之一,运用舞台灯光设备(如照明灯具、幻灯、控制系统等)和技术手段,随着剧情的发展,以光色及其变化,显示环境、渲染气氛,突出中心人物,创造舞台空间感和时间感,塑造舞台演出的外部形象,并提供必要的灯光效果(如风、雨、云、水、闪电),舞台灯光是演出空间构成的重要组成部分,是根据情节的发展对人物以及所需的特定场景进行全方位的视觉环境的灯光设计,并有目的将设计意图以视觉形象的方式再现给观众的艺术创作,应该全面、系统的考虑人物和情节的空间造型,严谨地遵循造型规律,运用好手段。

[0003] 在舞台布置现场,为了方便工作人员对灯光的调试与安装,经常需要使用到灯光支架,现有的灯光支架在使用时,由于高度固定不可调节,导致工作人员在对灯光进行调试的过程中及其的不便,降低了工作人员的工作效率低。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种舞台的灯光用多方位调节支架。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种舞台的灯光用多方位调节支架,具有高度便于调节的特点。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种舞台的灯光用多方位调节支架,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定连接支撑柱,所述底板的顶部远离支撑柱的一侧固定连接有有机箱,所述机箱的内腔设置有正反转电机,所述正反转电机的输出端固定连接有旋转轴,所述旋转轴的外侧固定连接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的外侧啮合连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的轴心处固定有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆表面的两侧远离第二锥形齿轮的一侧均螺纹连接有主动锥形齿轮,所述主动锥形齿轮的外侧啮合连接有从动锥形齿轮,所述从动锥形齿轮的轴心处固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外侧螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆两侧的底部均焊接有滑杆,所述滑杆的远离支撑杆的一侧固定连接有滑块,所述支撑杆的顶部贯穿支撑柱内腔的顶部并固定连接有支撑板。

[0009] 优选的,所述正反转电机的外侧固定连接有固定螺栓,所述固定螺栓的一侧与机箱的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述第一螺纹杆的两侧均转动连接轴承,所述轴承的内圈与第一螺纹杆的外侧固定连接,所述轴承的外侧与底板的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述支撑柱内腔的两侧均开设有与滑块配合使用的滑槽,所述滑槽的内

壁与滑块的外侧滑动连接。

[0012] 优选的,所述支撑板底部的两侧均焊接有定位杆,所述定位杆的底部与支撑杆的外侧焊接。

[0013] 优选的,述底板底部的两侧均安装有万向轮,所述万向轮的外侧设有锁紧机构。

[0014] 优选的,所述机箱的外侧安装有开关,所述开关的电性输出端与正反转电机的电性输入端电性连接。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0016] 1、本实用新型通过第一螺纹杆带动主动锥形齿轮转动,主动锥形齿轮带动从动锥形齿轮转动,从动锥形齿轮带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动支撑杆运动,支撑杆带动支撑板运动,从而可达到现有的舞台灯光用支架在使用过程中高度便于调节的目的,解决了现有的灯光支架在使用时,由于高度固定不可调节,导致工作人员在对灯光进行调试的过程中及其的不便,降低了工作人员工作效率问题;

[0017] 2、本实用新型通过设置固定螺栓,提高了正反转电机的稳定性,降低了正反转电机在工作时对机箱造成的晃动,通过设置轴承,减小了第一螺纹杆与底板之间的摩擦力,方便了第一螺纹杆在底板内的转动,有效的延长了第一螺纹杆与底板的使用寿命,通过设置滑槽,减小了滑块与支撑柱之间的摩擦力,方便了滑块在支撑柱内的滑动,有效的延长了滑块与支撑柱的使用寿命,通过设置定位杆,提高了支撑板的稳定,从而提高了灯具在使用过程中的稳定性,通过设置万向轮,方便了使用者对本装置的移动,通过设置开关,方便了使用者对正反转电机的开启与关闭。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型底板的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型支撑柱的内部结构示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1、底板;2、支撑柱;3、机箱;4、正反转电机;5、旋转轴;6、第一锥形齿轮;7、第二锥形齿轮;8、第一螺纹杆;9、主动锥形齿轮;10、从动锥形齿轮;11、第二螺纹杆;12、支撑杆;13、滑杆;14、滑块;15、支撑板;16、固定螺栓;17、轴承;18、滑槽;19、定位杆;20、万向轮;21、开关。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种舞台的灯光用多方位调节支架,包括底板1,底板1顶部的两侧均固定连接支撑柱2,底板1的顶部远离支撑柱2的一侧固定连接有机箱3,机箱3的内腔设置有正反转电机4,正反转电机4的输出端固定连接旋转轴5,旋转轴5的外侧固定连接第一锥形齿轮6,第一锥形齿轮6的外侧啮合连接第二锥形齿轮7,第二锥

形齿轮7的轴心处固定有第一螺纹杆8,第一螺纹杆8表面的两侧远离第二锥形齿轮7的一侧均螺纹连接有主动锥形齿轮9,主动锥形齿轮9的外侧啮合连接有从动锥形齿轮10,从动锥形齿轮10的轴心处固定连接第二螺纹杆11,第二螺纹杆11的外侧螺纹连接有支撑杆12,支撑杆12两侧的底部均焊接有滑杆13,滑杆13的远离支撑杆12的一侧固定连接滑块14,支撑杆12的顶部贯穿支撑柱2内腔的顶部并固定连接支撑板15。

[0025] 如图2所示,正反转电机4的外侧固定连接固定螺栓16,固定螺栓16的一侧与机箱3的内壁固定连接,通过设置固定螺栓16,提高了正反转电机4的稳定性,降低了正反转电机4在工作时对机箱3造成的晃动。

[0026] 如图2所示,第一螺纹杆8的两侧均转动连接轴承17,轴承17的内圈与第一螺纹杆8的外侧固定连接,轴承17的外侧与底板1的内壁固定连接,通过设置轴承17,减小了第一螺纹杆8与底板1之间的摩擦力,方便了第一螺纹杆8在底板1内的转动,有效的延长了第一螺纹杆8与底板1的使用寿命。

[0027] 如图3所示,支撑柱2内腔的两侧均开设有与滑块14配合使用的滑槽18,滑槽18的内壁与滑块14的外侧滑动连接,通过设置滑槽18,减小了滑块14与支撑柱2之间的摩擦力,方便了滑块14在支撑柱2内的滑动,有效的延长了滑块14与支撑柱2的使用寿命。

[0028] 如图1所示,支撑板15底部的两侧均焊接有定位杆19,定位杆19的底部与支撑杆12的外侧焊接,通过设置定位杆19,提高了支撑板15的稳定,从而提高了灯具在使用过程中的稳定性。

[0029] 如图1所示,述底板1底部的两侧均安装有万向轮20,万向轮20的外侧设有锁紧机构,通过设置万向轮20,方便了使用者对本装置的移动。

[0030] 如图1所示,机箱3的外侧安装有开关21,开关21的电性输出端与正反转电机4的电性输入端电性连接,通过设置开关21,方便了使用者对正反转电机4的开启与关闭。

[0031] 本实施例中,需要说明的是,正反转电机4的型号为YE2。

[0032] 本实用新型提供的一种舞台的灯光用多方位调节支架的工作原理如下:

[0033] 在使用时,使用者通过开关21开启正反转电机4,正反转电机4带动旋转轴5转动,旋转轴5带动第一锥形齿轮6转动,第一锥形齿轮6带动第二锥形齿轮7转动,第二锥形齿轮7带动第一螺纹杆8转动,第一螺纹杆8带动主动锥形齿轮9转动,主动锥形齿轮9带动从动锥形齿轮10转动,从动锥形齿轮10带动第二螺纹杆11转动,第二螺纹杆11带动支撑杆12运动,支撑杆12带动支撑板15运动,从而可达到现有的舞台灯光用支架在使用过程中高度便于调节的目的。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

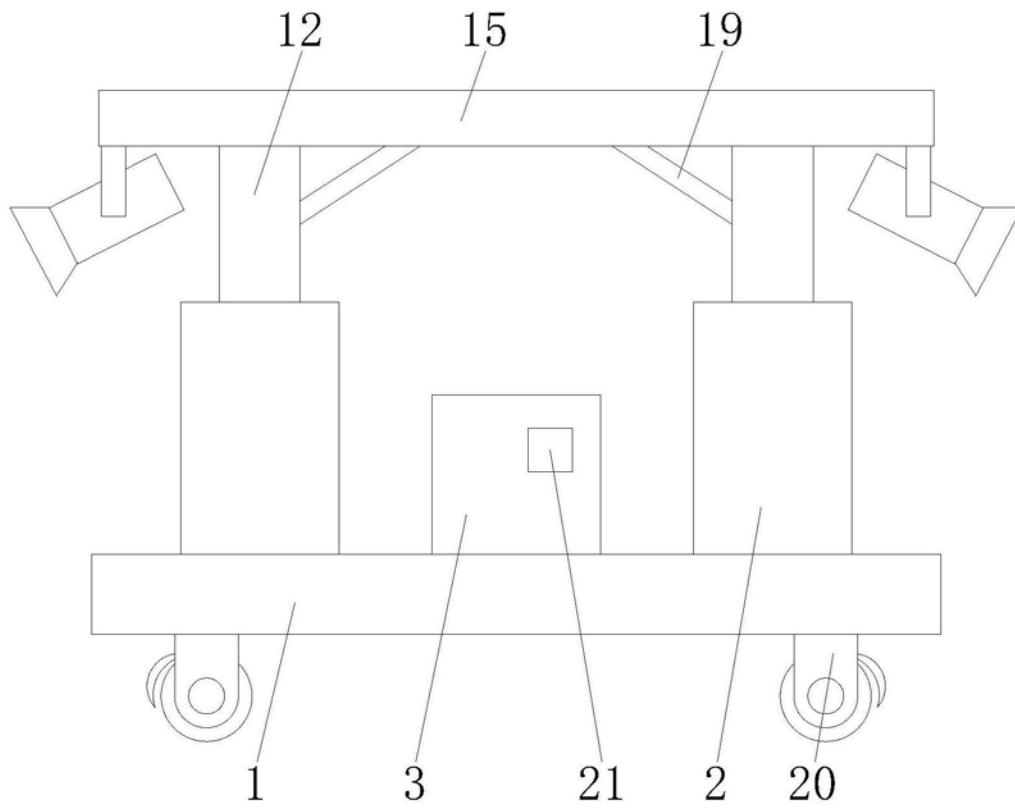


图1

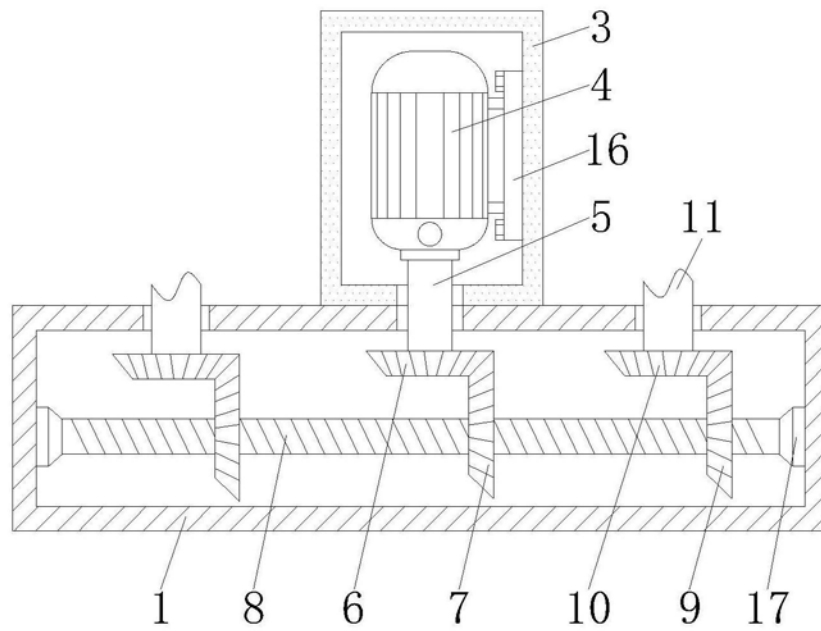


图2

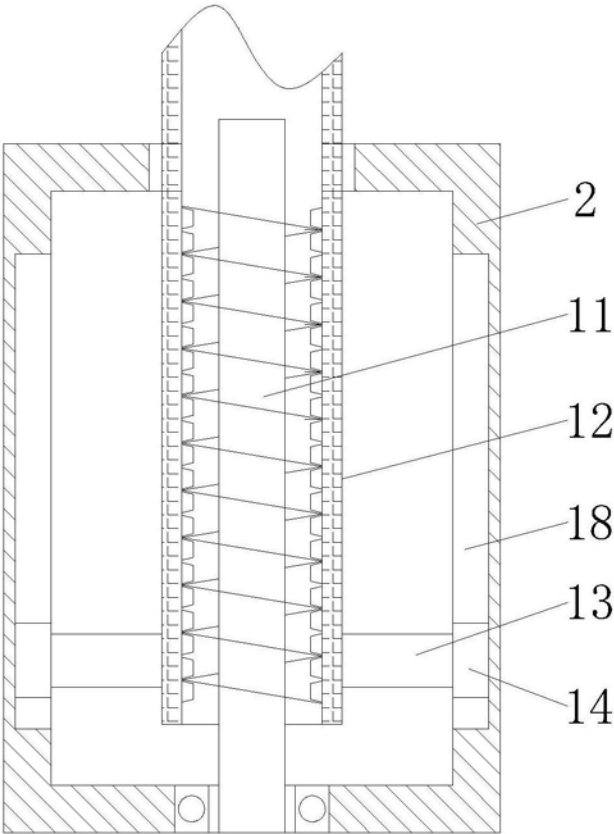


图3