(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219414595 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320458528.8

(22)申请日 2023.03.13

(73)专利权人 东莞市云耀电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市石碣镇刘沙中路30号1号楼201室

(72)发明人 陈胜勇

(74)专利代理机构 深圳天融专利代理事务所（普通合伙） 44628
专利代理师 徐一方

(51)Int.Cl.
*F21V 21/06*(2006.01)
*F21V 21/36*(2006.01)
*F21W 131/406*(2006.01)

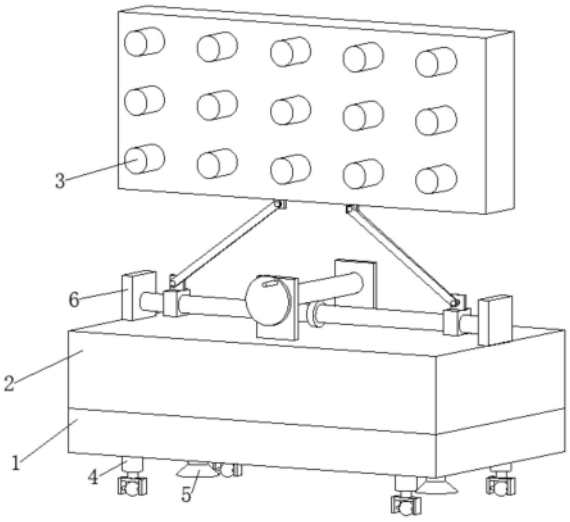
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自带电源的便携式舞台灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种自带电源的便携式舞台灯，属于舞台灯技术领域，包括：底座，所述底座上侧面从下到上依次设有电源和舞台灯本体，所述底座下侧面设有四组矩阵分布的万向轮，所述底座内部设有防止因万向轮与地面摩擦较小导致滑动的防滑组件，所述电源与舞台灯本体之间设有可以调节高度的升降组件。由此，能够通过发电机带动内螺纹杆转动，使外螺纹杆带动支撑座下降，撑起底座，让万向轮处于悬空状态，保证舞台灯本体的稳定性，而且转动把手使蜗杆带动蜗轮，蜗轮带动丝杆转动，两组滑动块相互靠近，带动转动板撑起连接块，抬高舞台灯本体的高度，根据舞台所需要的效果进行灯光高度的调节。




CN 219414595 U

1.一种自带电源的便携式舞台灯,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)上侧面从下到上依次设有电源(2)和舞台灯本体(3),所述底座(1)下侧面设有四组矩阵分布的万向轮(4),所述底座(1)内部设有防滑组件(5),所述电源(2)与舞台灯本体(3)之间设有可以调节高度的升降组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种自带电源的便携式舞台灯,其特征在于,所述防滑组件(5)包括设置在底座(1)内部的发电机(51),所述底座(1)下侧面位于四组万向轮(4)之间的位置转动连接有两组对称分布的内螺纹杆(52),所述发电机(51)输出端与其中任意一组内螺纹杆(52)上端固定连接,所述内螺纹杆(52)外侧面套设有外螺纹杆(53),所述两组内螺纹杆(52)外侧面位于外螺纹杆(53)上方的位置通过同步皮带(54)转动连接,所述外螺纹杆(53)底部固定连接有支撑座(55)。

3.根据权利要求1所述的一种自带电源的便携式舞台灯,其特征在于,所述升降组件(6)包括固定连接在电源(2)上侧面左右两侧的固定块(61),所述两组固定块(61)相互靠近的一侧转动连接有丝杆(62),所述丝杆(62)外侧面两端通过滚珠螺母副连接有滑动块(63),所述滑动块(63)上侧面通过销轴转动连接有转动板(64),所述转动板(64)另一端通过销轴转动连接有连接块(65),所述连接块(65)上侧面与舞台灯本体(3)底部固定连接,所述丝杆(62)外侧面中间位置固定连接有蜗轮(66),所述底座(1)上侧面前后两侧均固定连接有固定板(67),所述两组固定板(67)相互靠近的一侧转动连接有蜗杆(68),所述蜗杆(68)外侧面与蜗轮(66)外侧面啮合连接。

4.根据权利要求2所述的一种自带电源的便携式舞台灯,其特征在于,所述外螺纹杆(53)呈中空状,所述内螺纹杆(52)外侧面与外螺纹杆(53)内壁均设有螺纹,所述内螺纹杆(52)外侧面与外螺纹杆(53)内壁螺纹连接。

5.根据权利要求3所述的一种自带电源的便携式舞台灯,其特征在于,所述丝杆(62)外侧面两端设有两组螺旋方向相反的螺纹,所述滑动块(63)底部与电源(2)上侧面滑动连接。

6.根据权利要求3所述的一种自带电源的便携式舞台灯,其特征在于,所述蜗杆(68)前端贯穿固定板(67),所述蜗杆(68)前端固定连接有把手(69),所述把手(69)外侧面套设有有防滑套。

# 一种自带电源的便携式舞台灯

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便携式舞台灯，特别是涉及一种自带电源的便携式舞台灯，属于舞台灯技术领域。

## 背景技术

[0002] 舞台灯光也叫舞台照明，是演出空间构成的重要组成部分，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，舞台灯光安装架是舞台工具中比较常用的工具，其结构多样化，为舞台灯光的安装提供了较大的便利。但是，现有技术中为了方便移动舞台灯往往在其底部加装车轮，由于车轮与地面摩擦力较小，在演出使用时会产生滑动，影响演出效果，而且目前大多数舞台灯在使用时还需要根据舞台所需要的效果进行灯光高度的调节。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种自带电源的便携式舞台灯，该便携式舞台灯能够实现防止万向轮与地面摩擦力较小容易滑动影响演出效果，而且可以根据舞台所需要的效果进行灯光高度的调节，解决了现有技术中万向轮与地面摩擦力较小容易滑动影响演出效果，而且在使用时还需要根据舞台所需要的效果进行灯光高度的调节的技术问题。

[0004] 为解决上述问题，提供以下技术方案：

[0005] 设计一种自带电源的便携式舞台灯，包括底座，所述底座上侧面从下到上依次设有电源和舞台灯本体，所述底座下侧面设有四组矩阵分布的万向轮，所述底座内部设有防止因万向轮与地面摩擦较小导致滑动的防滑组件，所述电源与舞台灯本体之间设有可以调节高度的升降组件。

[0006] 进一步的，所述防滑组件包括设置在底座内部的发电机，所述底座下侧面位于四组万向轮之间的位置转动连接有两组对称分布的内螺纹杆，所述发电机输出端与其中任意一组内螺纹杆上端固定连接，所述内螺纹杆外侧面套设有外螺纹杆，所述两组内螺纹杆外侧面位于外螺纹杆上方的位置通过同步皮带转动连接，所述外螺纹杆底部固定连接有支撑座。

[0007] 进一步的，所述升降组件包括固定连接在电源上侧面左右两侧的固定块，所述两组固定块相互靠近的一侧转动连接有丝杆，所述丝杆外侧面两端通过滚珠螺母副连接有滑动块，所述滑动块上侧面通过销轴转动连接有转动板，所述转动板另一端通过销轴转动连接有连接块，所述连接块上侧面与舞台灯本体底部固定连接，所述丝杆外侧面中间位置固定连接有蜗轮，所述底座上侧面前后两侧均固定连接有固定板，所述两组固定板相互靠近的一侧转动连接有蜗杆，所述蜗杆外侧面与蜗轮外侧面啮合连接。

[0008] 进一步的，所述外螺纹杆呈中空状，所述内螺纹杆外侧面与外螺纹杆内壁均设有螺纹，所述内螺纹杆外侧面与外螺纹杆内壁螺纹连接。

[0009] 进一步的，所述丝杆外侧面两端设有两组螺旋方向相反的螺纹，所述滑动块底部与电源上侧面滑动连接。

[0010] 进一步的，所述蜗杆前端贯穿固定板，所述蜗杆前端固定连接有把手，所述把手外侧面套设有有防滑套。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：通过设置的防滑组件，发电机带动内螺纹杆转动，使外螺纹杆带动支撑座下降，撑起底座，让万向轮处于悬空状态，保证舞台灯本体的稳定性，防止由于车轮与地面摩擦力较小，在演出使用时会产生滑动，影响演出效果，而且通过设置的升降组件，转动把手使蜗杆带动蜗轮，蜗轮带动丝杆转动，两组滑动块相互靠近，带动转动板撑起连接块，抬高舞台灯本体的高度，根据舞台所需要的效果进行灯光高度的调节。

[0012] 参照后文的说明和附图，详细公开了本实用新型的特定实施方式，指明了本实用新型的原理可以被采用的方式。应该理解，本实用新型的实施方式在范围上并不因而受到限制。在所附权利要求的精神和条款的范围内，本实用新型的实施方式包括许多改变、修改和等同。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为按照本实用新型的一种自带电源的便携式舞台灯的一优选实施例的整体结构示意图；

[0015] 图2为按照本实用新型的一种自带电源的便携式舞台灯的一优选实施例的防滑组件结构示意图；

[0016] 图3为按照本实用新型的一种自带电源的便携式舞台灯的一优选实施例的升降组件结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、电源；3、舞台灯本体；4、万向轮；5、防滑组件；51、发电机；52、内螺纹杆；53、外螺纹杆；54、同步皮带；55、支撑座；6、升降组件；61、固定块；62、丝杆；63、滑动块；64、转动板；65、连接块；66、蜗轮；67、固定板；68、蜗杆；69、把手。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1－图3所示，本实施例提供的一种自带电源的便携式舞台灯，包括底座1，底座1上侧面从下到上依次设有电源2和舞台灯本体3，底座1下侧面设有四组矩阵分布的万向轮4，底座1内部设有防止因万向轮4与地面摩擦较小导致滑动的防滑组件5，电源2与舞台灯本体3之间设有可以调节高度的升降组件6。

[0020] 在本实施例中，如图1-3所示。

[0021] 较佳的，防滑组件5包括设置在底座1内部的发电机51，发电机51为防滑组件5提供动力，底座1下侧面位于四组万向轮4之间的位置转动连接有两组对称分布的内螺纹杆52，发电机51输出端与其中任意一组内螺纹杆52上端固定连接，内螺纹杆52外侧面套设有外螺

纹杆53，两组内螺纹杆52外侧面位于外螺纹杆53上方的位置通过同步皮带54转动连接，同步皮带54可以使两组内螺纹杆52同步转动，外螺纹杆53底部固定连接有支撑座55。

[0022] 较佳的，升降组件6包括固定连接在电源2上侧面左右两侧的固定块61，两组固定块61相互靠近的一侧转动连接有丝杆62，丝杆62外侧面两端通过滚珠螺母副连接有滑动块63，滑动块63上侧面通过销轴转动连接有转动板64，转动板64另一端通过销轴转动连接有连接块65，连接块65上侧面与舞台灯本体3底部固定连接，丝杆62外侧面中间位置固定连接有蜗轮66，底座1上侧面前后两侧均固定连接有固定板67，两组固定板67相互靠近的一侧转动连接有蜗杆68，蜗杆68外侧面与蜗轮66外侧面啮合连接，蜗轮66配合蜗杆68可以进行锁定。

[0023] 较佳的，外螺纹杆53呈中空状，内螺纹杆52外侧面与外螺纹杆53内壁均设有螺纹，内螺纹杆52外侧面与外螺纹杆53内壁螺纹连接。

[0024] 较佳的，丝杆62外侧面两端设有两组螺旋方向相反的螺纹，两组螺旋方向相反的螺纹可以使两组滑动块63同步靠近或远离，滑动块63底部与电源2上侧面滑动连接。

[0025] 较佳的，蜗杆68前端贯穿固定板67，蜗杆68前端固定连接有把手69，把手69外侧面套设有有防滑套，防滑套可以增大把手与手掌之间的摩擦力。

[0026] 本实用新型的使用原理及使用流程：使用时，通过万向轮4将装置移动到合适的位置，然后启动发电机51，发电机51带动内螺纹杆52转动，使外螺纹杆53带动支撑座55下降，撑起底座2，让万向轮4处于悬空状态，保证舞台灯本体的稳定性，然后转动把手69使蜗杆68带动蜗轮66，蜗轮66带动丝杆62转动，两组滑动块63相互靠近，带动转动板64撑起连接块65，抬高舞台灯本体3的高度，根据舞台所需要的效果进行灯光高度的调节。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体的连接；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，可以根据具体的情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 以上结合具体的实施方式对本实用新型进行了描述，但本领域技术人员应该清楚，这些描述都是示例性的，并不是对本实用新型保护范围的限制。本领域技术人员可以根据本实用新型的精神和原理对本实用新型作出各种变型和修改，这些变型和修改也在本实用新型的范围内。

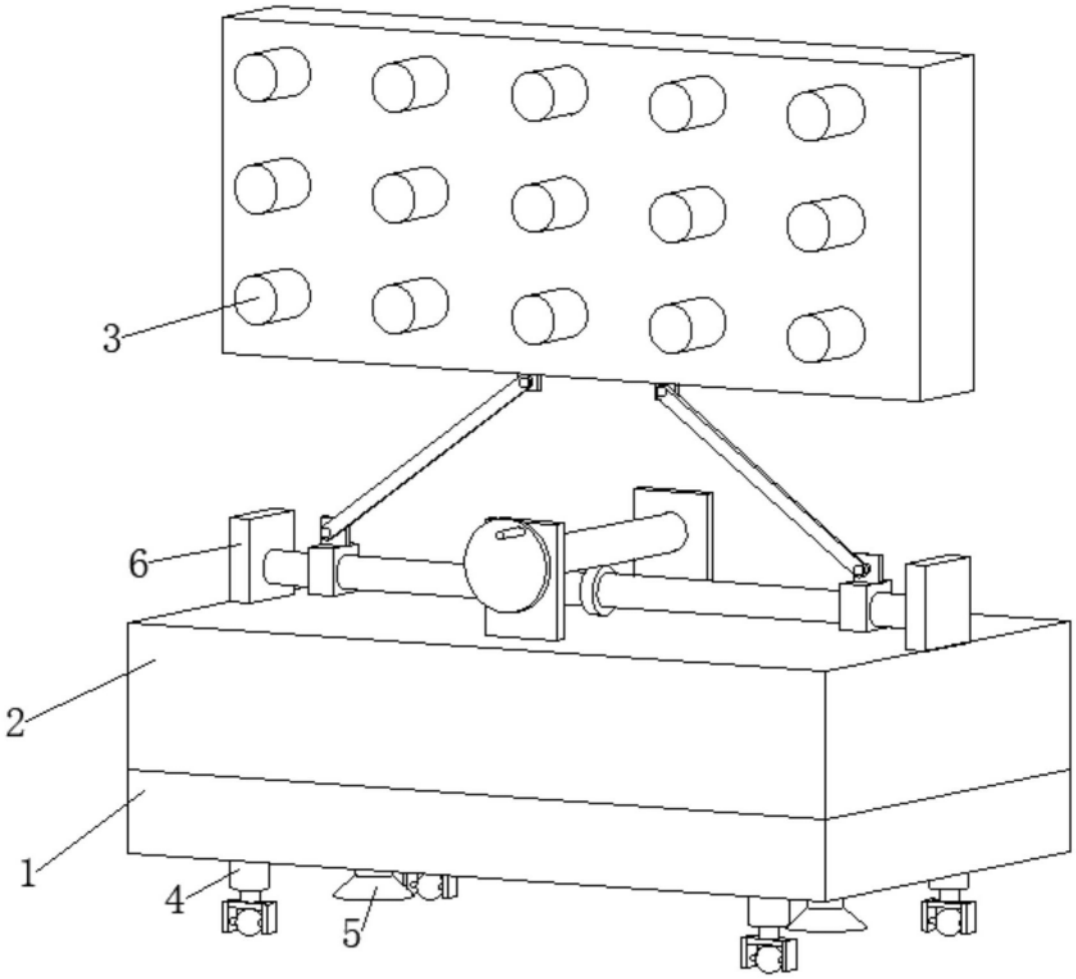



图1

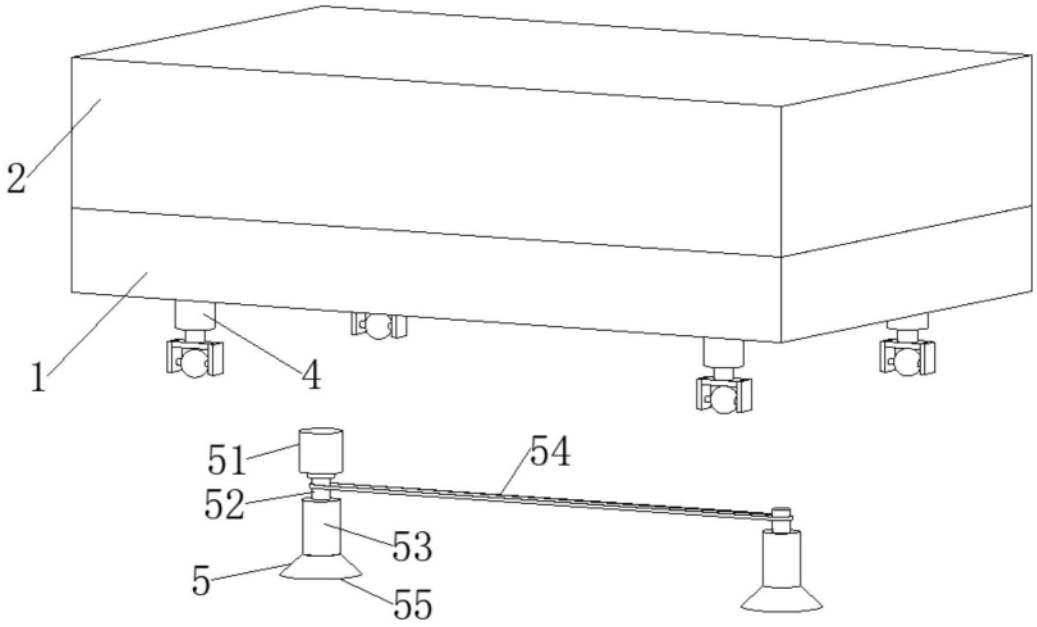



图2

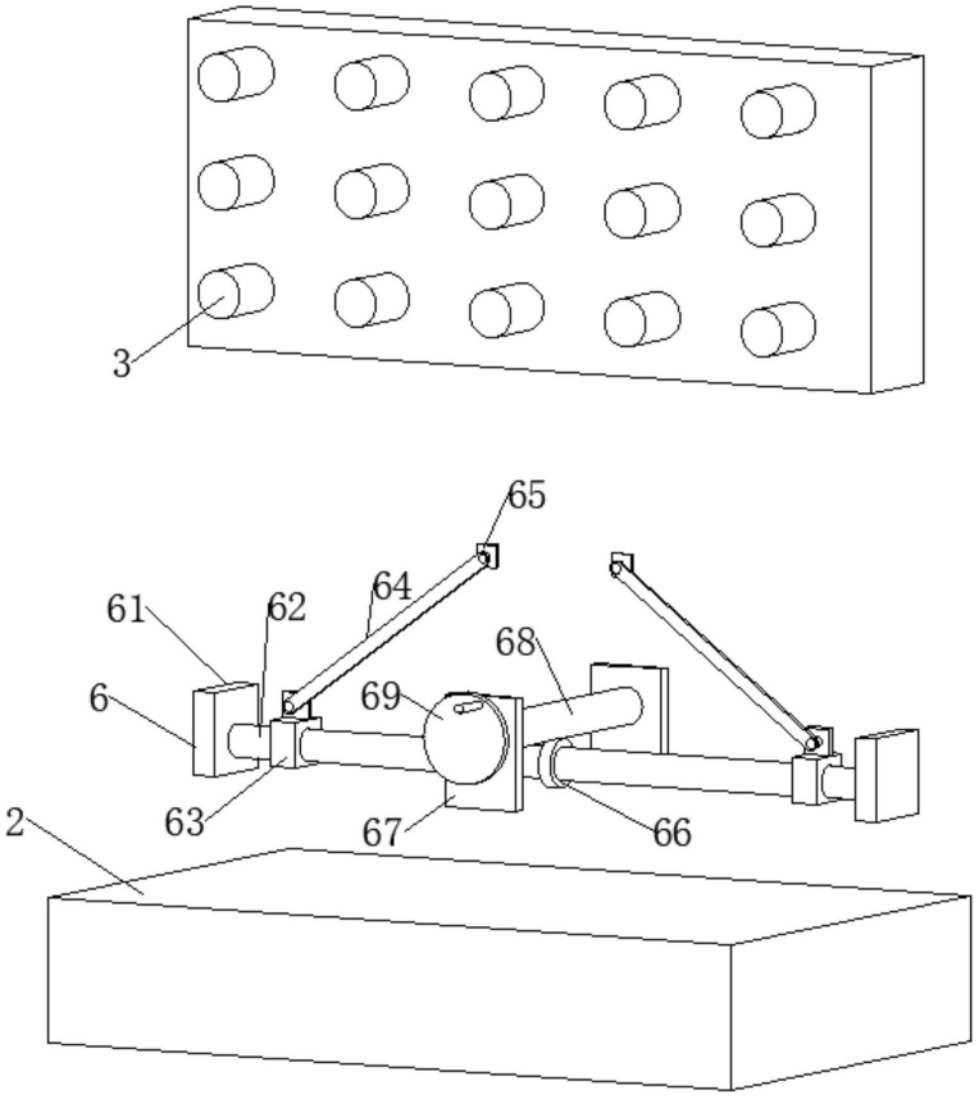



图3