



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220432012 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321748389.9

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 江苏时代演艺设备有限公司

地址 225300 江苏省泰州市农业开发区泰
良路8号

(72) 发明人 孔玮 掌昕

(74) 专利代理机构 南京京屹知识产权代理事务
所(普通合伙) 32655

专利代理师 王鹏程

(51) Int. Cl.

B66C 1/12 (2006.01)

A63J 1/02 (2006.01)

B66D 1/28 (2006.01)

B66D 1/54 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

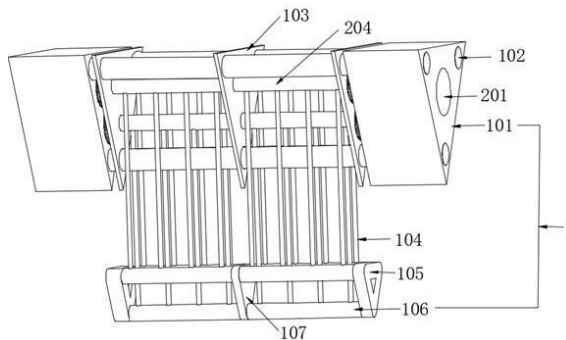
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自提升舞台吊杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自提升舞台吊杆,涉及舞台吊杆设备技术领域,包括装置主体、升降组件,所述装置主体包括底座、固定杆、支撑板、钢丝绳、吊架、吊挂杆、吊板;所述升降组件包括电机、主动轮、从动轮、绳杆。本实用新型通过设置固定杆、支撑板、钢丝绳、吊架、吊挂杆、吊板以及升降组件,将吊挂杆吊挂演出道具时受到的重力分摊给多个钢丝绳,并且通过支撑板、吊板以及钢丝绳的配合将固定杆、绳杆、吊挂杆连接的更加紧密,以及使用双电机与多齿轮,使得即使在断掉一部分钢丝绳或者电机损坏一个的情况下舞台吊杆仍可以保持安全性与可使用性。



1. 一种自提升舞台吊杆, 包括装置主体(1)、升降组件(2), 其特征在于, 所述装置主体(1)包括底座(101)、固定杆(102)、支撑板(103)、钢丝绳(104)、吊架(105)、吊挂杆(106)、吊板(107);

所述底座(101)设置有两个, 所述固定杆(102)设置有三个呈圆周排列, 并固定于两个底座(101)的中间;

所述吊架(105)共有两个且位于底座(101)底部下方, 所述吊挂杆(106)设置有三个, 所述吊挂杆(106)呈圆周排列固定连接于两个吊架(105)之间;

所述钢丝绳(104)设置有多, 所述钢丝绳(104)底端固定连接于吊挂杆(106);

所述升降组件(2)包括电机(201)、主动轮(202)、从动轮(203)、绳杆(204);

所述电机(201)设置有两个, 所述电机(201)固定连接于底座(101)内部, 所述主动轮(202)固定连接于电机(201)输出端, 所述从动轮(203)共有六个且分为两组, 两组所述从动轮(203)对称分布于两个底座(101)相互靠近的一侧;

所述绳杆(204)设置有三个, 所述绳杆(204)两端分别固定连接有两组从动轮(203), 所述钢丝绳(104)顶端固定连接于绳杆(204)外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种自提升舞台吊杆, 其特征在于, 位于最下方的所述固定杆(102)内部开设有供钢丝绳(104)穿过的孔槽, 所述固定杆(102)内部的孔槽宽度比钢丝绳(104)直径略大。

3. 根据权利要求1所述的一种自提升舞台吊杆, 其特征在于, 所述支撑板(103)固定连接于三个固定杆(102)外壁, 且三个所述绳杆(204)贯穿支撑板(103), 所述支撑板(103)设置有多, 多个所述支撑板(103)沿水平方向均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种自提升舞台吊杆, 其特征在于, 所述吊板(107)固定连接于吊挂杆(106)外侧, 所述吊板(107)的侧面面积大小与吊架(105)侧面面积大小相同, 且吊板(107)顶部与吊架(105)顶部平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种自提升舞台吊杆, 其特征在于, 所述从动轮(203)以主动轮(202)为中心呈环形排列且从动轮(203)与主动轮(202)相啮合。

一种自提升舞台吊杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及舞台吊杆设备技术领域,具体是一种自提升舞台吊杆。

背景技术

[0002] 现代社会艺术表演越来越多,而为了提升艺术表演的氛围所需要的辅助设备也越来越多,舞台吊杆设备主要是用来悬挂灯具、幕布以及其他表演道具等,是现代舞台演出活动中的主要设备之一,在舞台上的吊杆的控制提升上,舞台吊杆整体的稳定性与安全性会直接影响舞台演出的效果。

[0003] 而市场上现有的舞台吊杆设备,一般吊杆多为单杆,吊杆与提升设备之间只有一排钢丝绳进行连接,并通过单个电机带动滑轮,从而对钢丝绳进行收放,以此实现吊杆的自动升降,因此在使用时,吊杆施加给钢丝绳的力极大,容易使钢丝绳坠断,从而使的舞台吊杆设备的安全性和容错率不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决舞台吊杆安全性以及容错率不足的问题,提供一种自提升舞台吊杆。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自提升舞台吊杆,包括装置主体、升降组件,所述装置主体包括底座、固定杆、支撑板、钢丝绳、吊架、吊挂杆、吊板;

[0006] 所述底座设置有两个,所述固定杆设置有三个呈圆周排列,并固定于两个底座的中间;

[0007] 所述吊架共有两个且位于底座底部下方,所述吊挂杆设置有三个,所述吊挂杆呈圆周排列固定连接于两个吊架之间;

[0008] 所述钢丝绳设置有多组,所述钢丝绳底端固定连接于吊挂杆;

[0009] 所述升降组件包括电机、主动轮、从动轮、绳杆;

[0010] 所述电机设置有两个,所述电机固定连接于底座内部,所述主动轮固定连接于电机输出端,所述从动轮共有六个且分为两组,两组所述从动轮对称分布于两个底座相互靠近的一侧;

[0011] 所述绳杆设置有三个,所述绳杆两端分别固定连接有两组从动轮,所述钢丝绳顶端固定连接于绳杆外壁。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:位于最下方的所述固定杆内部开设有供钢丝绳穿过的孔槽,所述固定杆内部的孔槽宽度比钢丝绳直径略大。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板固定连接于三个固定杆外壁,且三个所述绳杆贯穿支撑板,所述支撑板设置有多组,多个所述支撑板沿水平方向均匀分布。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述吊板固定连接于吊挂杆外侧,所述吊板的侧面面积大小与吊架侧面面积大小相同,且吊板顶部与吊架顶部平齐。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述从动轮以主动轮为中心呈环形排列且从动

轮与主动轮相啮合。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过设置固定杆、支撑板、钢丝绳、吊架、吊挂杆、吊板以及升降组件,将吊挂杆吊挂演出道具时受到的重力分摊给多个钢丝绳,并且通过支撑板、吊板以及钢丝绳的配合将固定杆、绳杆、吊挂杆连接的更加紧密,以及使用双电机与多齿轮,使得即使在断掉一部分钢丝绳或者电机损坏一个的情况下舞台吊杆仍可以保持安全性与可使用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的切面示意图;

[0020] 图3为本实用新型的升降组件2的示意图;

[0021] 图中:1、装置主体;101、底座;102、固定杆;103、支撑板;104、钢丝绳;105、吊架;106、吊挂杆;107、吊板;2、升降组件;201、电机;202、主动轮;203、从动轮;204、绳杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种自提升舞台吊杆,包括装置主体1、升降组件2,装置主体1包括底座101、固定杆102、支撑板103、钢丝绳104、吊架105、吊挂杆106、吊板107;

[0024] 底座101设置有两个,固定杆102设置有三个呈圆周排列,并固定于两个底座101的中间;

[0025] 吊架105共有两个且位于底座101底部下方,吊挂杆106设置有三个,吊挂杆106呈圆周排列固定连接于两个吊架105之间;

[0026] 钢丝绳104设置有多,钢丝绳104底端固定连接于吊挂杆106;

[0027] 升降组件2包括电机201、主动轮202、从动轮203、绳杆204;

[0028] 电机201设置有两个,电机201固定连接于底座101内部,主动轮202固定连接于电机201输出端,从动轮203共有六个且分为两组,两组从动轮203对称分布于两个底座101相互靠近的一侧,从动轮203以主动轮202为中心呈环形排列且从动轮203与主动轮202相啮合;

[0029] 绳杆204设置有三个,绳杆204两端分别固定连接有两组从动轮203,钢丝绳104顶端固定连接于绳杆204外壁。

[0030] 在本实施例中:使用时将底座101、支撑板103固定于天花板等舞台顶部,使用设备时,两个电机201向着同一方向运行转动,固定于电机201输出端的主动轮202带动从动轮203进行旋转,从而使固定于从动轮203一侧的绳杆204旋转,从而使钢丝绳104缠绕或松开从而对吊挂杆106进行拉升或下降的操作;

[0031] 通过多个钢丝绳104的设置,将演出道具的重力分摊给多个钢丝绳104,并且通过

双电机201与多齿轮的设置,使得即使在断掉一部分钢丝绳104或者电机201损坏一个的情况下舞台吊杆仍可以保持安全性与可使用性。

[0032] 请着重参阅图1~3,位于最下方的固定杆102内部开设有供钢丝绳104穿过的孔槽,固定杆102内部的孔槽宽度比钢丝绳104直径略大。

[0033] 在本实施例中:固定杆102与钢丝绳104相接触的部分开设有孔槽,固定杆102的孔槽宽度比钢丝绳104直径略大,使得需要穿过固定杆102的部分钢丝绳104可以垂直升降,消除因固定杆102造成吊挂杆106的偏斜的情况。

[0034] 请着重参阅图1、图2,支撑板103固定连接于三个固定杆102外壁,且三个绳杆204贯穿支撑板103,支撑板103设置有多,多个支撑板103沿水平方向均匀分布。

[0035] 在本实施例中:支撑板103的侧面面积大小与底座101侧面面积大小相同,且支撑板103顶部与底座101顶部平齐使得在使用设备时,支撑板103可以与舞台顶部相接触进行固定,对固定杆102中间部分提供拉力,提升设备与舞台顶部的连接牢固性。

[0036] 请着重参阅图1,吊板107固定连接于吊挂杆106外侧,吊板107的侧面面积大小与吊架105侧面面积大小相同,且吊板107顶部与吊架105顶部平齐。

[0037] 在本实施例中:吊板107的侧面面积大小与吊架105侧面面积大小相同,且吊板107顶部与吊架105顶部平齐,使得吊板107不向外凸出,降低占用空间。

[0038] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

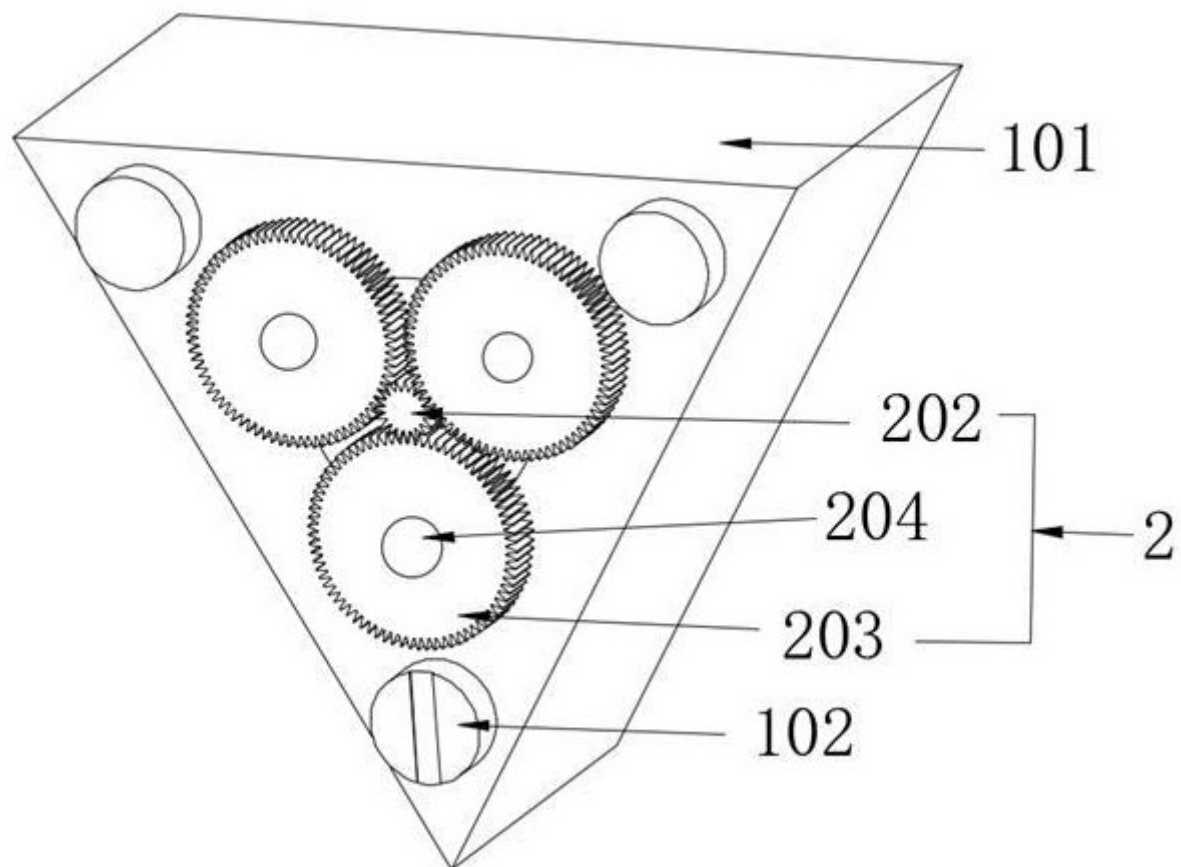


图 3