



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210944295 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921450735.9

(22)申请日 2019.09.03

(73)专利权人 杭州友邦演艺设备有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区长河街
道滨和路998号中赢国际商务大厦
1702室

(72)发明人 杨全明

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 裴金华

(51)Int.Cl.

B65H 57/14(2006.01)

B65H 75/38(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

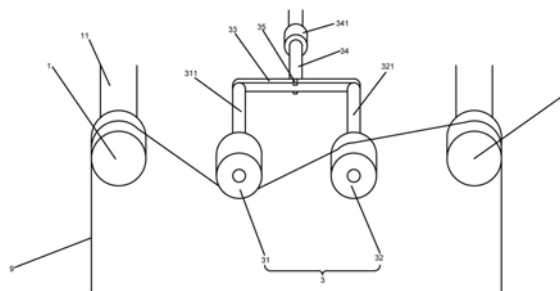
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种舞台钢丝引导装置

(57)摘要

本实用新型提供一种舞台钢丝引导装置,涉及舞台设备技术领域,包括钢丝、第一引导辊、第二引导辊以及设置于第一引导辊和第二引导辊之间的绕卷部,绕卷部包括靠近第一引导辊的第一绕卷辊和靠近第二引导辊的第二绕卷辊,第一绕卷辊的第一转轴通过连接柱与第二绕卷辊的第二转轴连接,连接柱上设置有转动柱,转动柱端部设置有用以驱动转动柱转动的驱动机,钢丝与第一绕卷辊和第二绕卷辊连接的绕卷方向相反。本实用新型一种舞台钢丝引导装置结构简单,钢丝引导稳定性好,可以对钢丝进行收放,便于调节,可以实现钢丝两端同时的收放控制,舞台效果好。



1. 一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:包括钢丝(9)、第一引导辊(1)、第二引导辊(2)以及设置于所述第一引导辊(1)和第二引导辊(2)之间的绕卷部(3),所述绕卷部(3)包括靠近所述第一引导辊(1)的第一绕卷辊(31)和靠近所述第二引导辊(2)的第二绕卷辊(32),所述第一绕卷辊(31)的第一转轴(311)通过连接柱(33)与所述第二绕卷辊(32)的第二转轴(321)连接,所述连接柱(33)上设置有转动柱(34),所述转动柱(34)端部设置有用以驱动所述转动柱(34)转动的驱动机(341),所述钢丝(9)与第一绕卷辊(31)和第二绕卷辊(32)连接的绕卷方向相反。

2. 根据权利要求1所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述第一引导辊(1)、第二引导辊(2)和驱动机(341)均通过安装杆(11)固定至舞台架上。

3. 根据权利要求2所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述安装杆(11)为伸缩杆。

4. 根据权利要求1所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述第一绕卷辊(31)和第二绕卷辊(32)表面涂覆有摩擦涂层。

5. 根据权利要求1所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述第一绕卷辊(31)和第二绕卷辊(32)的外径相同。

6. 根据权利要求1所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述转动柱(34)靠近所述连接柱(33)的端部设置有限位块(35)。

7. 根据权利要求6所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述限位块(35)包括沿转动柱(34)轴向方向延伸设置的第一限位块(351)和沿转动柱(34)径向方向延伸设置的第二限位块(352)。

8. 根据权利要求7所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述连接柱(33)上设置有用以方便所述第二限位块(352)滑动的限位滑槽(331)。

9. 根据权利要求7所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述第一限位块(351)的数量为两个,且两个所述第一限位块(351)分别与所述连接柱(33)的两个侧面连接。

10. 根据权利要求7所述的一种舞台钢丝引导装置,其特征在于:所述第二限位块(352)的数量至少为一个。

一种舞台钢丝引导装置

技术领域

- [0001] 本实用新型涉及舞台设备技术领域，
[0002] 尤其是，本实用新型涉及一种舞台钢丝引导装置。

背景技术

- [0003] 随着文化生活的日益丰富，人们对演出活动中舞台效果的要求越来越高，现代多种大型演出场地等，为了使表演艺术产生异乎寻常的特殊效果，安装了多种型式的舞台机械设备，在剧目的舞台演出中起到画龙点睛、神来之笔的作用。
- [0004] 在现代化舞台设计中，舞台是演出空间构成的重要组成部分，为创造一种生动活泼的立体演出效果，舞台上很多机械需要用到钢丝挂载，引导器械例如追光灯、摄像机等位移至其最佳位置，辅助舞台光影效果，所以钢丝应用越来越频繁，但是一般的钢丝使用过程中随着器械的位移导致钢丝的引导方向多变，钢丝需要进行收起和放开来控制钢丝延伸角度，此时需要进行曳引机曳引，但是一般曳引机都是设置于钢丝端部，这样引导的效率低、效果差，且只能控制钢丝的一端，无法实现两端同时的收放控制。
- [0005] 因此为了解决上述问题，设计一种合理的舞台钢丝引导装置对我们来说是很有必要的。

实用新型内容

- [0006] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单，钢丝引导稳定性好，可以对钢丝进行收放，便于调节，可以实现钢丝两端同时的收放控制，舞台效果好的舞台钢丝引导装置。
- [0007] 为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案得以实现的：
- [0008] 一种舞台钢丝引导装置，包括钢丝、第一引导辊、第二引导辊以及设置于所述第一引导辊和第二引导辊之间的绕卷部，所述绕卷部包括靠近所述第一引导辊的第一绕卷辊和靠近所述第二引导辊的第二绕卷辊，所述第一绕卷辊的第一转轴通过连接柱与所述第二绕卷辊的第二转轴连接，所述连接柱上设置有转动柱，所述转动柱端部设置有用于驱动所述转动柱转动的驱动机，所述钢丝与第一绕卷辊和第二绕卷辊连接的绕卷方向相反。
- [0009] 作为本实用新型的优选，所述第一引导辊、第二引导辊和驱动机均通过安装杆固定至舞台架上。
- [0010] 作为本实用新型的优选，所述安装杆为伸缩杆。
- [0011] 作为本实用新型的优选，所述第一转轴和第二转轴为伸缩杆。
- [0012] 作为本实用新型的优选，所述第一绕卷辊和第二绕卷辊表面涂覆有摩擦涂层。
- [0013] 作为本实用新型的优选，所述第一绕卷辊和第二绕卷辊的外径相同。
- [0014] 作为本实用新型的优选，所述转动柱靠近所述连接柱的端部设置有限位块。
- [0015] 作为本实用新型的优选，所述限位块包括沿转动柱轴向方向延伸设置的第一限位块和沿转动柱径向方向延伸设置的第二限位块。
- [0016] 作为本实用新型的优选，所述连接柱上设置有用于方便所述第二限位块滑动的限

位滑槽。

[0017] 作为本实用新型的优选,所述第一限位块的数量为两个,且两个所述第一限位块分别与所述连接柱的两个侧面连接。

[0018] 作为本实用新型的优选,所述第二限位块的数量至少为一个。

[0019] 本实用新型一种舞台钢丝引导装置有益效果在于:结构简单,钢丝引导稳定性好,可以对钢丝进行收放,便于调节,可以实现钢丝两端同时的收放控制,舞台效果好。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种舞台钢丝引导装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种舞台钢丝引导装置中钢丝收卷起来时的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型一种舞台钢丝引导装置的连接柱的连接示意图;

[0023] 图中:1、第一引导辊,11、安装杆,2、第二引导辊,3、绕卷部,31、第一绕卷辊,311、第一转轴,32、第二绕卷辊,321、第二转轴,33、连接柱,331、限位滑槽,34、转动柱,341、驱动电机,35、限位块,351、第一限位块,352、第二限位块,9、钢丝。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0025] 随着文化生活的日益丰富,人们对演出活动中舞台效果的要求越来越高。在现代化舞台设计中,舞台是演出空间构成的重要组成部分,为创造一种生动活泼的立体演出效果,舞台上很多机械需要用到钢丝挂载,引导器械例如追光灯、摄像机等位移至其最佳位置,辅助舞台光影效果,所以钢丝应用越来越频繁,但是一般的钢丝使用过程中随着器械的位移导致钢丝的引导方向多变,钢丝需要进行收起和放开来控制钢丝延伸角度,此时需要进行曳引机曳引,但是一般曳引机都是设置于钢丝端部,这样引导的效率低、效果差,且只能控制钢丝的一端,无法实现两端同时的收放控制。

[0026] 实施例一:如图1至3所示,仅仅为本实用新型的其中一个的实施例,一种舞台钢丝引导装置,包括钢丝9、第一引导辊1、第二引导辊2以及设置于所述第一引导辊1和第二引导辊2之间的绕卷部3,所述绕卷部3包括靠近所述第一引导辊1的第一绕卷辊31和靠近所述第二引导辊2的第二绕卷辊32,所述第一绕卷辊31的第一转轴311通过连接柱33与所述第二绕卷辊32的第二转轴321连接,所述连接柱33上设置有转动柱34,所述转动柱34端部设置有用驱动所述转动柱34转动的驱动电机341,所述钢丝9与第一绕卷辊31和第二绕卷辊32连接的绕卷方向相反。

[0027] 在本实用新型中,钢丝9依次穿过第一引导辊1、第一绕卷辊31、第二绕卷辊32和第二引导辊2传输,进行转向引导,钢丝9在本装置的两端均可进行挂载器械,在此过程中,若是需要对两端的钢丝9进行收起,只需要启动驱动电机341驱动转动柱34带动连接柱33转动,那么第一绕卷辊31和第二绕卷辊32则会以转动柱34的轴心转动,又由于所述钢丝9与第一绕卷辊31和第二绕卷辊32连接的绕卷方向相反,那么钢丝9绕着第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的外圈进行卷起,如图2所示,反之若是两端的钢丝9需要外放,则驱动驱动电机341反向转动即可完成钢丝的放开,这样进行的钢丝9收放,可以在舞台表演中钢丝9正在使用时进行控制,钢丝9两端同时进行收放,有效解决曳引机只能收放钢丝9的其中一端,或者一端上

升另一端下降造成的控制不便,有效营造舞台钢丝9引导的多种控制效果,舞台效果更好。

[0028] 还有所述第一引导辊1、第二引导辊2和驱动机341均通过安装杆11固定至舞台架上,且所述安装杆11为伸缩杆。通过安装杆11将第一引导辊1、第二引导辊2和驱动机341安装至舞台的顶架上,方便第一引导辊1、第二引导辊2和驱动机341的运行稳定性,而且安装杆11为伸缩杆,一般来说安装杆11后设置有伸缩气缸,控制安装杆11的伸缩,保证整个装置延伸至最佳的钢丝9引导位置进行钢丝9引导。

[0029] 本实用新型一种舞台钢丝引导装置结构简单,钢丝引导稳定性好,可以对钢丝进行收放,便于调节,可以实现钢丝两端同时的收放控制,舞台效果好。

[0030] 实施例二,仍如图1至3所示,仅为本实用新型的其中一个实施例,为了使得本实用新型一种舞台钢丝引导装置的升降效果更好,控制程度更高,本实用新型中还具有以下设计:

[0031] 所述转动柱34靠近所述连接柱33的端部设置有限位块35,所述限位块35包括沿转动柱34轴向方向延伸设置的第一限位块351和沿转动柱34径向方向延伸设置的第二限位块352,所述连接柱33上设置有利于方便所述第二限位块352滑动的限位滑槽331,第二限位块352至少有一部分位于所述限位滑槽331内,且所述第一限位块351的数量为两个,且两个所述第一限位块351分别与所述连接柱33的两个侧面连接。两个第一限位块351卡在连接柱33的两边,对转动柱34进行限位,且转动柱34的第二限位块352可以沿着连接柱33上的限位滑槽331进行位移。

[0032] 在转动柱34带动连接柱33转动时,第一绕卷辊31和第二绕卷辊32则会绕着转动柱34轴心转动,且第一绕卷辊31的转动的半径为转动柱34轴心距离第一绕卷辊31轴心的长度与第一绕卷辊31的半径之和,同样的,第二绕卷辊32的转动的半径为转动柱34轴心距离第二绕卷辊32轴心的长度与第二绕卷辊32的半径之和,其中第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的半径不可变化,若要改变第一绕卷辊31和第二绕卷辊32转动半径,只能改变第一绕卷辊31和第二绕卷辊32至转动柱34轴心的距离,通过转动柱34在连接柱33上沿着限位滑槽331进行滑动,便可以改变转动柱34轴心与第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的距离,这样两端的钢丝9收卷速度便不相同。

[0033] 总之,转动柱34沿着限位滑槽331往连接柱33某一端位移,则该端的绕卷辊转动半径减小,该端的钢丝9绕卷收放速度变慢。

[0034] 且需要注意的是,连接柱33每旋转180度,则转动柱34均要进行位移一次,向着需要减小收放速度的钢丝9绳端进行位移。

[0035] 当然所述第二限位块352的数量至少为一个,保证转动柱34与连接柱33连接的稳定性,也可以在转动时共同分担扭力。

[0036] 实施例三,仍如图1至3所示,仅为本实用新型的其中一个实施例,为了使得本实用新型一种舞台钢丝引导装置在进行钢丝的绕卷收放过程中,钢丝9依然可以正常传输,本实用新型还有以下设计:

[0037] 首先所述第一转轴311和第二转轴321为伸缩杆,一般来说第一转轴311和第二转轴321端部连接有伸缩气缸。在驱动机341启动的同时,启动伸缩气缸带动第一转轴311和第二转轴321进行伸缩,则会导致钢丝9绕着第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的外圈进行收卷时,钢丝9在第一绕卷辊31和第二绕卷辊32表面时螺旋进行收卷的,不会导致后收卷的钢丝

9压住先收卷的钢丝9,也不会导致钢丝9缠绕,方便反向转动驱动机341时,钢丝9有效放出。

[0038] 甚至是由于钢丝9在第一绕卷辊31和第二绕卷辊32表面时螺旋进行收卷,那么第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的外圈进行钢丝9收卷完成之后,依然可以保证钢丝9在第一引导辊1、第一绕卷辊31、第二绕卷辊32和第二引导辊2之间传输,控制灵敏度更高。

[0039] 而且所述第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的外径相同,这样钢丝9的收放更加方便。

[0040] 而且所述第一绕卷辊31和第二绕卷辊32表面涂覆有摩擦涂层,加大钢丝9与所述第一绕卷辊31和第二绕卷辊32表面的摩擦,保证钢丝9在收放过程中不会在所述第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的表面沿着第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的轴向方向滑动,钢丝9只会沿着第一绕卷辊31和第二绕卷辊32表面随着第一绕卷辊31和第二绕卷辊32的转动而传输。

[0041] 本实用新型一种舞台钢丝引导装置结构简单,钢丝引导稳定性好,可以对钢丝进行收放,便于调节,可以实现钢丝两端同时的收放控制,舞台效果好。

[0042] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式,本实用新型可以有各种更改和变化。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施方式所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围。

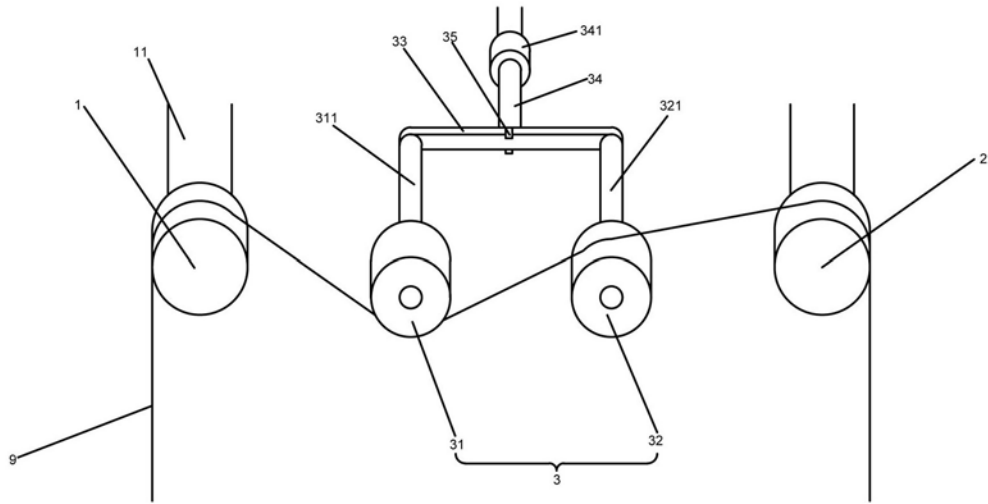


图1

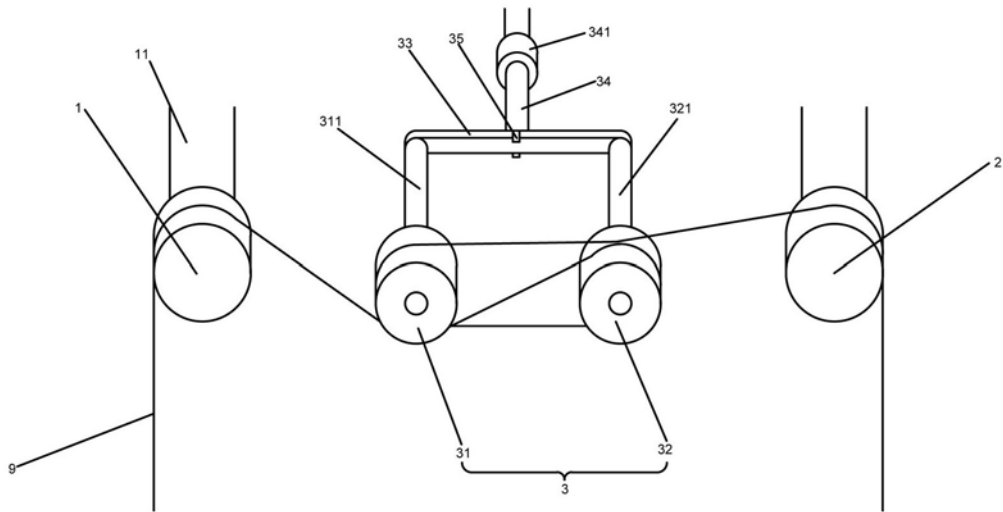


图2

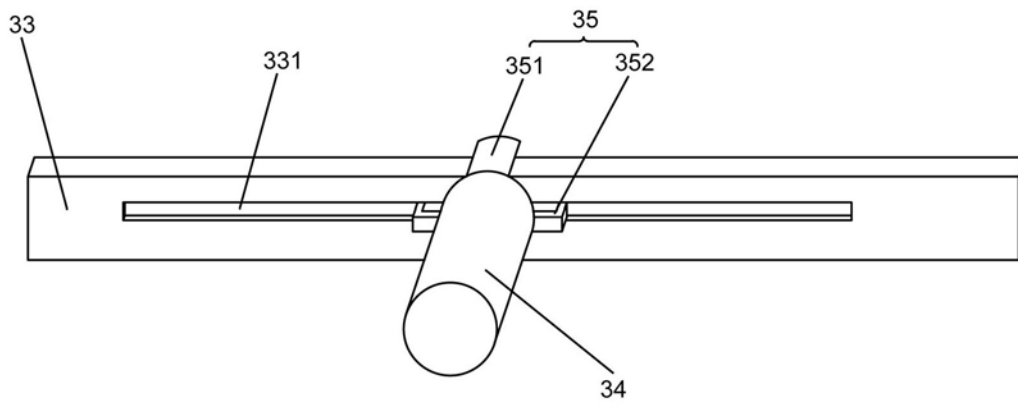


图3