



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106744013 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 201611108684.2

B65H 54/20 (2006.01)

(22) 申请日 2016.12.06

B65H 59/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106744013 A

(56) 对比文件

CN 204454056 U, 2015.07.08

CN 206384652 U, 2017.08.08

(43) 申请公布日 2017.05.31

CN 104555566 A, 2015.04.29

(73) 专利权人 华强方特(芜湖)文化科技有限公司

CN 203652941 U, 2014.06.18

JP 2006096500 A, 2006.04.13

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区赤铸山
东路(华强文化科技产业园)

审查员 马晓迪

(72) 发明人 陈祖尧 李乾程 曹伟生

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

专利代理师 王帅

(51) Int. Cl.

B65H 54/74 (2006.01)

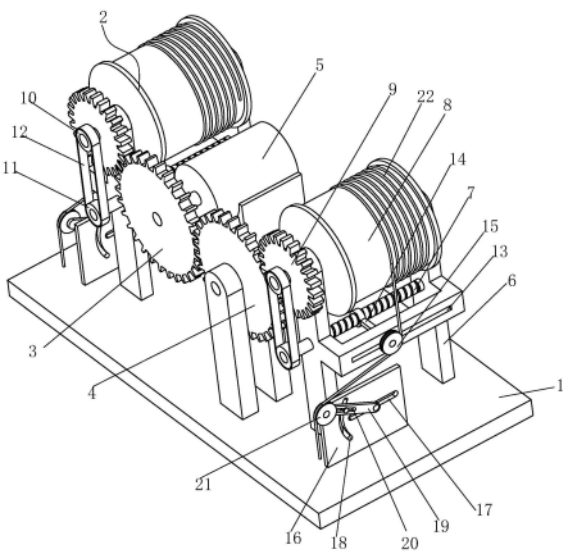
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种并列式钢丝收卷装置

(57) 摘要

本发明涉及一种并列式钢丝收卷装置,包括底板,底板左右两侧各设有一个提升架,左侧的提升架由主动齿轮驱动,右侧的提升架由与主动齿轮啮合的从动齿轮驱动,主动齿轮连接有电机;提升架包括安装框体,安装框体中部纵向设有一根丝杠,安装框体上部纵向安装有一台滚筒,滚筒的轴可在安装框体上转动,滚筒的轴的前端穿过安装框体依次套有传动轮和主动皮带轮,丝杠的前端穿过安装框体套有从动皮带轮,主动皮带轮与从动皮带轮之间连接有正时带。本发明采用单一卷筒带动一根钢丝的方式对钢丝进行缠绕,大大提高了钢丝可缠绕长度,避免了钢丝缠绕量过多的情况下两根钢丝干涉的情况。本发明采用支撑位置和钢丝缠绕一号轮的包围角可调的方式安装二号轮。



1. 一种并列式钢丝收卷装置,包括底板,所述底板左右两侧各设有一个提升架,其特征在于:左侧的提升架由主动齿轮驱动,右侧的提升架由与主动齿轮啮合的从动齿轮驱动,所述主动齿轮连接有电机;

所述提升架包括安装框体,所述安装框体中部纵向设有一根丝杠,安装框体上部纵向安装有一台滚筒,所述滚筒的轴可在安装框体上转动,滚筒的轴的前端穿过安装框体依次套有传动轮和主动皮带轮,所述丝杠的前端穿过安装框体套有从动皮带轮,所述主动皮带轮与从动皮带轮之间连接有正时带;

所述安装框体侧部设有侧滑道,所述侧滑道内穿过有一根滑杆,所述滑杆一端配合套在丝杠上,另一端安装有一号轮;

所述安装框体靠近一号轮的一侧还固定有调节板,所述调节板竖直固定在底板上,调节板中部纵向设有条形孔,调节板前侧设有弧形孔,所述弧形孔的曲率中心位于条形孔上,所述条形孔内通过铰接的方式安装有一根摆杆,所述摆杆上设有副孔,所述副孔内穿过有一根螺栓,所述螺栓同时穿过弧形孔,所述摆杆的前端安装有二号轮,所述滚筒上缠绕有钢丝,所述钢丝依次绕过一号轮和二号轮延伸。

2. 根据权利要求1所述的一种并列式钢丝收卷装置,其特征在于:所述一号轮与二号轮位于同一平面内,一号轮位于对应侧滚筒的竖直切面内。

一种并列式钢丝收卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及钢丝收卷设备技术领域,具体的说是一种并列式钢丝收卷装置。

背景技术

[0002] 在剧场中表演神话故事或科幻剧目时,经常需要采用道具配合演员进行演出,演员采用威亚设备进行悬空表演,道具也需要采用钢丝悬空,配合演员的表演。设备悬吊过程中需要两根钢丝共同悬吊,否则容易导致道具倾斜旋转

[0003] 现有技术中采用同一个钢丝卷筒同时收卷两根钢丝的方式收卷,由于卷筒体积有限,即使采用两个分导轮将两根钢丝分别缠绕在卷筒的不同侧,当钢丝的长度过长,也会导致钢丝在卷筒缠绕和干涉,限制了钢丝的缠绕长度。

发明内容

[0004] 针对上述技术的缺陷,本发明提出一种并列式钢丝收卷装置。

[0005] 一种并列式钢丝收卷装置,包括底板,所述底板左右两侧各设有一个提升架,左侧的提升架由主动齿轮驱动,右侧的提升架由与主动齿轮啮合的从动齿轮驱动,所述主动齿轮连接有电机。

[0006] 所述提升架包括安装框体,所述安装框体中部纵向设有一根丝杠,安装框体上部纵向安装有一台滚筒,所述滚筒的轴可在安装框体上转动,滚筒的轴的前端穿过安装框体依次套有传动轮和主动皮带轮,所述丝杠的前端穿过安装框体套有从动皮带轮,所述主动皮带轮与从动皮带轮之间连接有正时带。

[0007] 所述安装框体侧部设有侧滑道,所述侧滑道内穿过有一根滑杆,所述滑杆一端配合套在丝杠上,另一端安装有一号轮。

[0008] 所述安装框体靠近一号轮的一侧还固定有调节板,所述调节板竖直固定在底板上,调节板中部纵向设有条形孔,调节板前侧设有弧形孔,所述弧形孔的曲率中心位于条形孔上,所述条形孔内通过铰接的方式安装有一根摆杆,所述摆杆上设有副孔,所述副孔内穿过有一根螺栓,所述螺栓同时穿过弧形孔,所述摆杆的前端安装有二号轮,所述滚筒上缠绕有钢丝,所述钢丝依次绕过一号轮和二号轮延伸。

[0009] 所述一号轮与二号轮位于同一平面内,一号轮位于对应侧滚筒的竖直切面内。

[0010] 本发明的有益效果是:

[0011] 本发明采用单一卷筒带动一根钢丝的方式对钢丝进行缠绕,大大提高了钢丝可缠绕长度,避免了钢丝缠绕量过多的情况下两根钢丝干涉的情况。本发明采用支撑位置和钢丝缠绕一号轮的包围角可调的方式安装二号轮,提高了钢丝下放点和下放摩擦力调整灵活性,能够使钢丝在悬置不同重量道具使根据需要调节一号轮与二号轮轮的配合关系,从而提高了对释放、收卷道具控制能力。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0013] 图1是本发明的右前侧立体图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本发明进一步阐述。

[0015] 如图1所示,一种并列式钢丝收卷装置,包括底板1,所述底板1左右两侧各设有一个提升架2,左侧的提升架2由主动齿轮3驱动,右侧的提升架2由与主动齿轮3啮合的从动齿轮4驱动,所述主动齿轮3连接有电机5。

[0016] 所述提升架2包括安装框体6,所述安装框体6中部纵向设有一根丝杠7,安装框体6上部纵向安装有一台滚筒8,所述滚筒8的轴可在安装框体6上转动,滚筒8的轴的前端穿过安装框体6依次套有传动轮9和主动皮带轮10,所述丝杠7的前端穿过安装框体6套有从动皮带轮11,所述主动皮带轮10与从动皮带轮11之间连接有正时带12。

[0017] 所述安装框体6侧部设有侧滑道13,所述侧滑道13内穿过有一根滑杆14,所述滑杆14一端配合套在丝杠7上,另一端安装有一号轮15。

[0018] 所述安装框体6靠近一号轮15的一侧还固定有调节板16,所述调节板16竖直固定在底板1上,调节板16中部纵向设有条形孔17,调节板16前侧设有弧形孔18,所述弧形孔18的曲率中心位于条形孔17上,所述条形孔17内通过铰接的方式安装有一根摆杆19,所述摆杆19上设有副孔20,所述副孔20内穿过有一根螺栓,所述螺栓同时穿过弧形孔18,所述摆杆19的前端安装有二号轮21,所述滚筒8上缠绕有钢丝22,所述钢丝22依次绕过一号轮15和二号轮21延伸。

[0019] 所述一号轮15与二号轮21位于同一平面内,一号轮15位于对应侧滚筒8的竖直切面内。

[0020] 使用时,通过电机5带动主动齿轮3和从动齿轮4转动,进而带动两侧的提升架2运动,当两侧的滚筒8随着传动轮9转动时,正时带12带动丝杠7转动,进而使一号轮15移动,使钢丝22均匀铺设在对应滚筒8上。

[0021] 所述摆杆19可利用副孔20与弧形孔18的配合改变摆杆19与水平面的夹角,同时可利用摆杆19在条形孔17内滑动实现一号轮15与二号轮21间距的改变,从而调节钢丝22在一号轮15上的包围角,改变钢丝22释放或收卷摩擦力。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进行都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

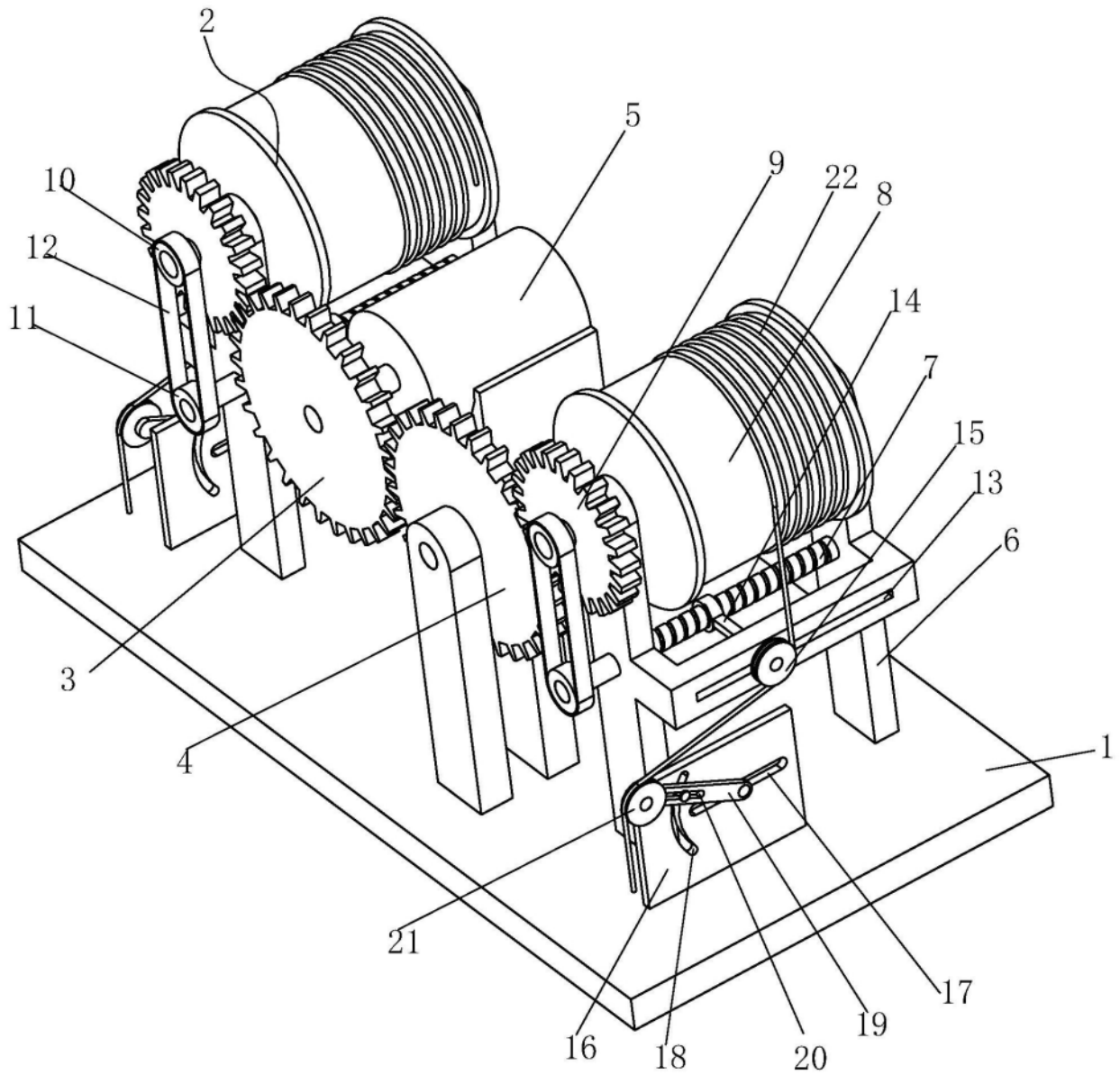


图1