



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108022523 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 201810055263.0

F16M 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2018.01.19

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108022523 A

(43) 申请公布日 2018.05.11

(73) 专利权人 深德彩科技(深圳)股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区凤凰街
道塘家社区汇业路13号201

(56) 对比文件

CN 207704772 U, 2018.08.07

CN 105336278 A, 2016.02.17

CN 106782125 A, 2017.05.31

CN 204961468 U, 2016.01.13

CN 104339156 A, 2015.02.11

(72) 发明人 吴明金 余刚 徐陈爱

审查员 勒海

(74) 专利代理机构 深圳市中致立诚专利代理事

务所(普通合伙) 44972

专利代理师 刘英玉

(51) Int. Cl.

G09F 9/302 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

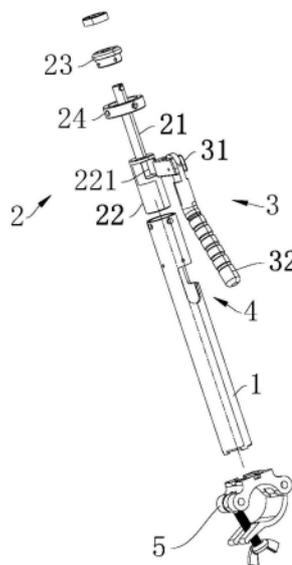
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于LED显示屏堆装的连接装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于LED显示屏堆装的连接装置,包括套管、轴向插设于所述套管一端的推杆组件、以及径向插设于所述套管且与所述推杆组件紧固的手柄组件;所述套管的管壁开设有用于所述手柄组件驱动所述推杆组件沿所述套管长度方向向上运动或向下运动后定位的台阶孔。以此结构设计的连接装置,能够通过手柄组件驱动推杆组件沿套管长度方向上下运动,并通过台阶孔进行定位,继而方便的与待堆装的LED显示屏形成方便快捷,稳定可靠的连接,以此高效的实现对LED显示屏的堆装,本发明操作方便,连接稳定可靠。



1. 一种用于LED显示屏堆装的连接装置,其特征在于:包括套管、轴向插设于所述套管一端的推杆组件、以及径向插设于所述套管且与所述推杆组件紧固的手柄组件;所述套管的管壁开设有用于所述手柄组件驱动所述推杆组件沿所述套管长度方向向上运动或向下运动后定位的台阶孔;所述手柄组件包括手柄座,以及与所述手柄座紧固的手柄;所述推杆组件包括推杆、设置于所述推杆下端的推杆座、以及套设于所述推杆上端且与所述套管的端口紧固的推杆定位套。

2. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏堆装的连接装置,其特征在于:所述推杆座的外周面径向设置有用于和所述手柄座相配合的定位凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏堆装的连接装置,其特征在于:所述推杆座的外径大于所述推杆的外径,所述推杆座与所述套管的内壁滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏堆装的连接装置,其特征在于:所述台阶孔上方的所述套管的外周面套设有限位套环。

5. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏堆装的连接装置,其特征在于:所述台阶孔包括用于所述推杆向下运动后定位的U型槽,以及设置于所述U型槽一侧壁上方的凹槽,所述U型槽和所述凹槽贯通连接且呈P字型设置。

6. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏堆装的连接装置,其特征在于:所述套管与设置有台阶孔的一侧壁相对的另一侧壁径向贯通设置有用于所述手柄座与所述推杆座紧固的安装孔。

7. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏堆装的连接装置,其特征在于:所述推杆上端的相对两侧壁对称设置有定位柱,所述定位柱与开设于所述推杆定位套端面的腰型槽间隙配合。

8. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏堆装的连接装置,其特征在于:所述套管的另一端设置有用于所述套管与外部管体相连接的管夹。

一种用于LED显示屏堆装的连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及LED显示屏技术领域,尤其涉及一种用于LED显示屏堆装的连接装置。

背景技术

[0002] LED显示屏的堆装都是将显示屏放在堆装架上,通过连接杆插入LED箱体对接口,抬起箱体推装多个显示屏个体组成大型显示屏,现有大部分箱体堆装时,只是采用普通的把手提起或用夹臂装夹,用普通的把手或夹臂进行装夹时,如出现较大的晃动容易脱落,进而造成箱体的损伤,且安装效率较低,费时费力。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于操作,方便使用且连接稳定可靠的连接装置。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种用于LED显示屏堆装的连接装置,包括套管、轴向插设于所述套管一端的推杆组件、以及径向插设于所述套管且与所述推杆组件紧固的手柄组件;所述套管的管壁开设有用于所述手柄组件驱动所述推杆组件沿所述套管长度方向向上运动或向下运动后定位的台阶孔。

[0006] 其中,所述手柄组件包括手柄座,以及与所述手柄座紧固的手柄。

[0007] 其中,所述推杆组件包括推杆、设置于所述推杆下端的推杆座、以及套设于所述推杆上端且与所述套管的端口紧固的推杆定位套。

[0008] 其中,所述推杆座的外周面径向设置有用于和所述手柄座相配合的定位凹槽。

[0009] 其中,所述推杆座的外径大于所述推杆的外径,所述推杆座与所述套管的内壁滑动配合。

[0010] 其中,所述台阶孔上方的所述套管的外周面套设有限位套环。

[0011] 其中,所述台阶孔包括用于所述推杆向下运动后定位的U型槽,以及设置于所述U型槽一侧壁上方的凹槽,所述U型槽和所述凹槽贯通连接且呈P字型设置。

[0012] 其中,所述套管与设置有台阶孔的一侧壁相对的另一侧壁径向贯通设置有用于所述手柄座与所述推杆座紧固的安装孔。

[0013] 其中,所述推杆上端的相对两侧壁对称设置有定位柱,所述定位柱与开设于所述推杆定位套端面的腰型槽间隙配合。

[0014] 其中,所述套管的另一端设置有用于所述套管与外部管体相连接的管夹。

[0015] 本发明的有益效果:本发明包括套管、轴向插设于所述套管一端的推杆组件、以及径向插设于所述套管且与所述推杆组件紧固的手柄组件;所述套管的管壁开设有用于所述手柄组件驱动所述推杆组件沿所述套管长度方向向上运动或向下运动后定位的台阶孔。以此结构设计的连接装置,能够通过手柄组件驱动推杆组件沿套管长度方向上下运动,并通过台阶孔进行定位,继而方便的与待堆装的LED显示屏形成方便快捷,稳定可靠的连接,以此高效的实现对LED显示屏的堆装,本发明操作方便,连接稳定可靠。

附图说明

- [0016] 图1是本发明一种用于LED显示屏堆装的连接装置的分解图。
- [0017] 图2是图1的装配图。
- [0018] 图3是图1中套管上的台阶孔的正面轴测图。
- [0019] 图4是图1中推杆推出时的操作示意图。
- [0020] 图5是本发明一种用于LED显示屏堆装的连接装置与显示屏和堆装架配合时的轴测图。

具体实施方式

- [0021] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。
- [0022] 结合图1至图4所示,本实施例提供了一种用于LED显示屏堆装的连接装置,包括套管1、轴向插设于所述套管1一端的推杆组件2、以及径向插设于所述套管1且与所述推杆组件2紧固的手柄组件3;所述套管1的管壁开设有用于所述手柄组件3驱动所述推杆组件2沿所述套管1长度方向向上运动或向下运动后定位的台阶孔4。
- [0023] 具体的,结合图1所示,所述手柄组件3包括手柄座31,以及与所述手柄座31紧固的手柄32,所述推杆组件2包括推杆21、设置于所述推杆21下端的推杆座22、以及套设于所述推杆21上端且与所述套管1的端口紧固的推杆定位套23,所述推杆座22的外周面径向设置有用与和所述手柄座31相配合的定位凹槽221,所述推杆座22的外径大于所述推杆21的外径,所述推杆座22与所述套管1的内壁滑动配合。本实施例中,为了能够对推杆组件2起到一定的限位作用,结合图1和图4所示,所述台阶孔4上方的所述套管1的外周面套设有限位套环24,限位套环24通过螺丝与套管紧配。
- [0024] 结合图1至图4所示,本实施例中,所述台阶孔4包括用于所述推杆21向下运动后定位的U型槽41,以及设置于所述U型槽41一侧壁上方的凹槽42,所述U型槽41和所述凹槽42贯通连接且呈P字型设置。以此结构设计,在对推杆组件进行操作时,当手柄座31位于U型槽41时,推杆的上端隐藏于推杆定位套23内,此时便可以与LED显示屏解锁;当手柄座31沿U型槽41向上运动并转动一定角度与凹槽配合时,推杆的上端即外露于推杆定位套23的端面,此时便可以与LED显示屏锁定。
- [0025] 为了方便手柄座31与所述推杆座22之间的安装,所述套管1与设置有台阶孔4的一侧壁相对的另一侧壁径向贯通设置有用与和所述手柄座31与所述推杆座22紧固的安装孔11。
- [0026] 此外,为了便于推杆头部与LED显示屏形成有效连接,所述推杆21上端的相对两侧壁对称设置有定位柱211,所述定位柱211与开设于所述推杆定位套23端面的腰型槽231间隙配合,
- [0027] 结合图5所示,本实施例中,所述套管1的另一端设置有用与和所述套管1与堆装架7的管体相连接的管夹5。在对单个LED显示屏6进行堆装时,可方便快捷的将推杆头部与单个LED显示屏6形成有效连接,之后再管夹锁于堆装架7的管体上,以此方式,能够使得多个LED显示屏6稳定可靠的组成大型显示屏,且安装方便快捷,拆装方便,省时省力。
- [0028] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入

本发明的保护范围之内。

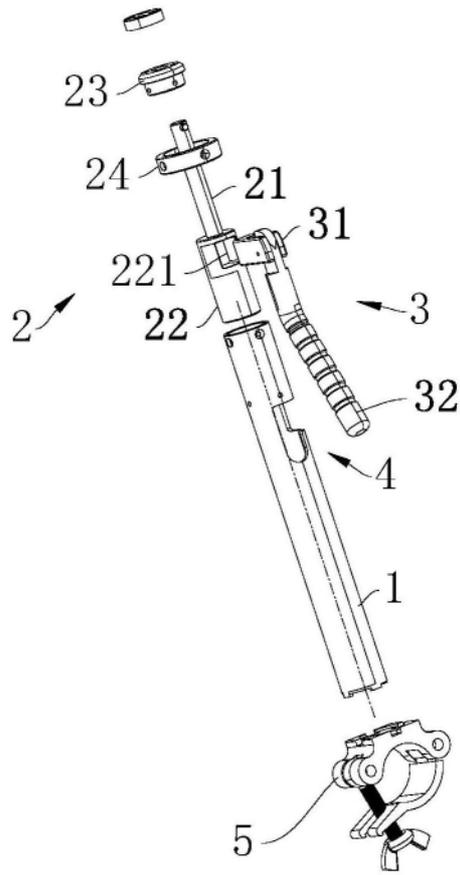


图1

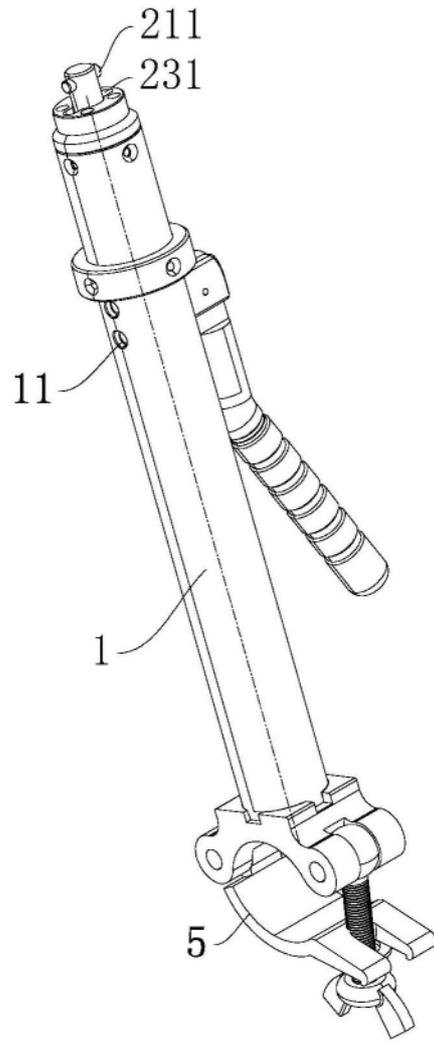


图2

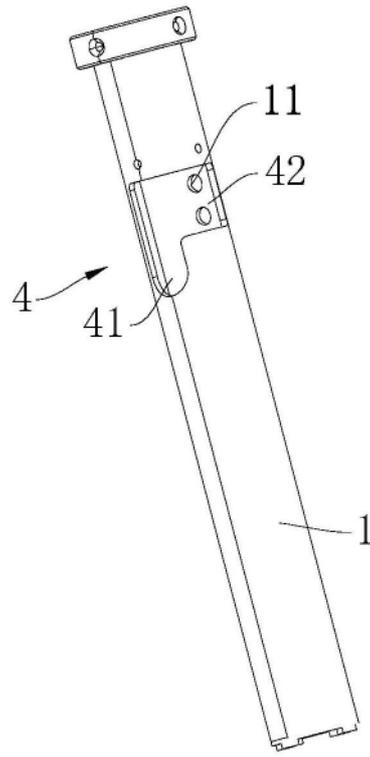


图3

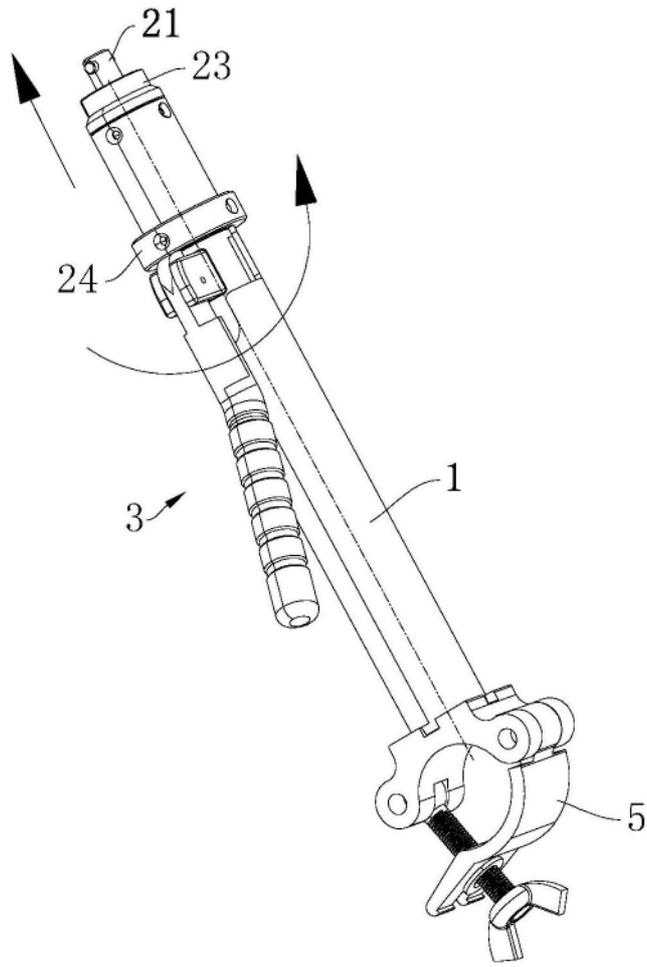


图4

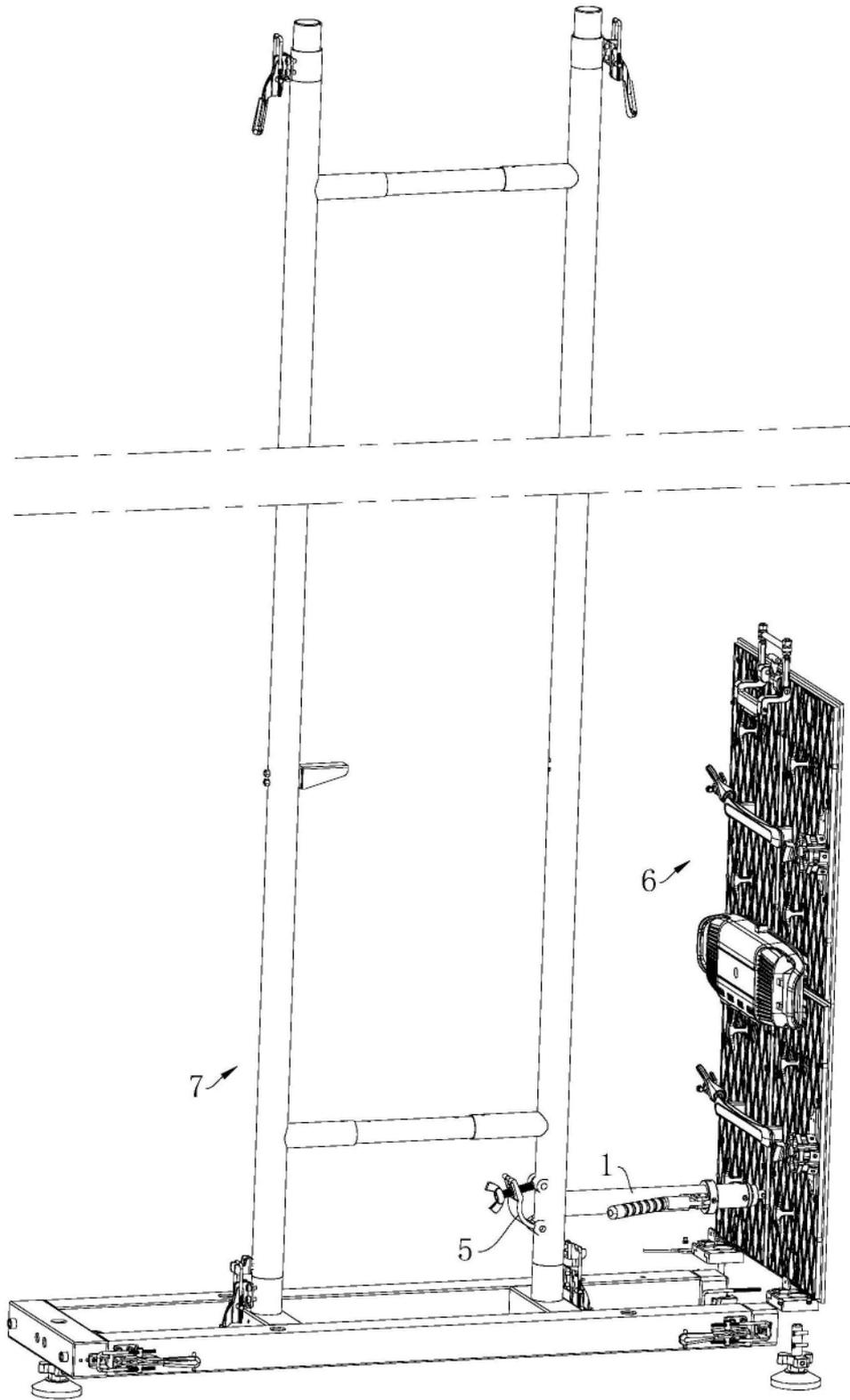


图5