



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201707845 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 12

(21) 申请号 201020219429. 7

(22) 申请日 2010. 06. 08

(73) 专利权人 钟再柏

地址 518126 广东省深圳市宝安区西乡鹤洲
恒丰工业城中控楼

(72) 发明人 钟再柏

(74) 专利代理机构 广东星辰律师事务所 44263

代理人 崔军

(51) Int. Cl.

G09F 9/00 (2006. 01)

G09F 9/33 (2006. 01)

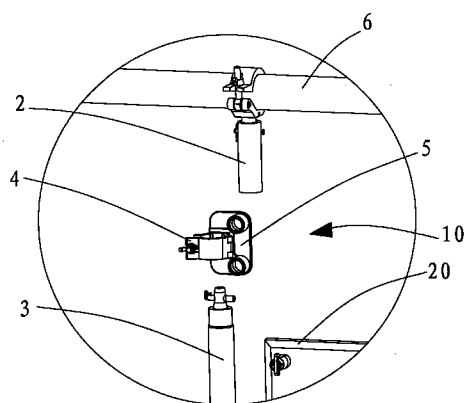
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

显示系统及用于显示系统的安装单元

(57) 摘要

本实用新型涉及一种显示系统,其包括多个安装单元和至少一个显示单元,该安装单元包括连接头、连接杆、挂钩组件以及显示单元连接件;连接杆与连接头沿纵向对接,挂钩组件锁紧在连接杆上,显示单元连接件固定在挂钩组件上,而显示单元附接在显示单元连接件上。其中,挂钩组件可以沿连接杆的纵向调节位置,使得显示单元的位置也可以随之调整。本实用新型还涉及用于该显示系统的安装单元。



1. 一种显示系统(100),其包括多个安装单元(10)和至少一个显示单元(20),该安装单元(10)包括连接头(2)、连接杆(3)、挂钩组件(4)以及显示单元连接件(5);该连接杆(3)与连接头(2)沿纵向对接,挂钩组件(4)锁紧在连接杆(3)上,显示单元连接件(5)固定在挂钩组件上,而显示单元(20)附接在显示单元连接件上;其中,所述挂钩组件(4)能够沿所述连接杆(3)的纵向调节位置,使得所述显示单元(20)的位置也能够随之调整。

2. 根据权利要求1所述的显示系统(100),其特征在于,所述挂钩组件(4)利用螺旋装置(46,48)旋紧在所述连接杆(3)上。

3. 根据权利要求1所述的显示系统(100),其特征在于,所述连接杆(3)与所述连接头(2)之间利用弹珠进行卡接。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的显示系统(100),其特征在于,所述显示单元连接件(5)与所述显示单元(20)之间通过板销或者卡扣进行连接。

5. 根据权利要求1-3中任一项所述的显示系统(100),其特征在于,所述显示系统(100)还包括用于吊挂的横杆(6),而所述连接头(2)的自由端固定在横杆(6)上。

6. 根据权利要求1-3中任一项所述的显示系统(100),其特征在于,所述显示单元(20)是超薄的显示单元(20)。

7. 根据权利要求1-3中任一项所述的显示系统(100),其特征在于,所述显示系统(100)是LED显示屏。

8. 一种用于显示系统(100)的安装单元(10),该安装单元(10)包括连接头(2)、连接杆(3)、挂钩组件(4)以及显示单元连接件(5);该连接杆(3)与连接头(2)沿纵向对接,挂钩组件(4)锁紧在连接杆(3)上,显示单元连接件(5)固定在挂钩组件上,而所述显示系统(100)的至少一个显示单元(20)附接在显示单元连接件上;其中,所述挂钩组件(4)沿所述连接杆(3)的纵向调节位置,使得所述显示单元(20)的位置也能够随之调整。

9. 根据权利要求8所述的安装单元(10),其特征在于,所述挂钩组件(4)利用调节螺旋装置(46,48)旋紧在所述连接杆(3)上。

10. 根据权利要求8-9中任一项所述的安装单元(10),其特征在于,所述连接头(2)的自由端固定在横杆(6)上,以用于吊挂所述显示系统(100)。

显示系统及用于显示系统的安装单元

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示系统,尤其是LED显示屏,更具体地涉及一种户外大型LED显示屏,及用于该显示系统的安装单元。

背景技术

[0002] LED显示屏作为新的媒体,运动的发光图文,更容易吸引人的注意力,信息量大,随时更新,有着非常好的广告和告示效果。LED屏比霓虹灯更加简单,容易安装和使用,效果变化更多,可以随时更新内容,是很好的户内外发视觉媒体。

[0003] 随着LED显示屏应用的逐渐推广,对屏幕式样的要求也越来越高,对屏幕本身重量及安装的便捷度的要求也越来越高。

[0004] 常规的平面式LED显示屏屏体笨重,安装烦琐,已经不能够满足某些安装场合的要求。为了适应市场的需要,需要将显示屏轻薄化、简单化,同时还要求装配时间和拆卸时间越短越好,以适应例如舞台演出等场合。另外,出于人力资本的考虑,还要求装配和拆卸设备时尽量方便,人手越少越好。

[0005] 因为要求显示屏能够在安装好后仍然能够沿竖直方向滑动,因此,对连接杆本身的竖直程度要求很高,加工成品也较昂贵,因此造成成本的大幅上升,使得整套产品造价昂贵。

实用新型内容

[0006] 为了消除上述缺陷,本实用新型提供一种显示系统,其成本低廉、安装方便,并且能够沿竖直方向自由调整位置。

[0007] 本实用新型的一个方面体现为一种显示系统,该显示系统包括多个安装单元和至少一个显示单元,该安装单元包括连接头、连接杆、挂钩组件以及显示单元连接件;连接杆与连接头沿纵向对接,挂钩组件锁紧在连接杆上,显示单元连接件固定在挂钩组件上,而显示单元附接在显示单元连接件上。其中,挂钩组件可以沿连接杆的纵向调节位置,使得显示单元的位置也可以随之调整。

[0008] 根据本实用新型的又一方面,挂钩组件可以利用调节螺丝旋紧在连接杆上。

[0009] 根据本实用新型的又一方面,连接杆与连接头之间利用弹珠进行卡接。弹珠可以设置在连接杆上而连接头上设置有助于容纳弹珠的孔;反之亦可。

[0010] 根据本实用新型的另一方面,挂钩组件和显示单元连接件之间可以通过铆钉进行固定。

[0011] 根据本实用新型的另一方面,显示单元连接件与显示单元之间可以通过板销或者卡扣进行连接。

[0012] 根据本实用新型的另一方面,显示单元连接件与显示单元在显示单元的边缘处、尤其是拐角处进行连接。

[0013] 根据本实用新型的另一方面,显示系统还包括用于吊挂的横杆,而连接头的自由

端可以通过例如卡箍连接固定在横杆上,以将这个显示系统挂起。

[0014] 根据本实用新型的另一方面,显示单元是超薄的显示单元。

[0015] 根据本实用新型的另一方面,显示系统是 LED 显示屏、尤其是户外的大型 LED 显示屏。

[0016] 应当认识到,本实用新型以上各方面中的特征可以在本实用新型的范围内自由组合,而并不受其顺序的限制。

附图说明

[0017] 图 1 是安装单元的分解示意图。

[0018] 图 2 是挂钩组件的结构示意图。

[0019] 图 3 显示了显示单元和显示单元连接件之间的连接。

[0020] 图 4 显示了挂钩组件可以调整其在连接杆上的位置。

[0021] 图 5a-5c 显示了显示单元的位置随挂钩组件的调整而移动。

具体实施方式

[0022] 以下将介绍本实用新型的具体实施方式。

[0023] 附图标记清单:显示系统 100、安装单元 10、显示单元 20、连接头 2、连接杆 3、挂钩组件 4、显示单元连接件 5、横杆 6、枢轴元件 41、凸起部分 42、1/4 圆弧部分 43、44、半圆弧部分 45、螺钉 46、凹口 47、螺帽 48、开口 49、平板状的主体 51、圆形的短管 52、板销 201。

[0024] 需要明白,以下的描述仅仅是示例性的,而非对本实用新型的限制性描述。在以下描述中会涉及到部件的具体数量,然而也需要明白的是,这些数量也仅仅是示例性的,本领域技术人员可以参照本实用新型任意选取适当数量的部件。

[0025] 现在参看图 1,其中以分解示意图的形式显示了本实用新型的显示系统 100 的安装单元 10。该安装单元 10 包括连接头 2、连接杆 3、挂钩组件 4 以及显示单元连接件 5。在图 1 中,显示单元连接件 5 和挂钩组件 4 已经组装在一起。在实际工作中,将这两个元件作为一个主体来进行安装和拆卸也可以提高效率。

[0026] 在安装时,连接杆 3 与连接头 2 沿纵向进行对接。在连接头 2 上具有孔,而在连接杆 3 设置有弹珠,这样连接杆 3 可以便捷地卡在连接头 2 上。在本实用新型的备选实施方式中,也可以将弹珠设置在连接头而将用于容纳弹珠的孔设置在连接杆上。

[0027] 安装时,挂钩组件 4 套在连接杆 3 上并锁紧,而显示单元连接件 5 固定在挂钩组件 4。仔细观察图 2,挂钩组件 4 设计成具有近似圆环状的主体,其具有凸起部分 42、一体化地模制在凸起部分 42 两侧的两个 1/4 圆弧部分 43,44。圆弧部分 43 的自由端上利用枢轴元件 41 连接有螺钉 46,而圆弧部分 44 的自由端上也利用枢轴元件 41 连接了一个半圆弧部分 45。该半圆弧部分 45 上具有能够让螺钉 46 穿过的凹口 47。当挂钩组件 4 套在连接杆 3 上时,可以通过旋紧螺帽 48 而将挂钩组件 4 套锁紧在连接杆 3 上。而在将螺帽 48 拧松后,挂钩组件 4 便可以沿连接杆 3 的纵向进行调节位置,当移动到合适位置后,便可以再次拧紧螺帽 48 而将挂钩组件 4 固定;参见图 4,其中显示了挂钩组件 4 沿连接杆 3 的纵向而移动的三个位置。当显示单元 20 也一起安装时,显示单元 20 的位置也可以随之调整;参见图 5a-5c,其中显示了显示单元 20 沿连接杆 3 的纵向而移动的三个位置。

[0028] 凸起部分 42 具有平的底部,在该底部上具有能够让例如铆钉穿过的开口 49,显示单元连接件 5 由此铆接在挂钩组件 4 上。

[0029] 显示单元连接件 5 具有平板状的主体 51,在它的四个角上分别一体化地模制有一个圆形的短管 52。短管 52 一端与主体 51 平齐,而另一端从主体 51 上优选地向着显示单元连接件 5 与挂钩组件 4 的安装侧而凸起。显示单元 20 在它的边缘上、优选在它的四个角上设置有板销 201。安装时,板销 201 穿过短管 52 以将显示单元连接件 5 放置在显示单元 20 与板销 201 的中间。然后,板销 201 拧紧以将显示单元 20 牢固地附接在显示单元连接件 5 上。

[0030] 再次参见图 1,显示系统 100 可以通过连接头 2 的自由端挂在横杆 6 上,而横杆 6 设置有例如卡箍以将连接头 2 的自由端锁住。这样,就完成了显示系统 100 的挂起。可以理解,本实用新型的显示系统 100 也可以通过其它安装方式固定在建筑物的外墙上。

[0031] 应当理解,本实用新型中的显示系统可以包括能够形成美观图案的任意数目的显示单元,这些显示单元可以分别地或作为整体地沿着连接杆的纵向调节位置。

[0032] 另外,虽然本实用新型主要应用在 LED 显示屏、尤其是户外大型 LED 显示屏的领域,不过也并不受限于此,本实用新型还可应用于 LCD 等一些其他类型的显示装置。

[0033] 以上根据优选的实施方式对本实用新型作了详细的描述,不过需要理解的是,本实用新型的范围并不局限于这些具体的实施方式,而是包括本领域技术人员根据本实用新型的公开能够做出的任何改动和变更。

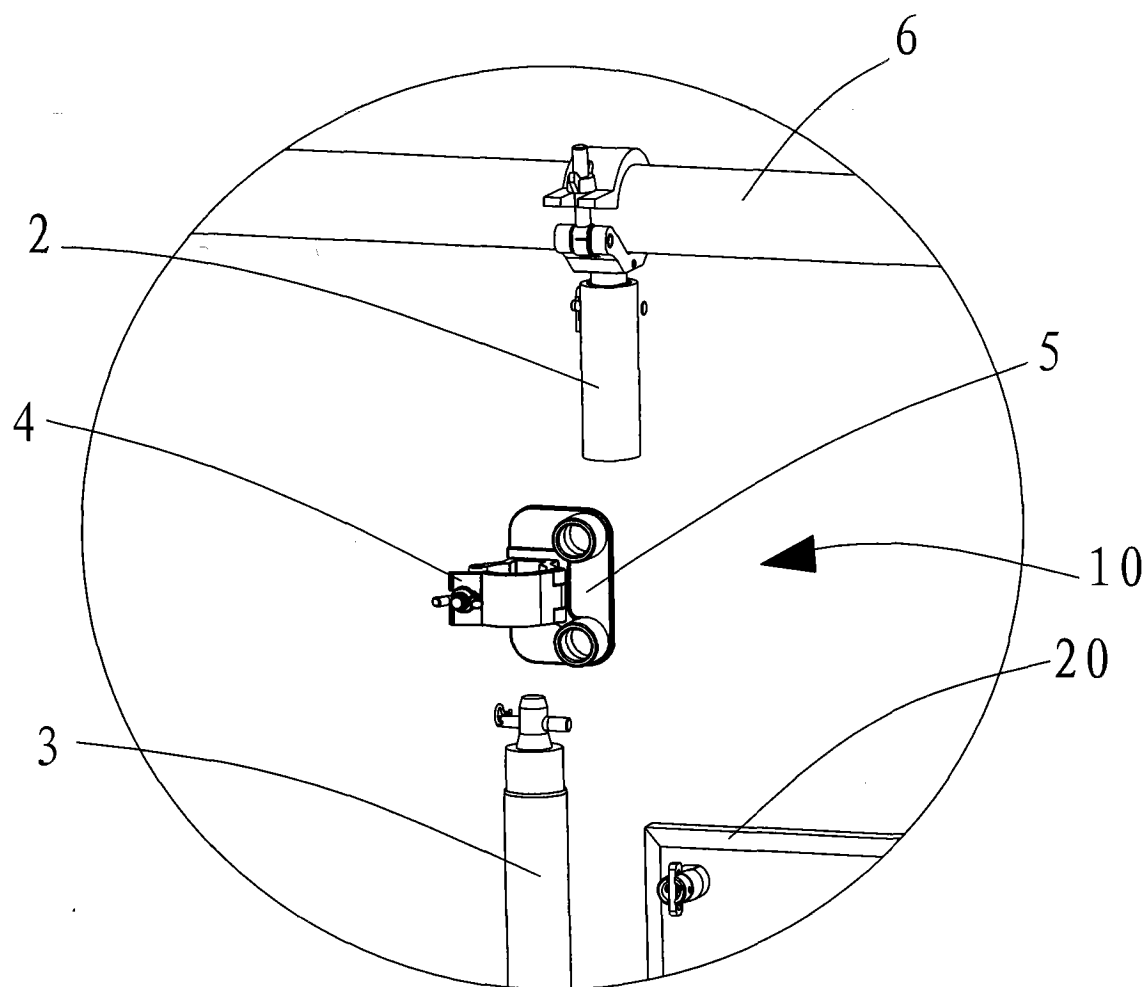


图 1

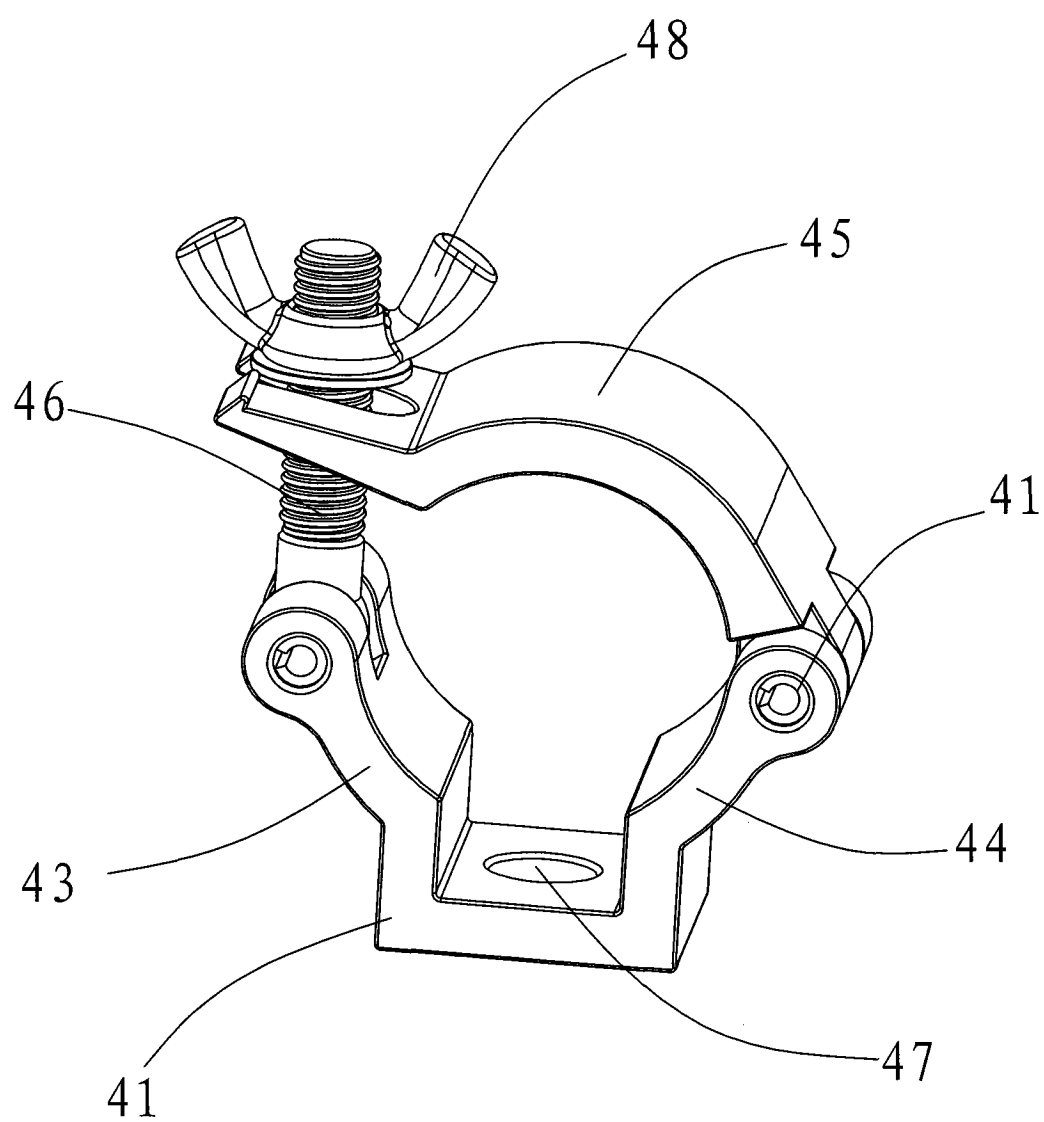


图 2

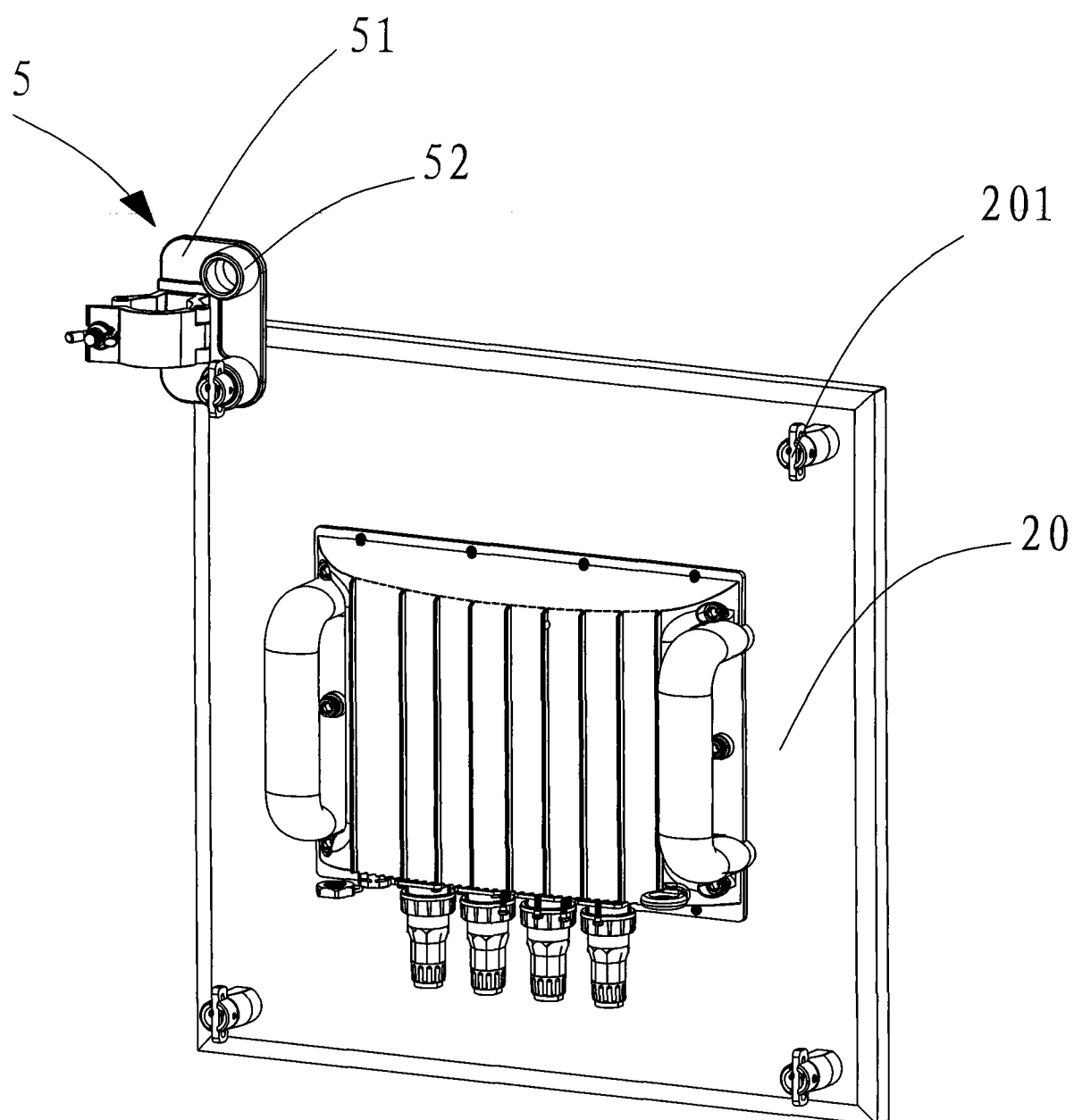


图 3

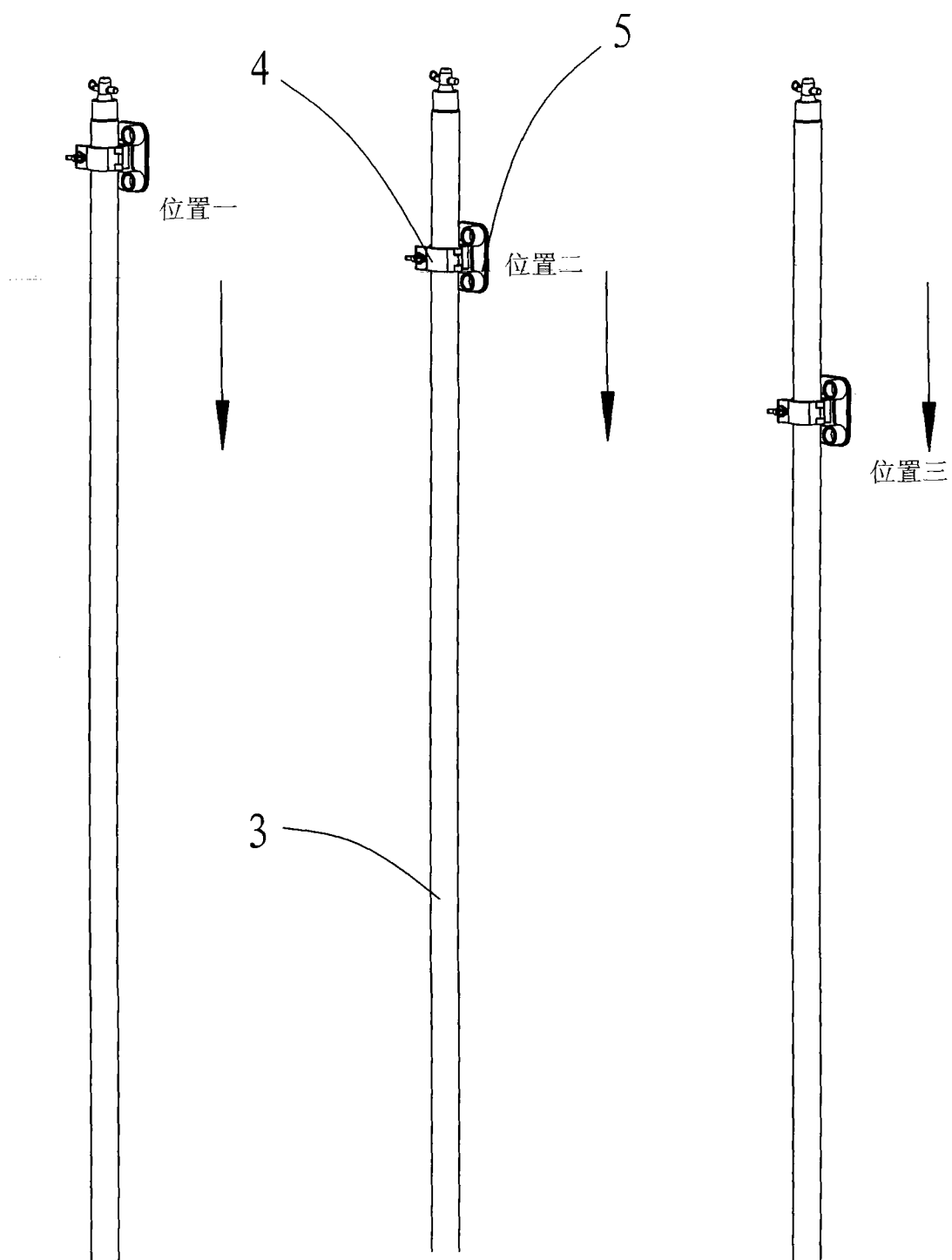


图 4

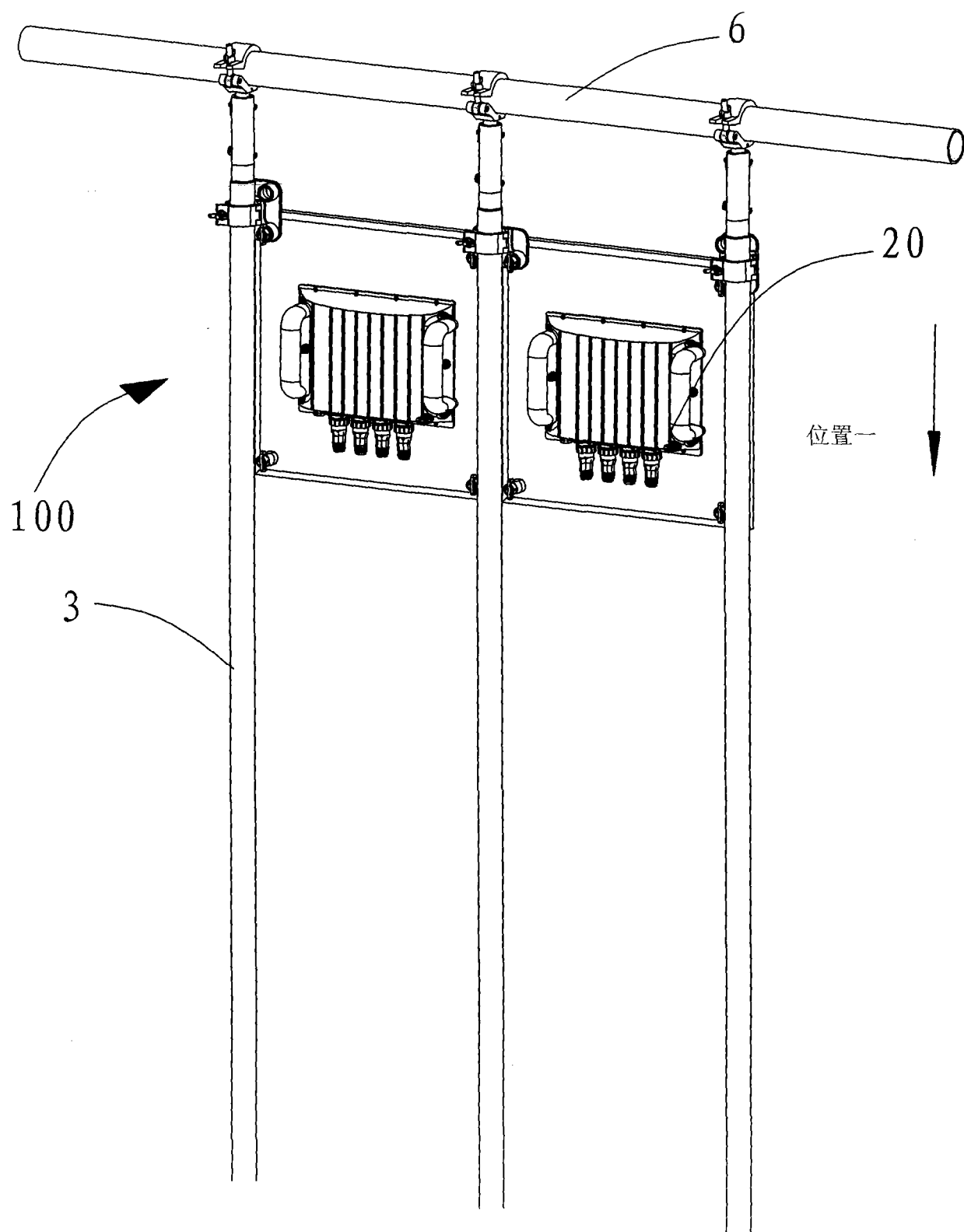


图 5a

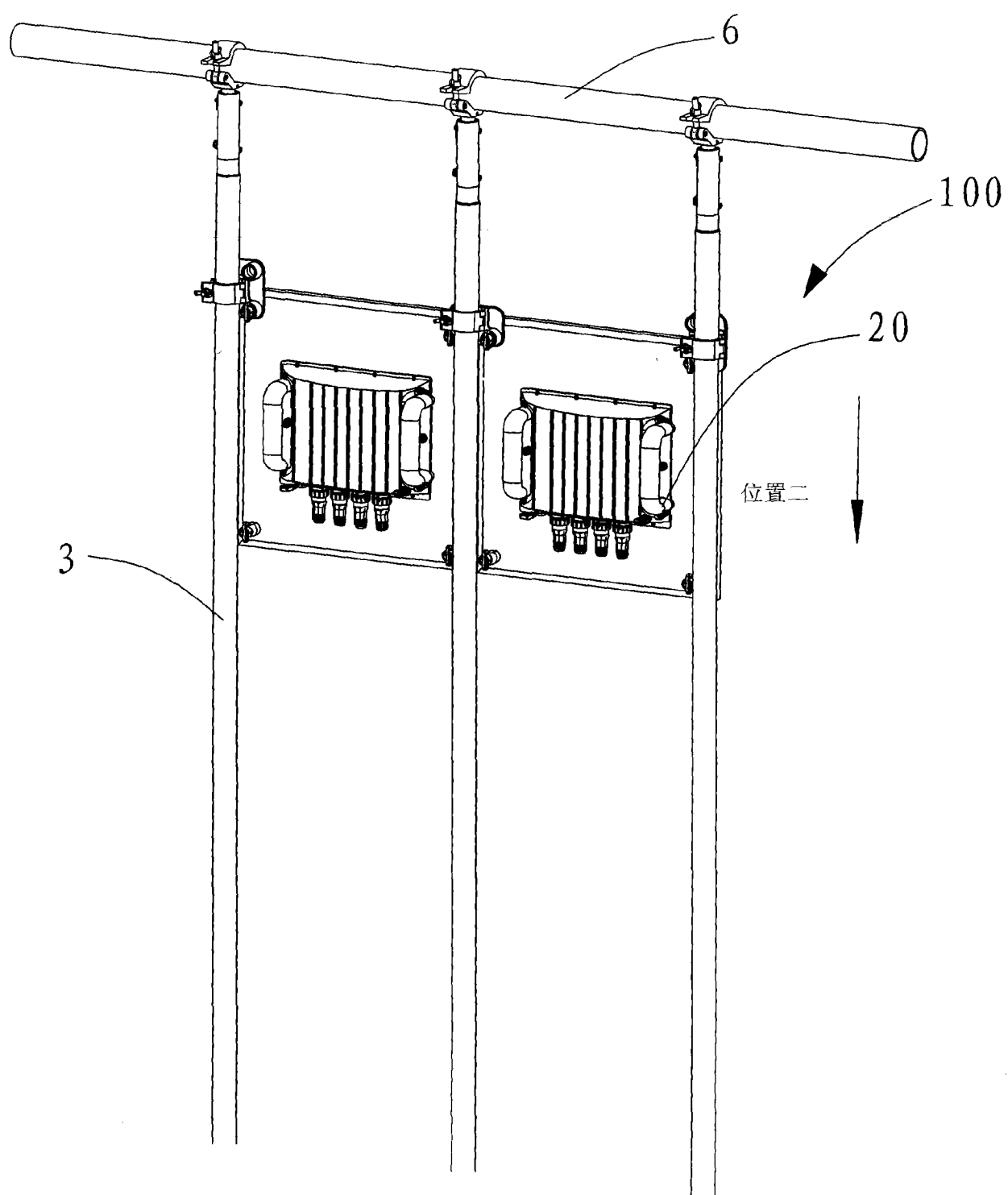


图 5b

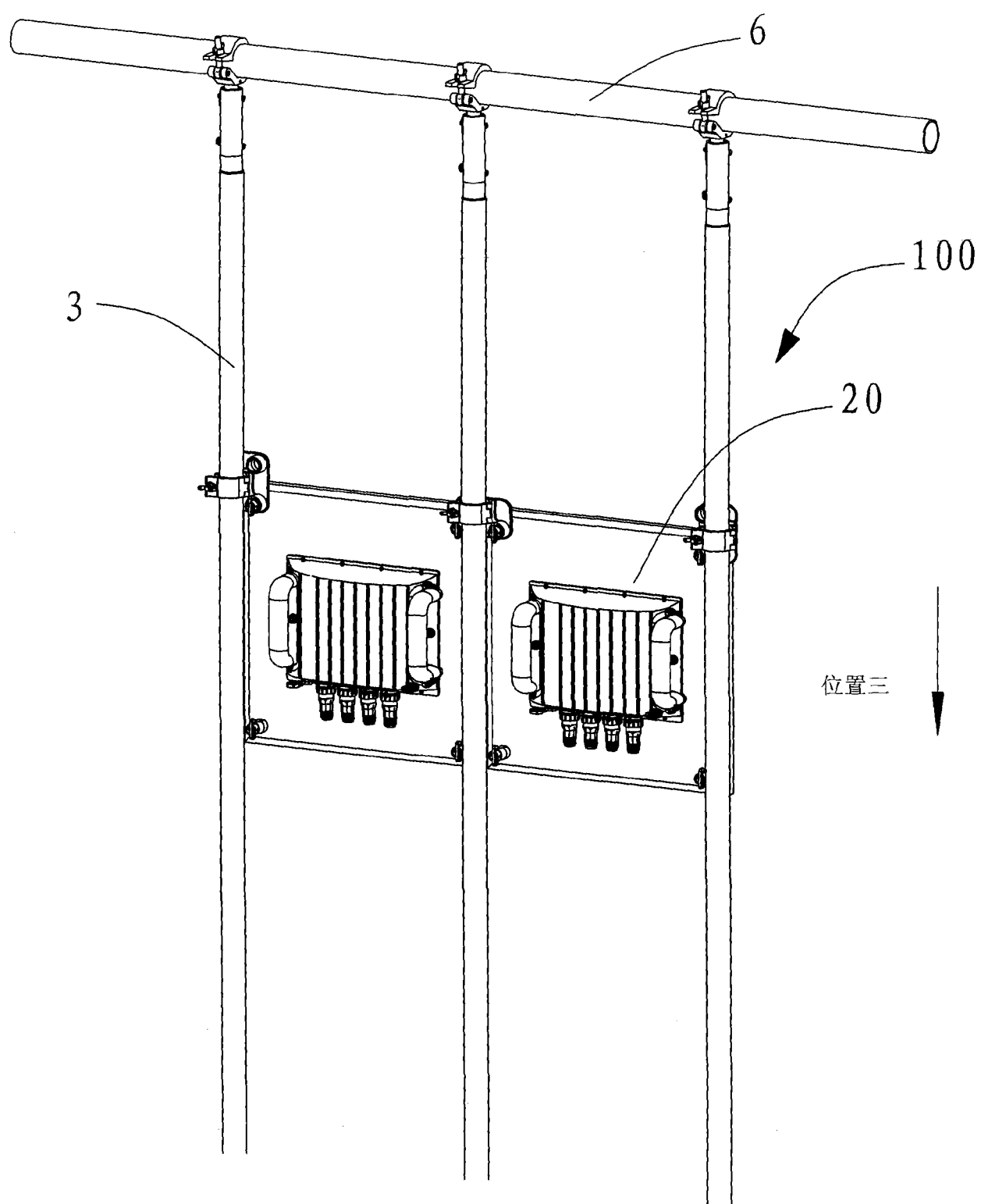


图 5c