



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203703549 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201320823708. 8

(22) 申请日 2013. 12. 12

(73) 专利权人 杭州华三通信技术有限公司

地址 310053 浙江省杭州市高新技术产业开
发区之江科技工业园六和路 310 号华
为杭州生产基地

(72) 发明人 吴学军 唐勇锋 陈兵

(74) 专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有
限公司 11415

代理人 林祥

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006. 01)

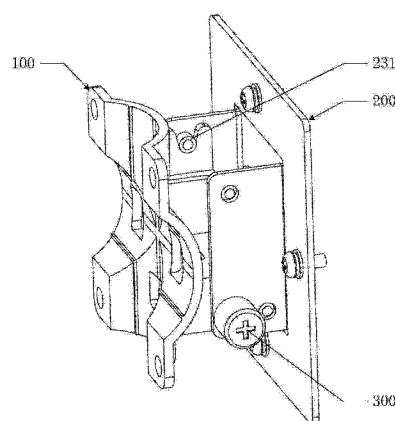
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种设备安装装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种设备安装装置,用于将设备安装到杆状物或墙壁上,该装置包括承接部件和悬挂部件。所述承接部件,设置有第一安装部和连接槽,所述承接部件用于通过第一安装部安装在与杆状物或墙壁连接上;所述悬挂部件,设置有第二安装部和连接柱,所述悬挂部件通过第二安装部与设备固接,所述悬挂部件通过所述连接柱与连接槽配合,可拆卸的安装在所述承接部件上。本实用新型能有效提高设备安装效率。



1. 一种设备安装装置,用于将设备安装到杆状物或墙壁上,其特征在于,该装置包括承接部件和悬挂部件;

所述承接部件,设置有第一安装部和连接槽,所述承接部件用于通过所述第一安装部安装在杆状物或墙壁上;

所述悬挂部件,设置有第二安装部和连接柱,所述悬挂部件通过所述第二安装部与设备固接,所述悬挂部件通过所述连接柱与连接槽配合,可拆卸的安装在所述承接部件上。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述第一安装部为设置在所述承接部件上的一个或多个膨胀螺孔;所述承接部件通过膨胀螺栓与所述膨胀螺孔配合,安装到所述墙壁上。

3. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述第一安装部为设置在所述承接部件上的喉箍,所述喉箍为可弯曲的长条状部件,所述承接部件通过所述喉箍,安装到所述杆状物上。

4. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述悬挂部件上设置有设备安装板,所述第二安装部为设置在所述设备安装板上的一个或多个螺孔;

所述悬挂部件通过螺钉与所述螺孔配合,与设备固接。

5. 根据权利要求1—4任一所述的装置,其特征在于,所述承接部件包括第一连接板,所述第一连接板上设置有一个或多个连接槽。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述设备安装板的上表面用于与设备相接触,所述设备安装板的下表面设置有第二连接板,所述第二连接板与所述设备安装板垂直,与所述第一连接板相对应,并与所述第一连接板平行。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第二连接板上设置有与所述第一连接板上的连接槽配合的连接柱。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括锁紧部,所述锁紧部将承接部件与悬挂部件固接在一起。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述锁紧部为一个或多个松不脱螺钉,所述第一连接板与第二连接板分别设置有与松不脱螺钉相配合的螺孔,所述松不脱螺钉通过第一连接板上的螺孔和第二连接板上的螺孔,将二者固接,且所述松不脱螺钉的安装方向与所述第一连接板相垂直。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第二连接板上设置有限位柱,所述限位柱与第一连接板相配合,使第一连接板上的螺孔与第二连接板上的螺孔对齐,以便所述松不脱螺钉通过。

一种设备安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备安装技术领域,尤其涉及一种设备安装装置。

背景技术

[0002] 目前现在很多电子设备,尤其是户外设备,需要安装在竖杆或横杆(后文统称为抱杆安装),或者安装在竖直的墙壁上(后文统称为壁挂安装)。当管理者需要维护设备,或者调整安装位置时,其会将设备再拆卸下来。为了顺利实现设备的装拆,需要为设备提供相应的安装装置,以便设备可靠安装和顺利拆卸。

[0003] 现有技术中,设备的安装装置分为抱杆安装装置和壁挂安装装置两种。请参考图1和图2,现有技术中的抱杆安装装置,在使用时,需要首先通过螺栓等零部件将设备与安装装置固定,然后再利用螺栓、螺母等将设备固定在抱杆上。请再参考图3,现有技术中的壁挂安装装置也是先通过螺栓或螺钉将设备与壁挂安装装置固定在一起,再在安装装置与墙壁之间拧入螺栓,将安装装置固定在壁挂上。

[0004] 由此可看出,现有技术的设备安装装置,在使用过程中,需要多个螺栓、螺母等标准件,这些零件都需要不锈钢材质进行制造,成本较高,而且由于安装零件较多,因此整个安装过程也十分费时费力,安装效率较低。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种设备安装装置,有效的提高了设备的安装效率,该装置用于将设备安装到杆状物或墙壁上,包括承接部件和悬挂部件,其中:

[0006] 所述承接部件,设置有第一安装部和连接槽,所述承接部件用于通过所述第一安装部安装在杆状物或墙壁上;

[0007] 所述悬挂部件,设置有第二安装部和连接柱,所述悬挂部件通过所述第二安装部与设备固接,所述悬挂部件通过所述连接柱与连接槽配合,可拆卸的安装在所述承接部件上。

[0008] 进一步的,所述第一安装部为设置在所述承接部件上的一个或多个膨胀螺孔;所述承接部件通过膨胀螺栓与所述膨胀螺孔配合,安装到所述墙壁上。

[0009] 进一步的,所述第一安装部为设置在所述承接部件上的喉箍,所述喉箍为可弯曲的长条状部件,所述承接部件通过所述喉箍,安装到所述杆状物上。

[0010] 进一步的,所述悬挂部件上设置有设备安装板,所述第二安装部为设置在所述设备安装板上的一个或多个螺孔;所述悬挂部件通过螺钉与所述螺孔,

[0011] 进一步的,所述承接部件包括第一连接板,所述第一连接板上设置有一个或多个连接槽。

[0012] 进一步的,所述设备安装板的上表面用于与设备相接触,所述设备安装板的下表面设置有第二连接板,所述第二连接板与所述设备安装板垂直,与所述第一连接板相对应,并与所述第一连接板平行。

[0013] 进一步的,所述第二连接板上设置有与所述第一连接板上的连接槽配合的连接柱。

[0014] 进一步的,所述装置还包括锁紧部,所述锁紧部将承接部件与悬挂部件固接在一起。

[0015] 进一步的,所述锁紧部为一个或多个松不脱螺钉,所述第一连接板与第二连接板分别设置有与松不脱螺钉相配合的螺孔,所述松不脱螺钉通过第一连接板上的螺孔和第二连接板上的螺孔,将二者固接,且所述松不脱螺钉的安装方向与所述第一连接板相垂直。

[0016] 进一步的,所述第二连接板上设置有限位柱,所述限位柱与第一连接板相配合,使第一连接板上的螺孔与第二连接板上的螺孔对齐,以便所述松不脱螺钉通过。

[0017] 本实用新型使用较少的安装零件就能将设备固定到杆状物或墙壁上,使安装过程更为简便,从而提高了安装效率。

附图说明

[0018] 图 1 是现有技术中竖杆抱杆安装示意图。

[0019] 图 2 是现有技术中横杆抱杆安装示意图。

[0020] 图 3 是现有技术中壁挂安装的示意图。

[0021] 图 4 是本实用新型的一种典型的壁挂安装示意图。

[0022] 图 5 是本实用新型承接部件与悬挂部件的连接示意图。

[0023] 图 6-1 是本实用新型的一种典型的竖杆抱杆示意图。

[0024] 图 6-2 是本使用新型的一种典型的横杆抱杆示意图。

具体实施方式

[0025] 本实用新型提供一种设备安装装置,该装置包括承接部件和悬挂部件。其中,承接部件上设置有第一安装部和连接槽,悬挂部件上设置有第二安装部和连接柱。该承接部件可通过第一安装部安装到墙壁或者杆状物上,该悬挂部件可通过第二安装部与设备固接。同时,该承接部件可通过连接槽和连接柱的配合,可拆卸的安装到所述承接部件上。这样,在设备安装时,可首先将承接部件安装到墙壁或杆状物上,然后将设备固定在悬挂部件上,最后,再将设备连同悬挂部件一起可拆卸的安装到承接部件上,从而可实现设备的安装。本实施例中所述的杆状物具体可以是指竖杆抱杆或横杆抱杆。本实用新型提供的装置,结构简单,可实现设备的快速安装和拆卸,具有较好的设备安装效率。

[0026] 本实用新型提供的装置,可以实现将设备安装在墙壁上,也可以将设备安装在杆状物上,针对不同的安装,其具体实现将会有所不同。下面将分别进行说明。

[0027] 首先介绍本实用新型提供的设备安装装置是如何将设备安装到墙壁上的。

[0028] 请参看图 4,承接部件 100 上设置有一个或多个膨胀螺孔 110,所述承接部件 100 通过膨胀螺栓(图中未示出)与作为第一安装部的膨胀螺孔 110 的配合,安装到墙壁 101 上。在优选的实施方式中,膨胀螺孔 110 的数量为 4 个,墙壁 101 上也对应的设置 4 个墙壁安装孔(图中未示出),膨胀螺栓同样也是 4 个。在设备安装时,膨胀螺栓通过膨胀螺孔 110 拧入墙壁 101 的安装孔中,从而将承接部件 100 固定在墙壁 101 上。其中,所述第一安装部可不限定为膨胀螺孔,也可以是其他结构,只要可以将承接部件 100 固定在墙壁 101 上即可,例

如可以在墙壁 101 上设置磁性部件,而第一安装部可设置为铁、铝、钢等金属物质,从而利于磁力将承接部件 100 牢固的吸附于墙壁 101 上。

[0029] 将承接部件 100 按照上述方式安装到墙壁 101 上之后,再将悬挂部件 200 安装到设备 201 上。所述悬挂部件 200 上设置有设备安装板 210,所述第二安装部为设置在所述设备安装板 210 上的一个或多个螺孔(图中未示出),所述悬挂部件 200 通过螺钉 220 与作为第二安装部的螺孔相配合,与设备 201 固定相连。具体的说,悬挂部件 200 上设置有设备安装板 210,设备安装板 210 上设置有一个或多个螺孔,也就是第二安装部,设备上也设置有与之相对应的螺孔(图中未示出)。在安装时,设备安装板 210 的上表面与设备 201 接触,将设备安装板 210 上的螺孔与设备 201 背面的螺孔对齐,把螺钉 220 拧入设备安装板 210 上的螺孔和设备上的螺孔中,从而将悬挂部件 200 和设备 201 固定连接在一起。在优选的实施方式中,螺孔的数目为 4 个,则螺钉 220 的数目也是 4 个。实际应用中,第二安装部也可不限定为螺孔,可以为其他零部件,只要可以将悬挂部件 200 与设备 201 固定在一起即可。

[0030] 请参看图 4,所述承接部件 100 上可设置有第一连接板 120,所述第一连接板 120 上设置有连接槽 121。所述悬挂部件 200 上设置有第二连接板 230,所述第二连接板 230 上设置有与连接槽 121 数量以及尺寸相对应的连接柱 231。请参看图 5,安装时,连接柱 231 由于自身重力作用而落入连接槽 121 中,从而使承接部件 100 与悬挂部件 200 相挂接。在实际应用中,连接槽 121 可以是一个,也可以是多个,与之对应的连接柱 231 可以是圆柱形螺柱,也可以是其他矩形或梯形结构。

[0031] 为了使承接部件 100 与悬挂部件 200 之间的连接更稳固,本实用新型提供的设备安装装置还包括锁紧部,所述锁紧部用于将承接部件 100 与悬挂部件 200 固接在一起。请参看图 4,在设备安装板 210 的下表面(即图 4 中所示出的表面)上设置有第二连接板 230,且设备安装板 210 与第二连接板 230 相垂直。第一连接板 120 上设置有一个或多个螺孔 122,在与第一连接板 120 相对应的第二连接板 230 上也设置有螺孔(图中未示出),且该螺孔与第一连接板 120 上的螺孔 122 的数目、大小及位置相对应。在优选的实施方式中,锁紧部为松不脱螺钉 300,所述松不脱螺钉 300 的数目、大小与第一连接板 120 上设置的螺孔 122 相对应。为了在安装时,使松不脱螺钉 300 更为容易的穿过第一连接板 120 上设置的螺孔 122 和第二连接板 230 上设置的螺孔,因此还可以在第二连接板 230 上设置限位柱 232,该限位柱 232 通常与连接柱 231 位于第二连接板 230 的同一侧。安装时,设备 201 通过连接柱 231、连接槽 121 实现挂接后,第一连接板 120 的边缘与限位柱 232 相抵持,从而使第一连接板 120 上的螺孔 122 与第二连接板 230 上的螺孔对齐,再将松不脱螺钉 300 通过螺孔并拧紧,进而将承接部件 100 和悬挂部件 200 紧固在一起。在优选的实施方式中,如图 4 所示,第二连接板 230 的数量可以是两个,分别位于设备安装板 210 靠近两端的位置,与之相对应的第一连接板 120 也可以是两个,而且第一连接板 120 与第二连接板 230 相平行。在实际应用中,所述锁紧部除了可以是松不脱螺钉 300,还可以是螺钉、销轴等其他可以使承接部件 100 和悬挂部件 200 固接的零部件。由上文可以看出,松不脱螺钉 300,即锁紧部的安装方向与第一连接板 120 和第二连接板 230 相垂直。

[0032] 在现有技术中,壁挂安装装置使用过程是先将设备与壁挂安装装置固定在一起,再在设备与墙壁之间拧入螺栓,由于设备与墙壁之间的距离有限,所以安装时需在墙壁与安装装置之间的夹缝中拧紧螺钉,因此可视性和可操作性较差。而本实用新型首先将承接

部件 100 固定到墙壁 101 上,再将设备 201 与悬挂部件 200 固定,然后通过连接槽 121 和连接柱 231 将承接部件 100 和悬挂部件 200 挂接在一起,最后通过松不脱螺钉 300 将二者紧固在一起。由于松不脱螺钉 300 的安装方向与第一连接板 120 和第二连接板 230 相垂直,且平行于墙面。这样就避免了在设备与墙壁之间的狭小空间里垂直面向墙面进行操作,使安装过程变得简便。

[0033] 接下来介绍本实用新型提供的设备安装装置是如何将设备 201 安装在杆状物 102 上的。

[0034] 与上述将设备 201 安装到墙壁 101 上的安装装置相比,将设备 201 安装到杆状物 102 上的安装装置是在上述装置的基础上,在承接部件 100 上设置喉箍 130,用以将承接部件 100 安装到杆状物 102 上。具体地,请参看图 6-1 和图 6-2,所述承接部件 100 上设置有一对或多对通孔 150 以及拱形结构 140,所述拱形结构 140 位于一对通孔 150 之间,该拱形结构 140 可与杆状物 102 适配;所述第二安装部为与各对通孔对应的喉箍 130,所述喉箍 130 为可弯曲的长条状部件,在安装时,可以将所述喉箍 130 两端分别穿过一对通孔 150 并绕在拱形结构 140 以及杆状物 102 上之后相连在一起,以紧固杆状物 102。当然,本实施例并不排除喉箍 130 与承接部件 100 的其他连接方式,例如,可直接将喉箍 130 焊接在承接部件 100 上,或直接用螺钉固定在承接部件 100 上等。

[0035] 本实施例中,可将喉箍 130 取下,此时,承接部件 100 就可以通过膨胀螺栓和设置在自身的膨胀螺孔,与墙壁 101 相连接,实现将设备 201 安装在墙壁 101 上,即可将壁挂安装和抱杆安装合二为一,提高设备安装的灵活性。

[0036] 在进行抱杆安装时,悬挂部件 200 与设备 201 的连接方式和承接部件 100 与悬挂部件 200 的连接方式,与壁挂安装相同,此处不再赘述。

[0037] 以上介绍的是本实用新型提供的设备安装装置如何将设备安装在墙壁 101 或杆状物 102 上。在安装完设备之后,必要时也要对设备 201 进行拆卸,具体的拆卸过程是:将松不脱螺钉 300 松开,把设备 201 连同悬挂部件 100 抬起,使连接柱 231 从连接槽 121 中脱离,即可将设备 201 取下。

[0038] 另外,在实际应用的过程中,由于需安装的设备体积有大有小,所以本装置的大小也可以随之改变。

[0039] 本实用新型具有较高的操作性,且能将壁挂安装和抱杆安装合二为一,提高了设备的安装效率。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型保护的范围之内。

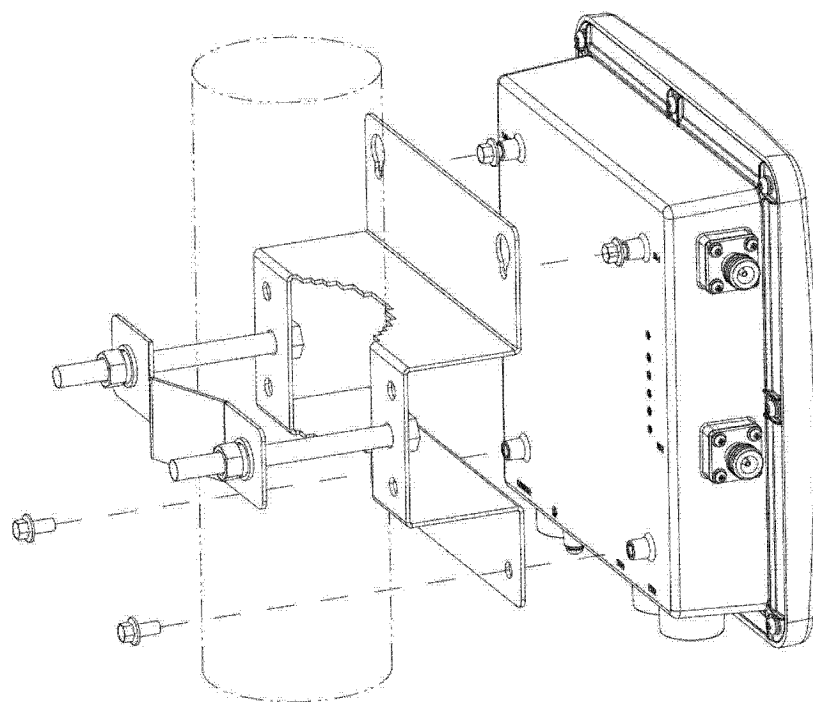


图 1

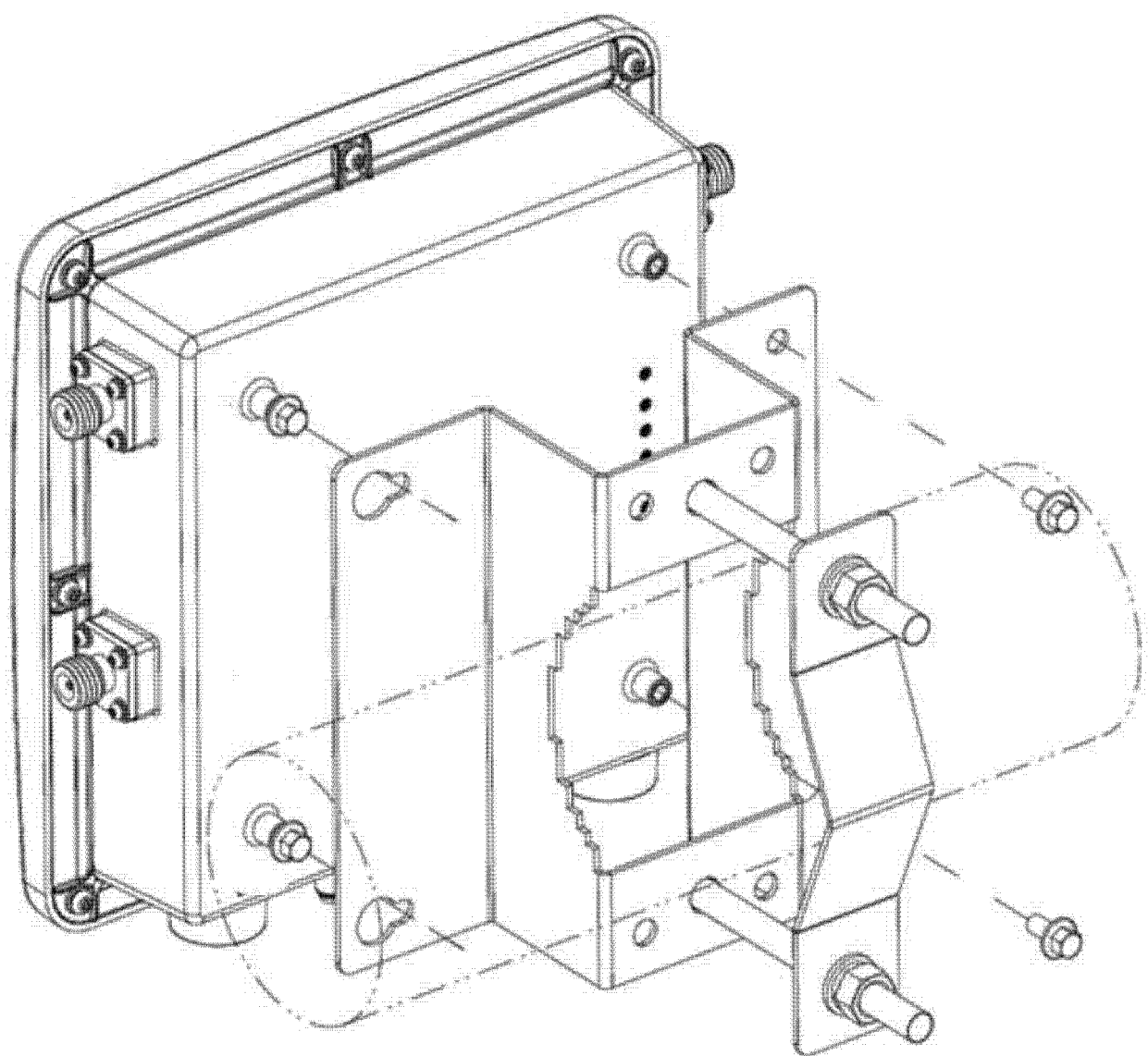


图 2

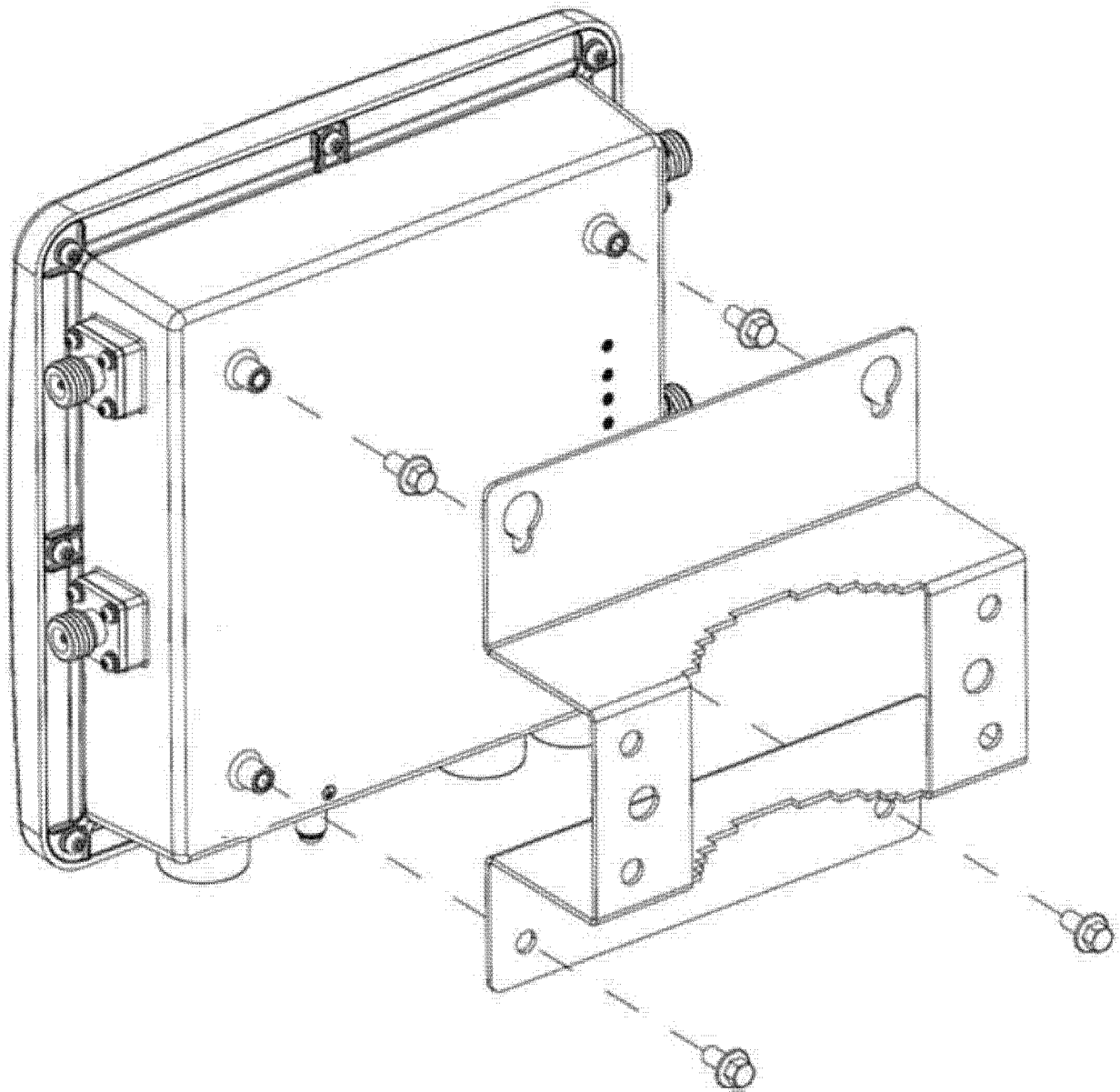


图 3

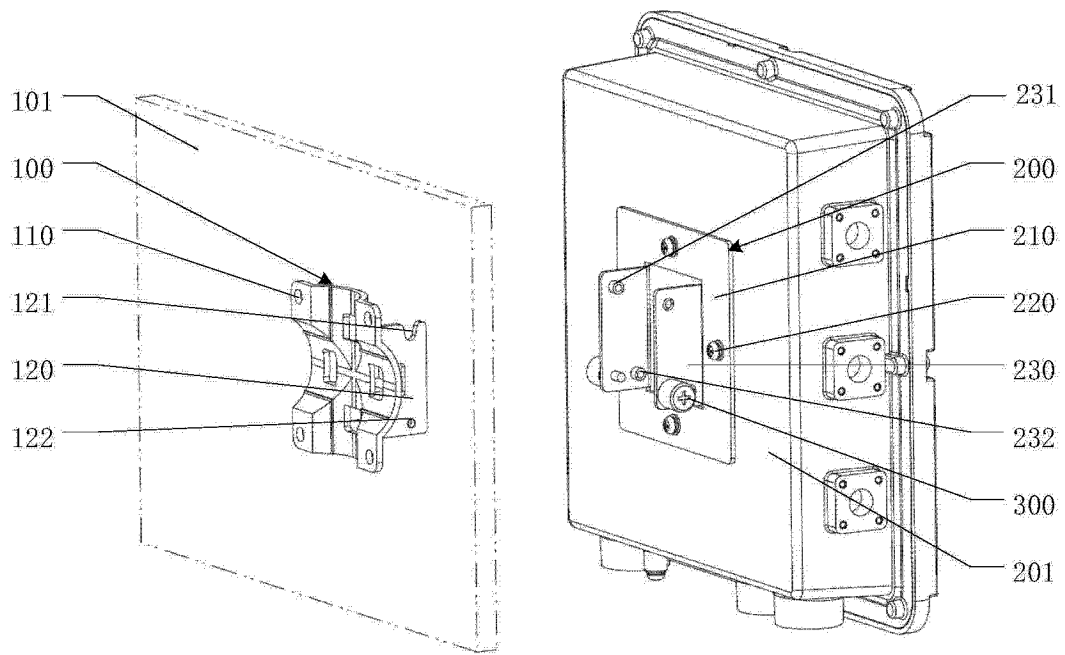


图 4

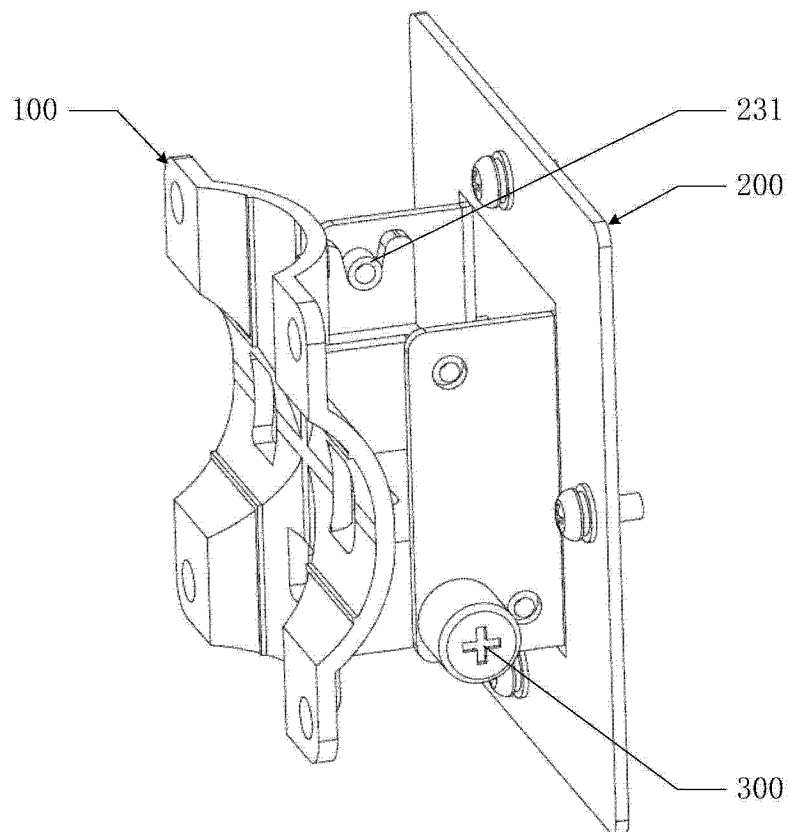


图 5

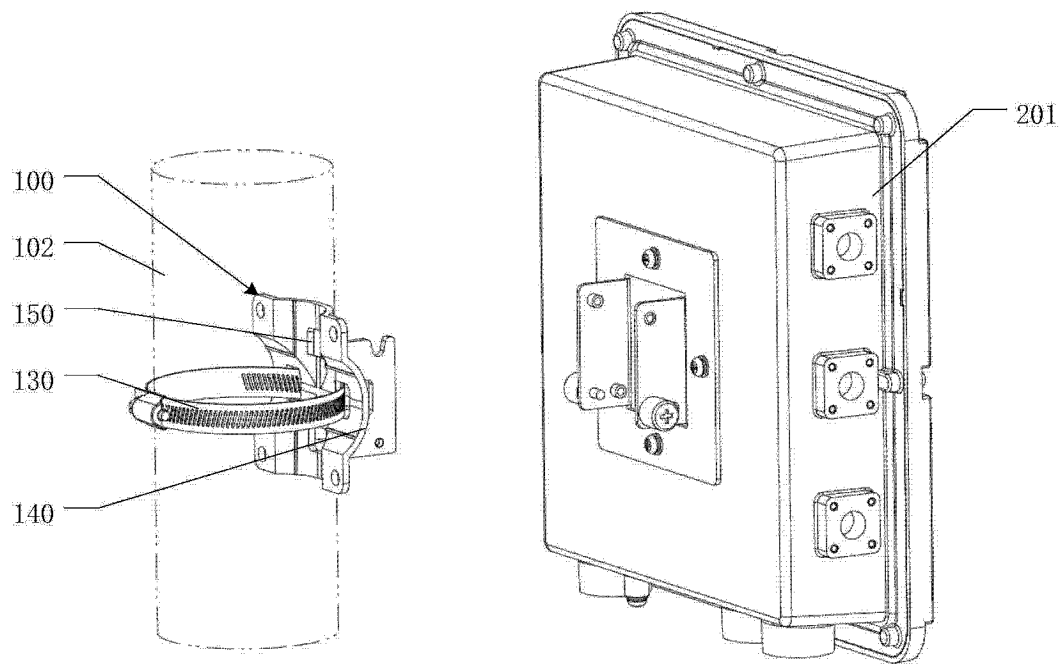


图 6-1

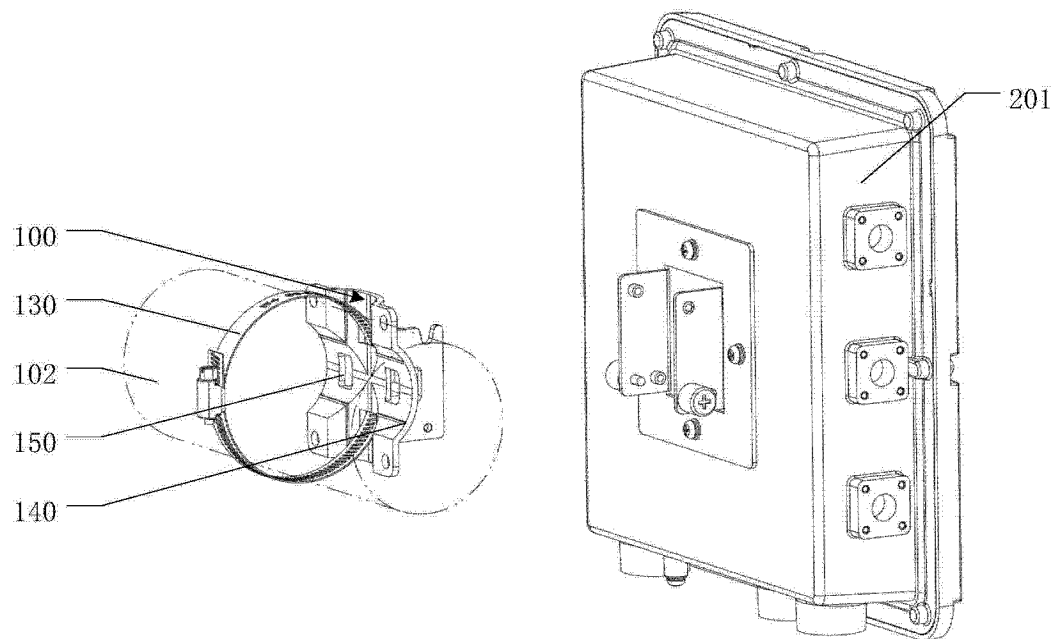


图 6-2