(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202197457 U
(45)授权公告日 2012.04.18

(21)申请号 201120250313.4

(22)申请日 2011.07.15

(73)专利权人 李华
地址 215021 江苏省苏州市工业园区东湖林语花园 4 幢 703 室

(72)发明人 丁志永 李华

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 张利强

(51)Int.Cl.
H05K 5/00(2006.01)

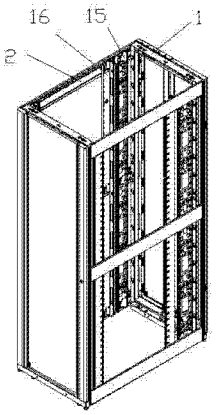
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54)实用新型名称

一种用于收容电子元件的机柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于收容电子元件的机柜，包括柜体框架，所述柜体框架包括两个对应的焊接框架及至少两对连接横梁，所述连接横梁两端通过连接器分别与焊接框架连接，连接横梁上覆盖有至少两对安装支架及走线架，所述安装支架、走线架上设置有可沿连接横梁滑动的钩板，安装支架、走线架上分别设置有锁紧装置。该机柜结构牢固、可靠，各框架之间连接方式简单、稳定，灵活性较好，各框架拆卸起来非常方便，方便了工人的安装和搬运，节省了大量的时间和劳动力。



CN 202197457 U

1. 一种用于收容电子元件的机柜，其特征在于：包括柜体框架，所述柜体框架包括两个对应的焊接框架（1）及至少两对连接横梁（2），所述连接横梁（2）两端通过连接器分别与焊接框架（1）连接，连接横梁（2）上固定有齿条（9），所述连接器包括上护板（7）、下护板（8）、圆形槽（11）及螺钉（10），所述上护板（7）、螺钉（10）分别固定在焊接框架（1）的立柱两侧，所述下护板（8）固定在连接横梁（2）的端部，所述圆形槽（11）设置在齿条（9）端部，所述上护板（7）上设置有圆形凸起（12），所述圆形凸起（12）与圆形槽（11）配合连接，所述下护板（8）两边分别与焊接框架（1）的立柱边缘贴合，所述下护板（8）上开有弧形槽（13），所述弧形槽（13）与螺钉（10）配合连接，所述连接横梁（2）上覆盖有至少两对安装支架（15）及走线架（16），所述安装支架（15）、走线架（16）上设置有可沿连接横梁（2）滑动的钩板（24），安装支架（15）、走线架（16）上分别设置有锁紧装置，所述锁紧装置包括固定板（21）、夹板（23）、狭长孔（22）、螺母（17），所述夹板（23）设置在固定板（21）两侧，所述固定板（21）通过螺母（17）活动连接在狭长孔（22）内。

2. 根据权利要求 1 所述的用于收容电子元件的机柜，其特征在于：所述连接横梁（2）为三对，均匀设置在焊接框架（1）之间。

3. 根据权利要求 1 所述的用于收容电子元件的机柜，其特征在于：所述齿条（9）上开有若干小孔（18），所述小孔（18）包括圆形小孔、菱形小孔及方形小孔，所述圆形小孔、菱形小孔、方形小孔依次间隔设置。

4. 根据权利要求 1 所述的用于收容电子元件的机柜，其特征在于：所述安装支架（15）、走线架（16）上端分别开设有若干圆孔（19）及椭圆形孔（20），所述圆孔（19）与圆形小孔、菱形小孔、方形小孔对应设置，所述椭圆形孔（20）与齿条（9）的齿对应设置。

5. 根据权利要求 1 所述的用于收容电子元件的机柜，其特征在于：进一步包括顶盖（3），所述顶盖（3）上均匀开设有若干观察孔（4），顶盖（3）两侧分别设置有插销，所述插销分别与焊接框架（1）连接。

6. 根据权利要求 1 所述的用于收容电子元件的机柜，其特征在于：进一步包括侧盖（5），所述侧盖（5）设置在连接横梁（2）之间，所述侧盖（5）下端呈“ㄣ”型，与连接横梁（2）配合连接，侧盖（5）上端设置有开关（6）。

7. 根据权利要求 1 所述的用于收容电子元件的机柜，其特征在于：所述焊接框架（1）底部设置有地脚螺栓（25）。

8. 根据权利要求 1 所述的用于收容电子元件的机柜，其特征在于：所述焊接框架（1）底部设置有滚轮（14）。

一种用于收容电子元件的机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子领域，特别是涉及一种用于收容电子元件的机柜。

背景技术

[0002] 随着计算机技术日新月异的高速发展，计算机网络的广泛应用已经深入到人们日常生活的各个角落。而在为计算机网络配套的计算机网络机柜市场，大多数生产厂家所提供的机柜产品都为整体焊接机柜，生产厂家将整个机柜的各个部件进行一体化焊接，制造成一个机柜整体，然后整体提供给计算机网络用户。这种机柜的灵活性较差，运输成本也比较高，如果在运输途中遇到碰伤或损坏，必须整机报废。

发明内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种稳定性好、灵活性好、冷却效果明显、强度高、安装方便的用于收容电子元件的机柜。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种用于收容电子元件的机柜，包括柜体框架，所述柜体框架包括两个对应的焊接框架及至少两对连接横梁，所述连接横梁两端通过连接器分别与焊接框架连接，连接横梁上固定有齿条，所述连接器包括上护板、下护板、圆形槽及螺钉，所述上护板、螺钉分别固定在焊接框架的立柱的两侧，所述下护板固定在连接横梁的端部，所述圆形槽设置在齿条端部，所述上护板上设置有圆形凸起，所述圆形凸起与圆形槽配合连接，所述下护板两边分别与焊接框架的立柱边缘贴合，所述下护板上开有弧形槽，所述弧形槽与螺钉配合连接，所述连接横梁上覆盖有至少两对安装支架及走线架，所述安装支架、走线架上设置有可沿连接横梁滑动的钩板，安装支架、走线架上分别设置有锁紧装置，所述锁紧装置包括固定板、夹板、狭长孔、螺母，所述夹板设置在固定板两侧，所述固定板通过螺母活动连接在狭长孔内。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述连接横梁为三对，均匀设置在焊接框架之间。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述齿条上开有若干小孔，所述小孔包括圆形小孔、菱形小孔及方形小孔，所述圆形小孔、菱形小孔、方形小孔依次间隔设置。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述安装支架、走线架上端分别开设有若干圆孔及椭圆形孔，所述圆孔与圆形小孔、菱形小孔、方形小孔对应设置，所述椭圆形孔与齿条的齿对应设置。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括顶盖，所述顶盖上均匀开设有若干观察孔，顶盖两侧分别设置有插销，所述插销分别与焊接框架连接。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括侧盖，所述侧盖设置在连接横梁之间，所述侧盖下端呈“ㄣ”型，与连接横梁配合连接，侧盖上端设置有开关。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述焊接框架底部设置有地脚螺栓。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述焊接框架底部设置有滚轮。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型用于收容电子元件的机柜结构牢固、可靠，各框架之间连接方式简单、稳定，灵活性较好，各框架拆卸起来非常方便，方便了工人的安装和搬运，避免了运输过程中遇到碰伤或损坏，节省了大量的时间和劳动力。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型用于收容电子元件的机柜的外部结构示意图；

[0014] 图 2 是本实用新型用于收容电子元件的机柜的连接横梁与焊接框架连接的结构示意图；

[0015] 图 3 是图 2 中 I 部分的局部放大示意图；

[0016] 图 4 是图本实用新型用于收容电子元件的机柜的安装支架、走线架与连接横梁连接的结构示意图；

[0017] 图 5 是图 4 的爆炸图；

[0018] 图 6 是本实用新型用于收容电子元件的机柜的安装支架与连接横梁内部连接的结构示意图；

[0019] 图 7 是本实用新型用于收容电子元件的机柜的安装支架、走线架的锁紧装置的结构示意图；

[0020] 图 8 是本实用新型用于收容电子元件的机柜的安装支架、走线架与齿条的连接关系的结构示意图；

[0021] 图 9 是本实用新型用于收容电子元件的机柜的侧盖下端与连接横梁的连接结构示意图；

[0022] 图 10 是本实用新型用于收容电子元件的机柜的底部的结构示意图；

[0023] 图 11 是图 10 中 II 部分的局部放大示意图；

[0024] 附图中各部件的标记如下：1、焊接框架，2、连接横梁，3、顶盖，4、观察孔，5、侧盖，6、开关，7、上护板，8、下护板，9、齿条，10、螺钉，11、圆形槽，12、圆形凸起，13、弧形槽，14、滚轮，15、安装支架，16、走线架，17、螺母，18、小孔，19、圆孔，20、椭圆形孔，21、固定板，22、狭长孔，23、夹板，24、钩板，25、地脚螺栓。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0026] 如图 1、图 2 所示的一种用于收容电子元件的机柜，包括柜体框架，所述柜体框架包括两个对应的焊接框架 1 及至少两对连接横梁 2，所述连接横梁 2 两端通过连接器分别与焊接框架 1 连接。其中，所述连接横梁 2 为三对，均匀设置在焊接框架 1 之间，使得该机柜更为稳定。

[0027] 所述焊接框架 1 上方设置有顶盖 3，所述顶盖 3 上均匀开设有若干观察孔 4，顶盖 3 两侧分别设置有插销，所述插销分别与焊接框架 1 连接。

[0028] 如图 4、图 5 所示，所述连接横梁 2 上覆盖有至少两对安装支架 15 及走线架 16，所述安装支架 15 及走线架 16 与连接横梁 2 可移动连接。

[0029] 如图 3 所示，连接横梁 2 上固定有齿条 9，所述连接器包括上护板 7、下护板 8、圆形槽 11 及螺钉 10，所述上护板 7、螺钉 10 分别固定在焊接框架 1 的立柱的两侧，所述下护板 8 固定在连接横梁 2 的端部，所述圆形槽 11 设置在齿条 9 端部，所述上护板 7 上设置有圆形凸起 12，所述圆形凸起 12 与圆形槽 11 配合连接，所述下护板 8 两边分别与焊接框架 1 的立柱边缘贴合，下护板 8 上开有弧形槽 13，所述弧形槽 13 与螺钉 10 配合连接。通过该连接器，连接横梁 2 可以方便地与焊接框架 1 进行拆卸，运输更方便。

[0030] 如图 6-8 所示，安装支架 15、走线架 16 上分别设置有锁紧装置，所述锁紧装置包括固定板 21、夹板 23、狭长孔 22、螺母 17，所述夹板 23 设置在固定板 21 两侧，所述固定板 21 通过螺母 17 活动连接在狭长孔 22 内，所述安装支架 15、走线架 16 上设置有可沿连接横梁 2 滑动的钩板 24。

[0031] 所述齿条 9 上开有若干小孔 18，所述小孔 18 包括圆形小孔、菱形小孔及方形小孔，所述圆形小孔、菱形小孔、方形小孔依次间隔设置。所述安装支架 15、走线架 16 上端分别开设有若干圆孔 19 及椭圆形孔 20，所述圆孔 19 与圆形小孔、菱形小孔、方形小孔对应设置，所述椭圆形孔 20 与齿条 9 的齿对应设置。通过安装支架 15、走线架 16 在连接横梁 2 上移动，当圆孔 19 中对应的小孔 18 均为圆形小孔或菱形小孔或方形小孔中的一种、椭圆形孔 20 中对应齿条的齿时，说明安装支架 15、走线架 16 已经定位准确，移动固定板 21 至狭长孔 22 上方，通过旋转螺母 17，使得夹板 23 夹紧固定板 21，从而使安装支架 15、走线架 16 固定住，可以安装各种电子设备。

[0032] 如图 1、图 9 所示，连接横梁 2 之间设置有侧盖 5，所述侧盖 5 下端呈“ㄣ”型，与连接横梁 2 配合连接，侧盖 5 上端设置有开关 6，通过打开侧盖 5，可以方便地取出机柜内的电子设备。

[0033] 如图 10、图 11 所示，焊接框架 1 底部设置有地脚螺栓 25 及滚轮 14，通过地脚螺栓 25 可以调节机柜的高度，通过滚轮 14 可以轻松地推动机柜，方便了运输。

[0034] 本实用新型用于收容电子元件的机柜结构牢固、可靠，各框架之间连接方式简单、稳定，灵活性较好，各框架拆卸起来非常方便，方便了工人的安装和搬运，节省了大量的时间和劳动力。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

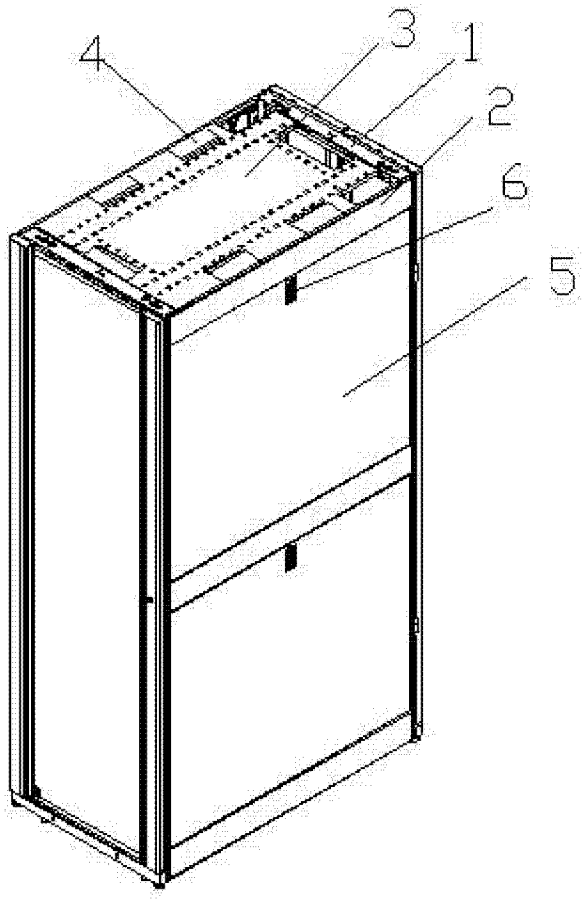


图 1

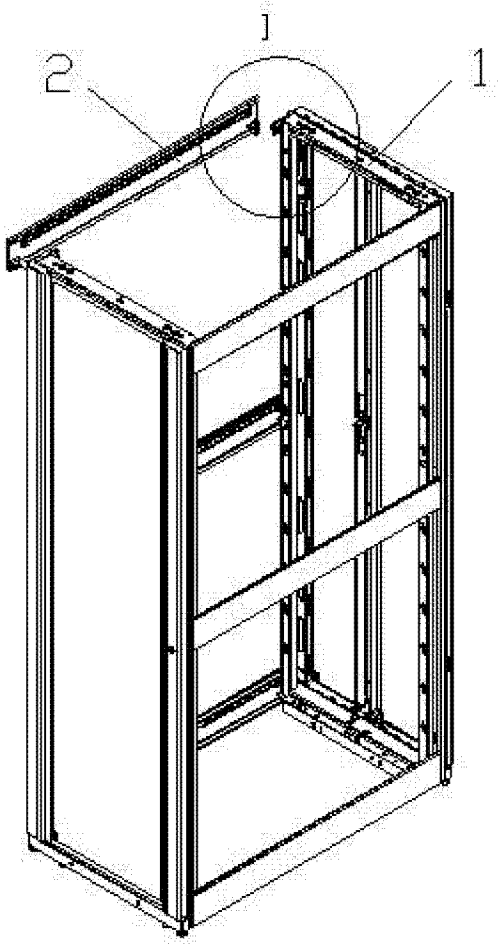


图 2

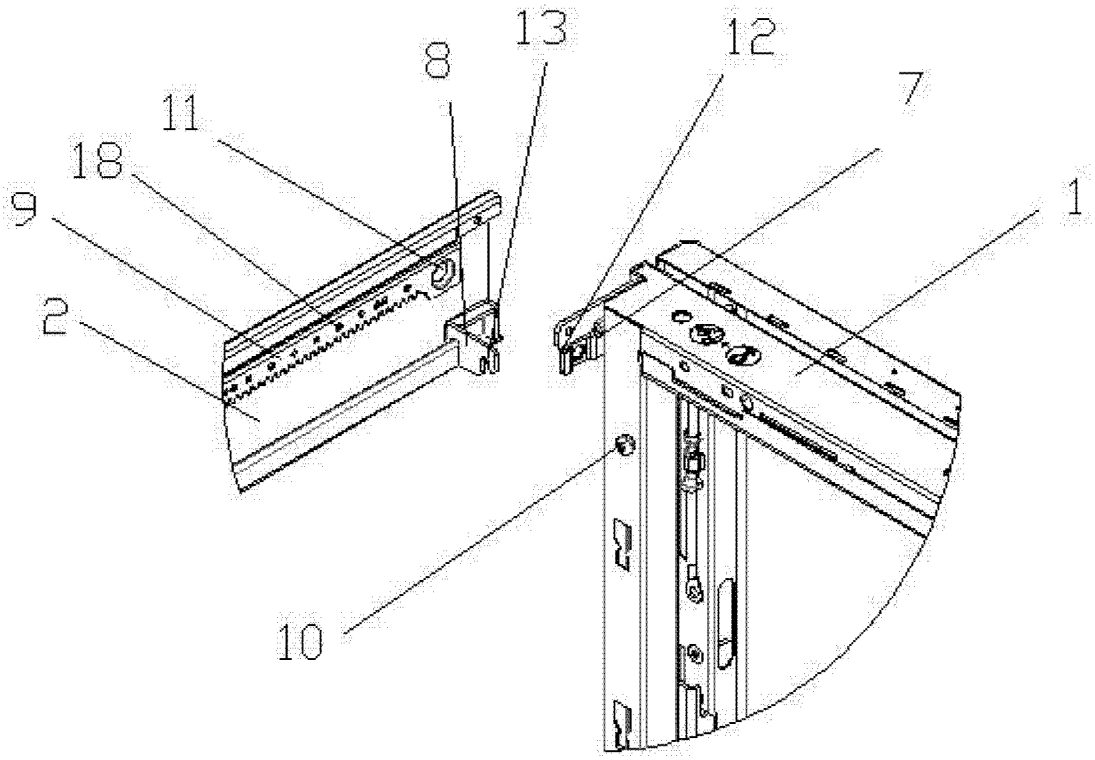


图 3

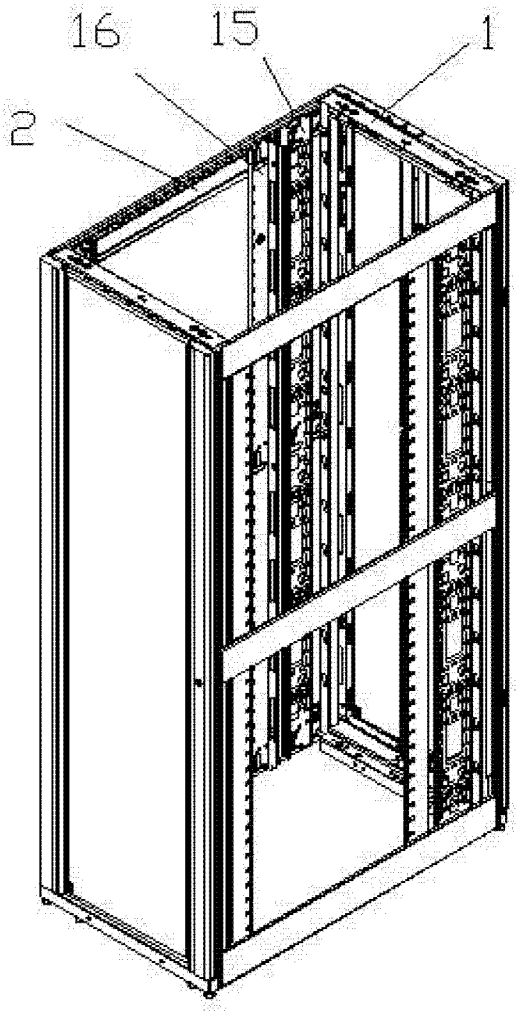


图 4

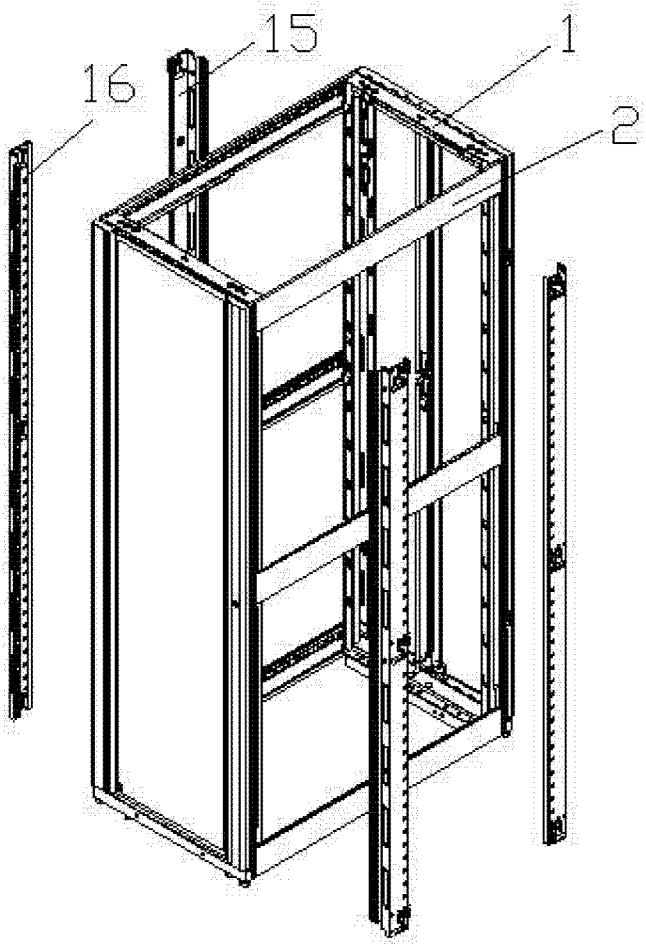


图 5

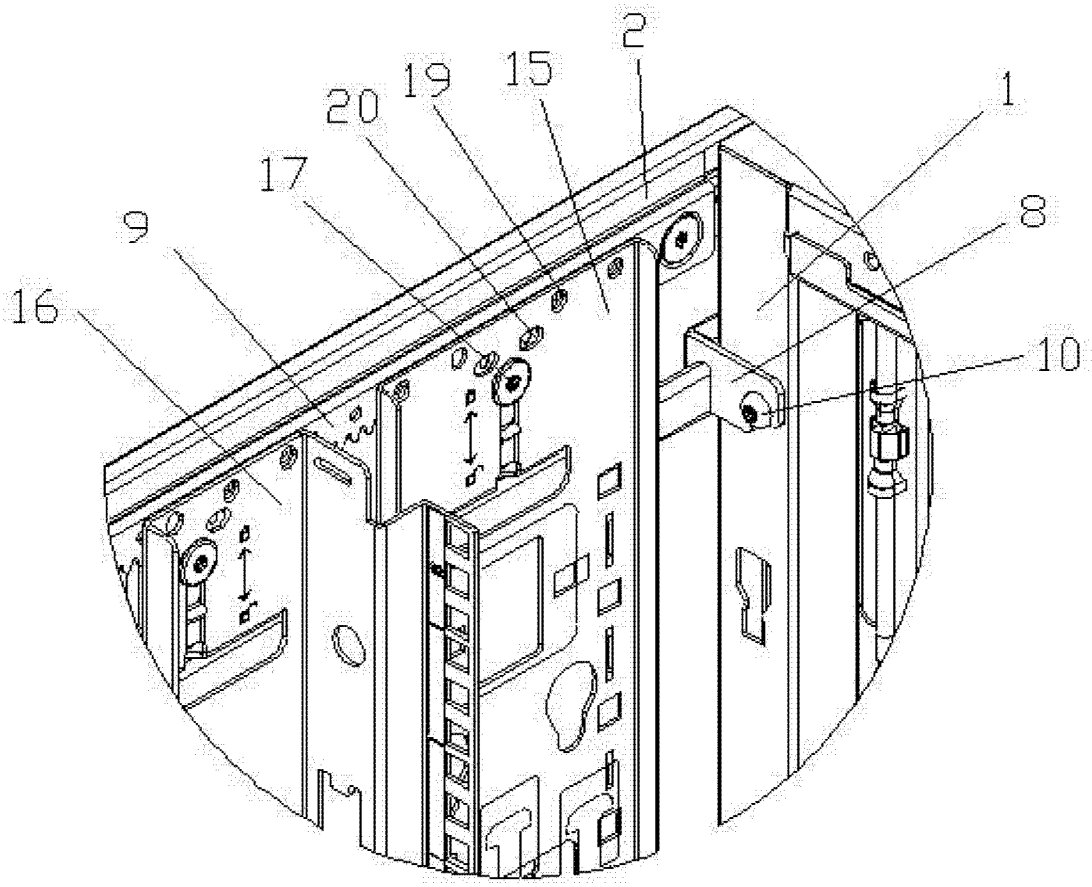


图 6

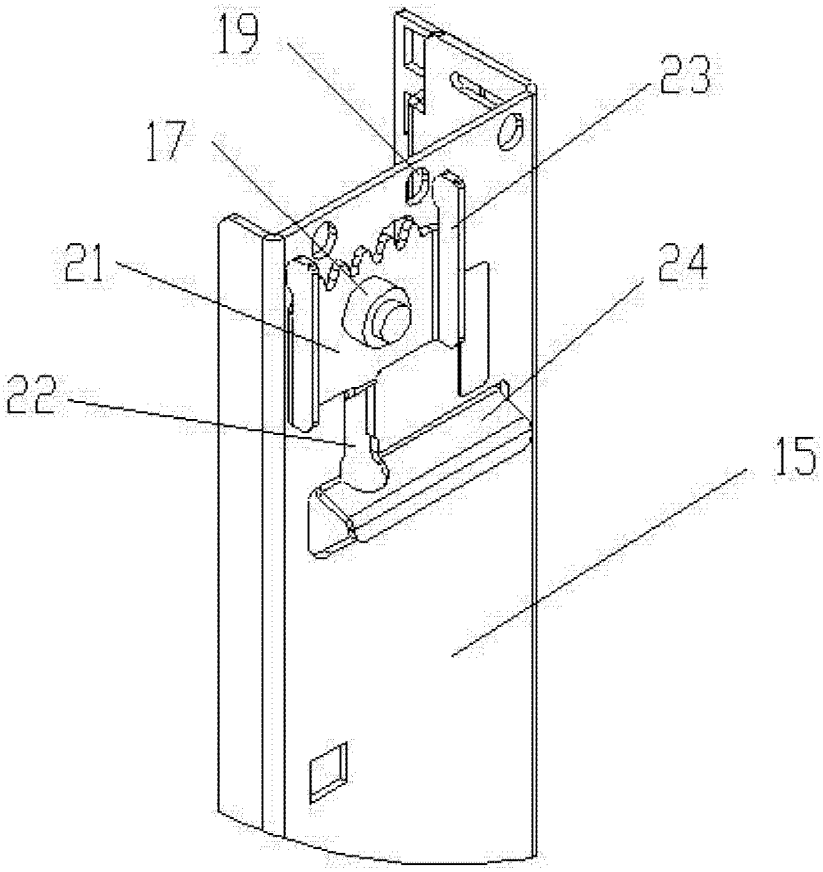


图 7

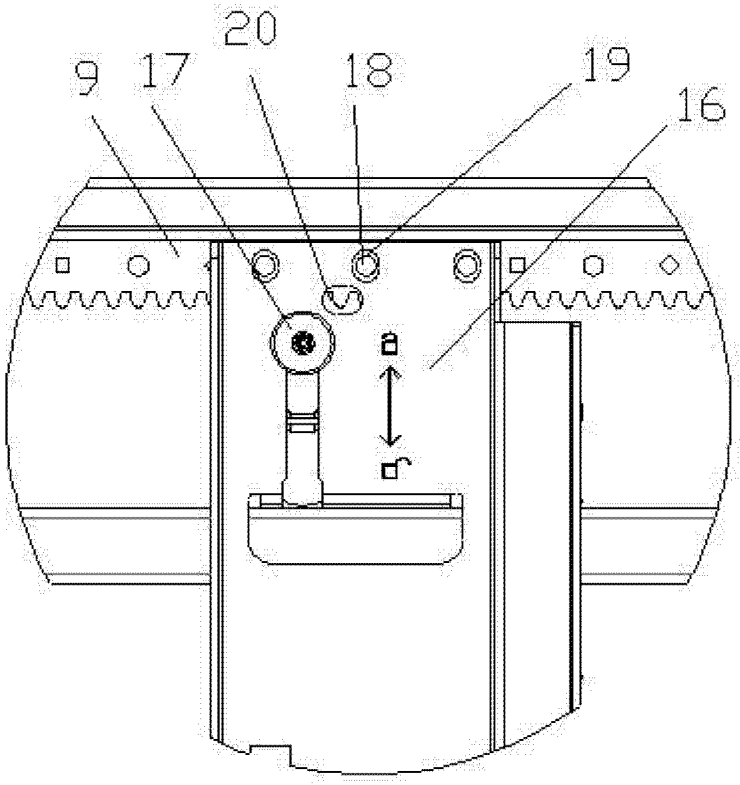


图 8

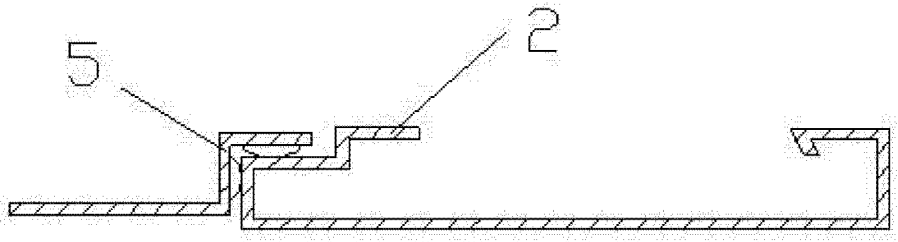


图 9

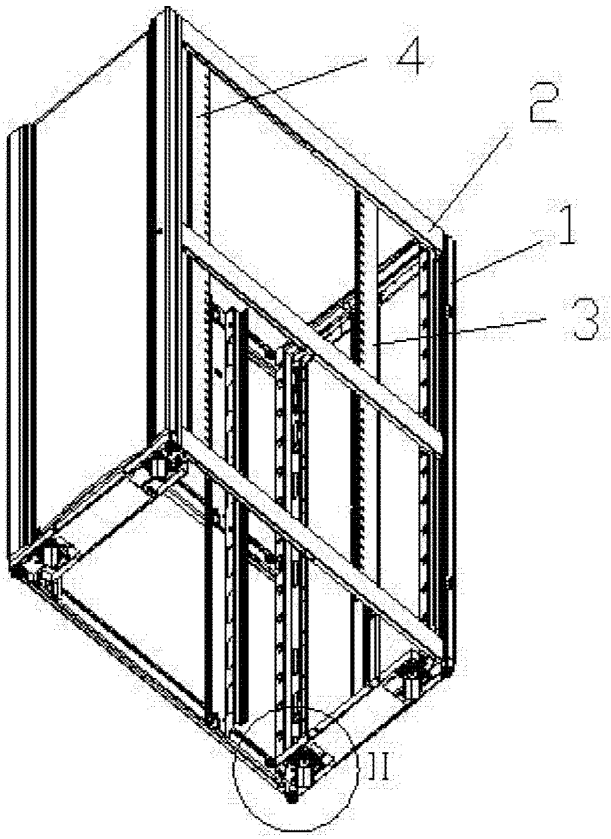


图 10

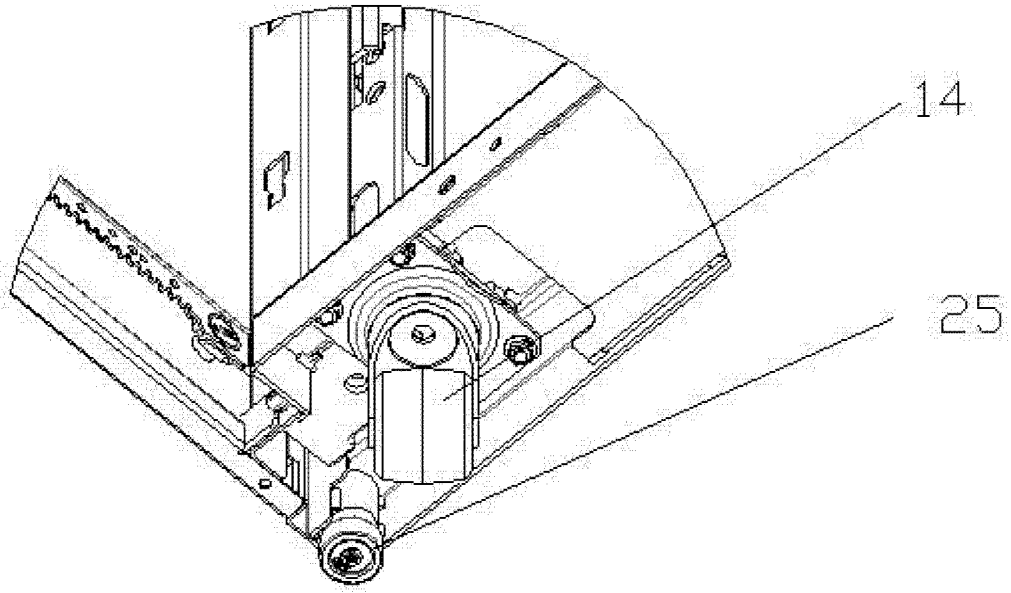


图 11