



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204590883 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520131102. 7

(22) 申请日 2015. 03. 06

(73) 专利权人 深圳市艾特网能有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华新区观澜凹
背社区库坑大富工业区2号厂房A栋第
一层、第三层

(72) 发明人 陈旭荣 石俊宝 高亮 胡荣国

(74) 专利代理机构 深圳市瑞方达知识产权事务
所(普通合伙) 44314

代理人 张约宗 张秋红

(51) Int. Cl.

E05D 3/02(2006. 01)

E05D 5/10(2006. 01)

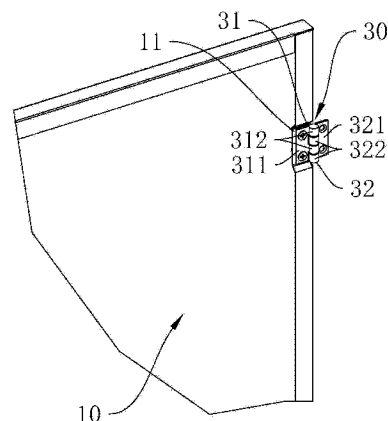
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

铰链结构及机柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铰链结构及机柜,该铰链结构用于连接机柜的柜门和柜体,其包括第一铰链座、第二铰链座和芯轴。第一铰链座包括用于与柜门螺接固定的第一连接部,以及用于供芯轴穿插的第二连接部。第二铰链座包括用于与柜体螺接固定的第三连接部,以及用于供芯轴穿插的第四连接部。第一连接部与柜门上用于安装第一铰链座的凹槽相适配。实施本实用新型的技术方案,该新型铰链结构的第一连接部与柜门上的凹槽相适配,使得该铰链结构能通过简单的内嵌方式进行安装。从而该铰链结构的结构简单、成本低廉及使用方便。



1. 一种铰链结构,用于连接机柜的柜门(10)和柜体(20),其特征在于,包括第一铰链座(31)、第二铰链座(32)和芯轴;

所述第一铰链座(31)包括用于与所述柜门(10)螺接固定的第一连接部(311),以及用于供所述芯轴穿插的第二连接部(312);

所述第二铰链座(32)包括用于与所述柜体(20)螺接固定的第三连接部(321),以及用于供所述芯轴穿插的第四连接部(322);

所述第一连接部(311)与所述柜门(10)上用于安装所述第一铰链座(31)的凹槽(11)相适配。

2. 根据权利要求1所述的铰链结构,其特征在于,所述第一连接部(311)与所述第三连接部(321)之间呈夹角设置。

3. 根据权利要求2所述的铰链结构,其特征在于,所述第一连接部(311)与所述第三连接部(321)之间的夹角为 0° ~ 180° 。

4. 根据权利要求1所述的铰链结构,其特征在于,所述第二连接部(312)和所述第四连接部(322)上分别具有供所述芯轴穿插的处于同一轴线上的轴孔。

5. 根据权利要求1所述的铰链结构,其特征在于,所述第一连接部(311)和所述第二连接部(312)一体成型。

6. 根据权利要求1所述的铰链结构,其特征在于,所述第三连接部(321)和所述第四连接部(322)一体成型。

7. 根据权利要求1所述的铰链结构,其特征在于,所述芯轴的一端设有外径大于所述芯轴外径的防脱帽。

8. 一种机柜,包括柜门(10)和柜体(20),其特征在于,所述柜门(10)的一侧边通过至少两个权利要求1至7任一项所述的铰链结构(30)与所述柜体(20)铰接;

所述柜门(10)的一侧边上设置有与所述铰链结构(30)一一对应的凹槽(11);每个所述铰链结构(30)的第一铰链座(31)的第一连接部(311)嵌设在所述凹槽(11)内。

9. 根据权利要求8所述的机柜,其特征在于,所述第一铰链座(31)的第一连接部(311)和所述第二铰链座(32)的第三连接部(321)之间的夹角为 0° 时,所述第一连接部(311)和所述第三连接部(321)的整体厚度大于或等于所述凹槽(11)的深度。

10. 根据权利要求8所述的机柜,其特征在于,所述柜门(10)的内侧面的周缘处设置有保温棉。

铰链结构及机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜生产领域,尤其是一种铰链结构及采用该铰链结构的机柜。

背景技术

[0002] 常见机柜的柜门和柜体会使用铰链结构进行连接,实际生产时,铰链结构一般会使用常见的外铰链或内铰链。但是,如图 1 所示,通过外铰链将柜门和柜体进行连接后,外铰链会凸出机柜的侧面,使得连接处可见,影响了机柜的整体美观。且使用外铰链的成本较高,并存在一定的安全隐患。如图 2 所示,通过内铰链将柜门和柜体进行连接后,当关上柜门时,连接处的柜门与柜体之间的缝隙较大,使得整个机柜的密封性较差。且安装内铰链一般需要切掉柜门上供内铰链安装的折边,从而降低了该柜门的自身强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,提供一种新型的铰链结构及采用该铰链结构的机柜。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种铰链结构,用于连接机柜的柜门和柜体,包括第一铰链座、第二铰链座和芯轴;

[0005] 所述第一铰链座包括用于与所述柜门螺接固定的第一连接部,以及用于供所述芯轴穿插的第二连接部;

[0006] 所述第二铰链座包括用于与所述柜体螺接固定的第三连接部,以及用于供所述芯轴穿插的第四连接部;

[0007] 所述第一连接部与所述柜门上用于安装所述第一铰链座的凹槽相适配。

[0008] 本实用新型的铰链结构中,所述第一连接部与所述第三连接部之间呈夹角设置。

[0009] 本实用新型的铰链结构中,所述第一连接部与所述第三连接部之间的夹角为 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

[0010] 本实用新型的铰链结构中,所述第二连接部和所述第四连接部上分别具有供所述芯轴穿插的处于同一轴线上的轴孔。

[0011] 本实用新型的铰链结构中,所述第一连接部和所述第二连接部一体成型。

[0012] 本实用新型的铰链结构中,所述第三连接部和所述第四连接部一体成型。

[0013] 本实用新型的铰链结构中,所述芯轴的一端设有外径大于所述芯轴外径的防脱帽。

[0014] 本实用新型还构造了一种机柜,包括柜门和柜体,所述柜门的一侧边通过至少两个上述的铰链结构与所述柜体铰接;

[0015] 所述柜门的一侧边上设置有与所述铰链结构一一对应的凹槽;每个所述铰链结构的第一铰链座的第一连接部嵌设在所述凹槽内。

[0016] 本实用新型的机柜中,所述第一铰链座的第一连接部和所述第二铰链座的第三连接部之间的夹角为 0° 时,所述第一连接部和所述第三连接部的整体厚度大于或等于所述

凹槽的深度。

[0017] 本实用新型的机柜中,所述柜门的内侧面的周缘处设置有保温棉。

[0018] 实施本实用新型的技术方案,至少具有以下有益效果:该新型铰链结构的第一连接部与柜门上的凹槽相适配,使得该铰链结构能通过简单的内嵌方式进行安装。从而该铰链结构的结构简单、成本低廉及使用方便。

[0019] 另外,采用了该新型铰链结构的机柜的柜门上设置有与该铰链结构相对应的凹槽,使得该机柜关门后,柜门与柜体之间的缝隙较小。从而能够对机柜起到很好的密封效果。

附图说明

[0020] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0021] 图 1 是常见的采用外铰链的机柜的结构示意图;

[0022] 图 2 是常见的采用内铰链的机柜的结构示意图;

[0023] 图 3 是本实用新型的一实施例中的铰链结构的结构示意图;

[0024] 图 4 是本实用新型的一实施例中的机柜的局部结构示意图;

[0025] 图 5 是图 4 中的机柜的另一角度的局部结构示意图;

[0026] 图 6 是本实用新型的一实施例中的柜门的局部结构示意图;

[0027] 其中,10、柜门;11、凹槽;20、柜体;30、铰链结构;31、第一铰链座;311、第一连接部;312、第二连接部;32、第二铰链座;321、第三连接部;322、第四连接部。

具体实施方式

[0028] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0029] 图 3 示出了本实用新型中的一种铰链结构,该铰链结构能用于铰接机柜的柜门 10 和柜体 20。该机柜为常见的空调机柜,当然该机柜还能有其他的用途。

[0030] 图 3 是本实用新型的一实施例中的铰链结构的结构示意图。如图 3 所示,该铰链结构包括第一铰链座 31、第二铰链座 32 和芯轴未图示。第一铰链座 31 包括用于与柜门 10 螺接固定的第一连接部 311,以及用于供芯轴穿插的第二连接部 312。第二铰链座 32 包括用于与柜体 20 螺接固定的第三连接部 321,以及用于供芯轴穿插的第四连接部 322。且第一连接部 311 与柜门 10 上用于安装第一铰链座 31 的凹槽 11 相适配。

[0031] 具体的,该第一连接部 311 的形状和厚度均与该凹槽 11 相适配以便于该第一铰链座 31 的内嵌安装。一般情况下,该凹槽 11 截面形状可为图 3 所示的倒梯形,且凹槽 11 的斜面与槽底面的角度为 135° 。采用该具体形状的凹槽 11 能使得整个门板过渡自然美观,并便于该铰链结构的安装和维修。当然,该凹槽 11 的形状能根据实际的情况进行加工,其具体的形状具有多样性,其截面形状呈倒梯形仅为本实用新型的技术方案中的一种情况。

[0032] 综上,该新型铰链结构的第一连接部 311 与柜门 10 上的凹槽 11 相适配,使得该铰链结构能通过简单的内嵌方式进行安装。从而该铰链结构的结构简单、成本低廉及使用方便。

[0033] 进一步地,如图 3 所示,第一连接部 311 与第三连接部 321 之间呈夹角设置。且第

一连接部 311 与第三连接部 321 之间的夹角为 $0 \sim 180^\circ$ 。例如,图 3 中的第一连接部 311 和第三连接部 321 之间的夹角为 180° 。则呈夹角设置的第一连接部 311 和第三连接部 321 使得通过该铰链结构铰接的柜门 10 和柜体 20 之间开合的自由度高,具体地,柜门 10 能相对于柜体 20 打开 180° 。

[0034] 更进一步地,在一些实施例中,第二连接部 312 和第四连接部 322 上分别具有供芯轴穿插的处于同一轴线上的轴孔。且第一连接部 311 和第二连接部 312 一体成型。第三连接部 321 和第四连接部 322 同样一体成型。

[0035] 另外,在一些实施例中,该芯轴的一端可设有外径大于芯轴外径的防脱帽。该防脱帽的主要作用在于防止该芯轴脱出,使得整个铰链结构的强度更高,使用寿命更长。

[0036] 图 4 至图 6 还示出了本实用新型中的采用上述铰链结构的一种机柜。该机柜的密封性好,主要作为空调机柜使用,当然,该机柜还能运用于其他的室外场景。

[0037] 图 4 是本实用新型的一实施例中的机柜的局部结构示意图。图 5 是图 4 中的机柜的另一角度的局部结构示意图。图 6 是本实用新型的一实施例中的柜门的局部结构示意图。

[0038] 如图 4 所示,该机柜包括柜门 10 和柜体 20,柜门 10 的一侧边通过至少两个上述的铰链结构 30 与柜体 20 铰接。如图 6 所示,柜门 10 的一侧边上设置有与铰链结构 30 一一对应的凹槽 11,每个铰链结构 30 的第一铰链座 31 的第一连接部 311 嵌设在凹槽 11 内。

[0039] 综上,采用了该新型铰链结构 30 的机柜的柜门 10 上设置有与该铰链结构 30 相对应的凹槽 11,使得该机柜关门后,柜门 10 与柜体 20 之间的缝隙较小。从而能够对机柜起到很好的密封效果。

[0040] 如图 5 所示,第一铰链座 31 的第一连接部 311 和第二铰链座 32 的第三连接部 321 之间的夹角为 0° 时,第一连接部 311 和第三连接部 321 的整体厚度大于或等于凹槽 11 的深度。即彻底关上柜门 10 时,上述铰链结构 30 的整体厚度几乎等于凹槽 11 的深度,则该机柜的柜门 10 与柜体 20 之间的缝隙小到一定地步后就能够使得该机柜的密封性得到进一步地提高。

[0041] 进一步地,该柜门 10 的内侧面的周缘处可设置有保温棉。则彻底关上柜门 10 时,上述铰链结构 30 的整体厚度几乎等于凹槽 11 的深度加上保温棉的厚度之和。即该保温棉不仅能起到保温的效果,还能够起到进一步提高该机柜的密封性的作用。

[0042] 需要说明的,如图 6 所示,柜门 10 的一侧边上设置有与铰链结构一一对应的凹槽 11。加工出该凹槽 11 的方式多种多样,本实用新型中的凹槽 11 既可以通过冲床数冲而成,也可以采用机加或其他加工工艺形成类似的凹槽 11。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改、组合和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

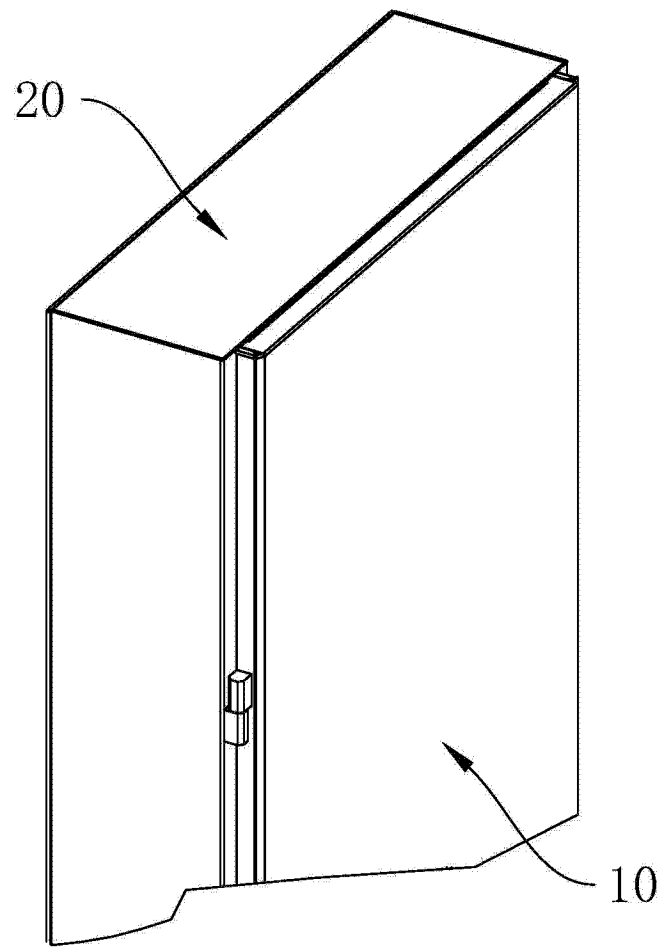


图 1

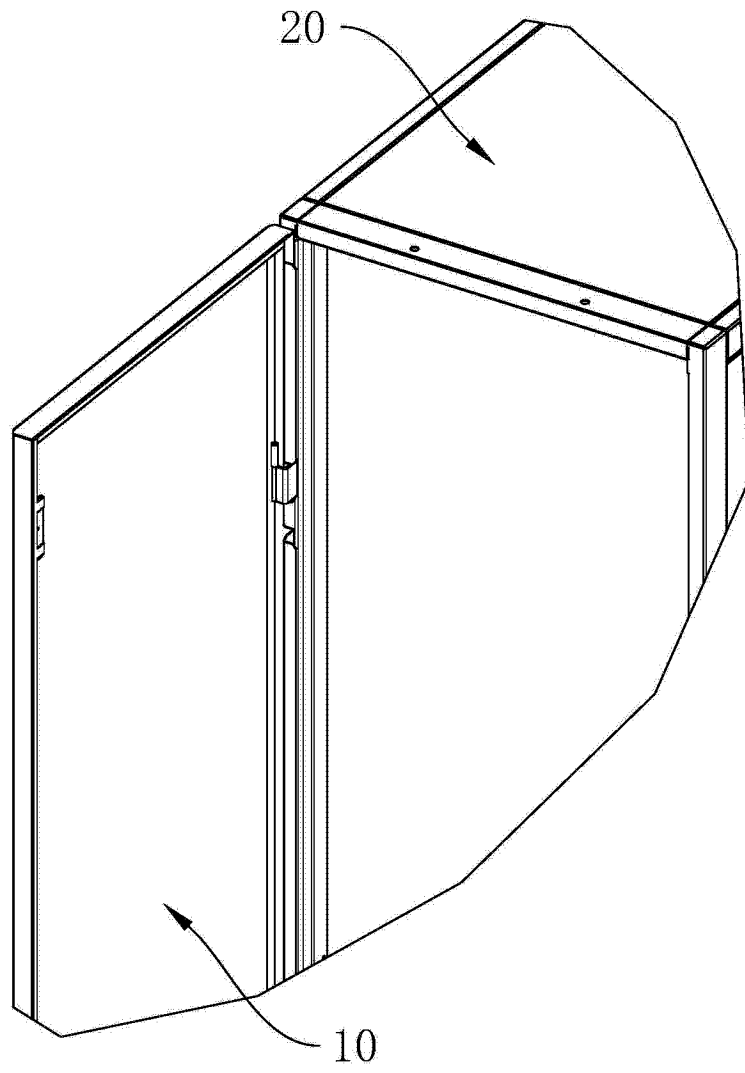


图 2

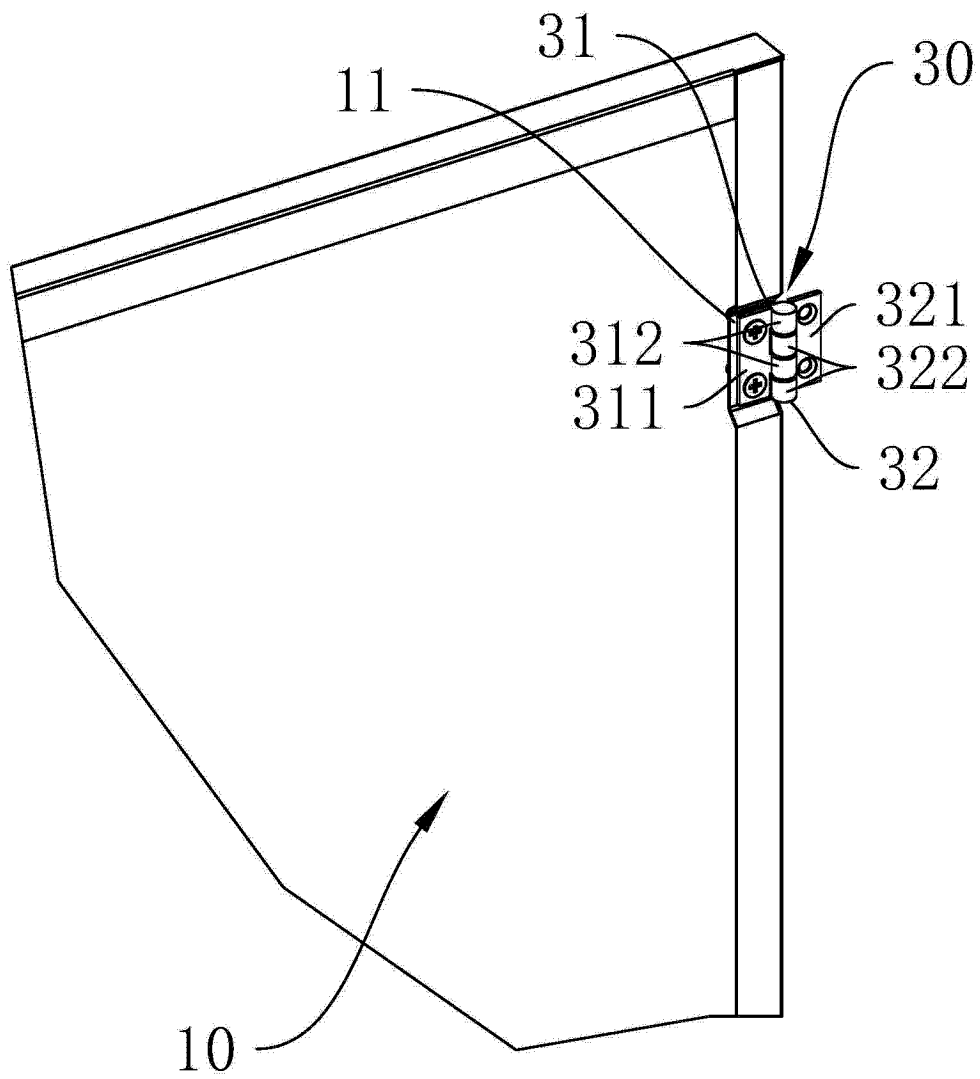


图 3

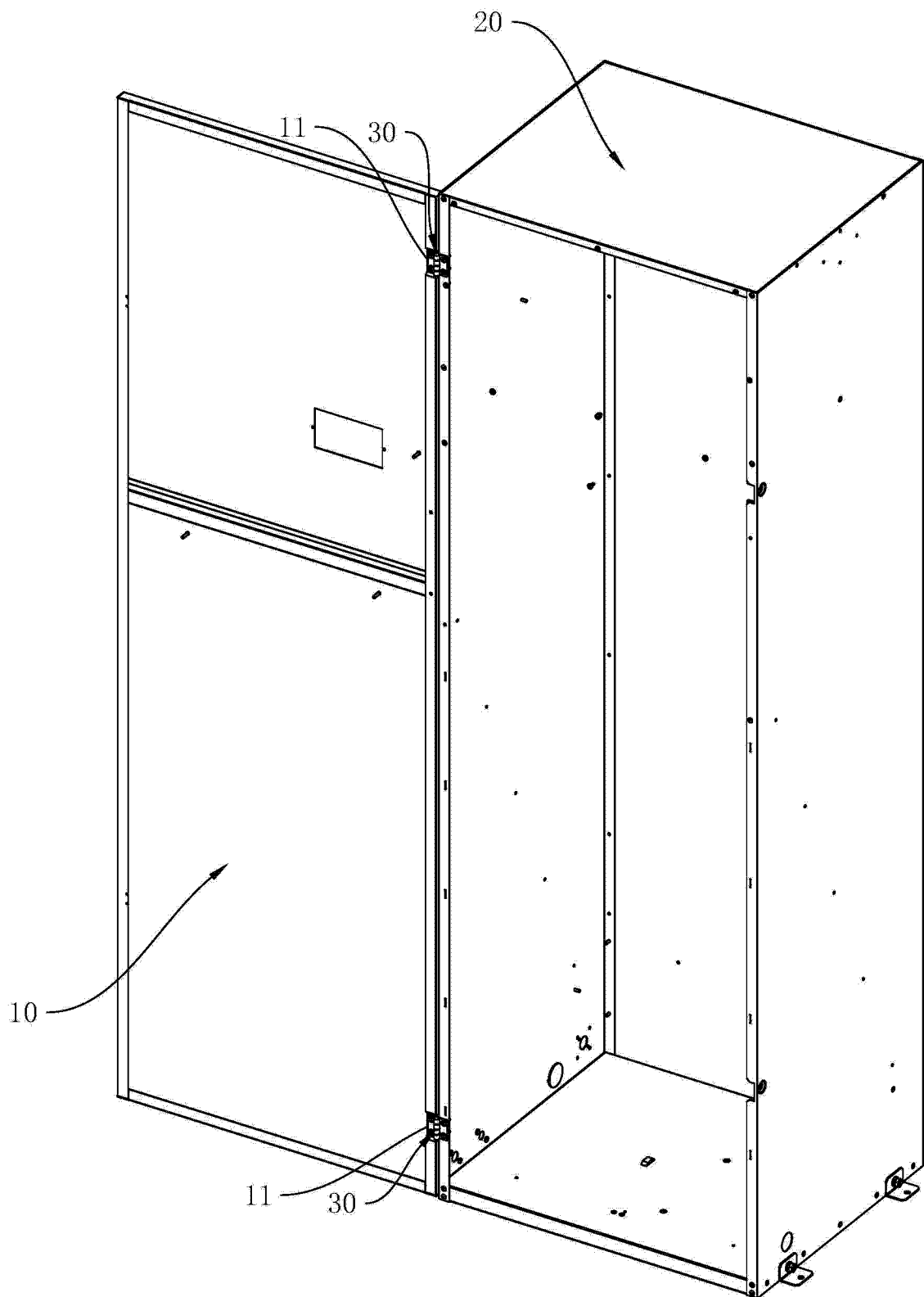


图 4

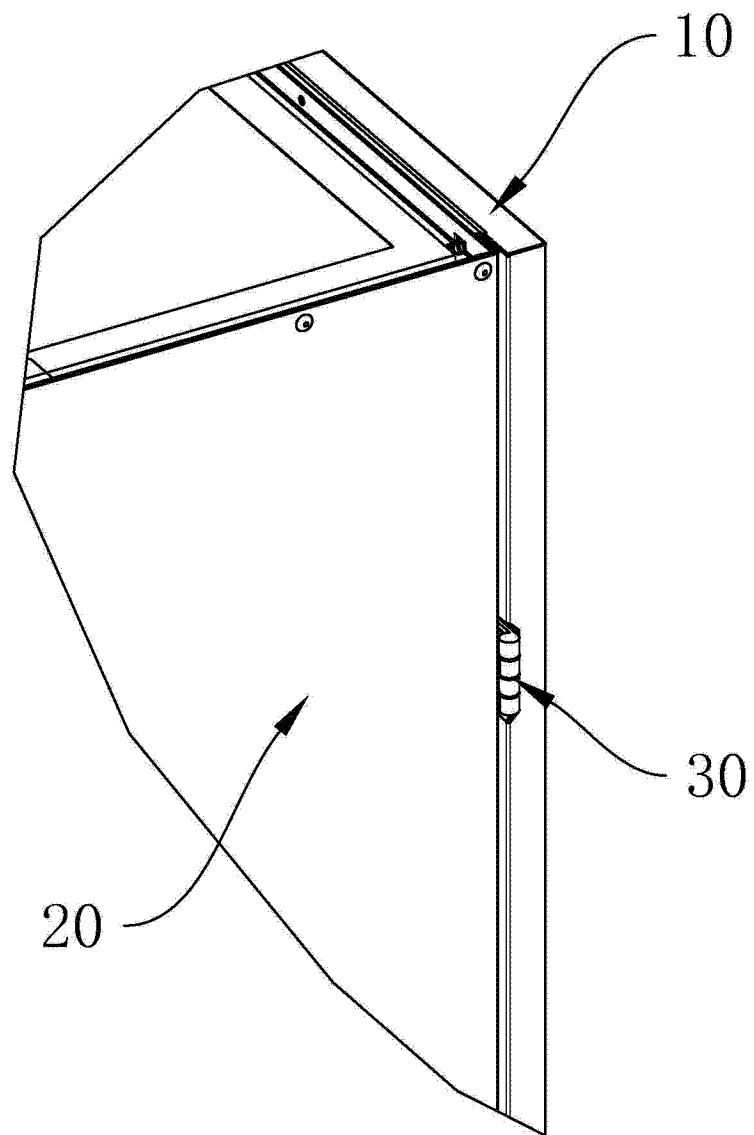


图 5

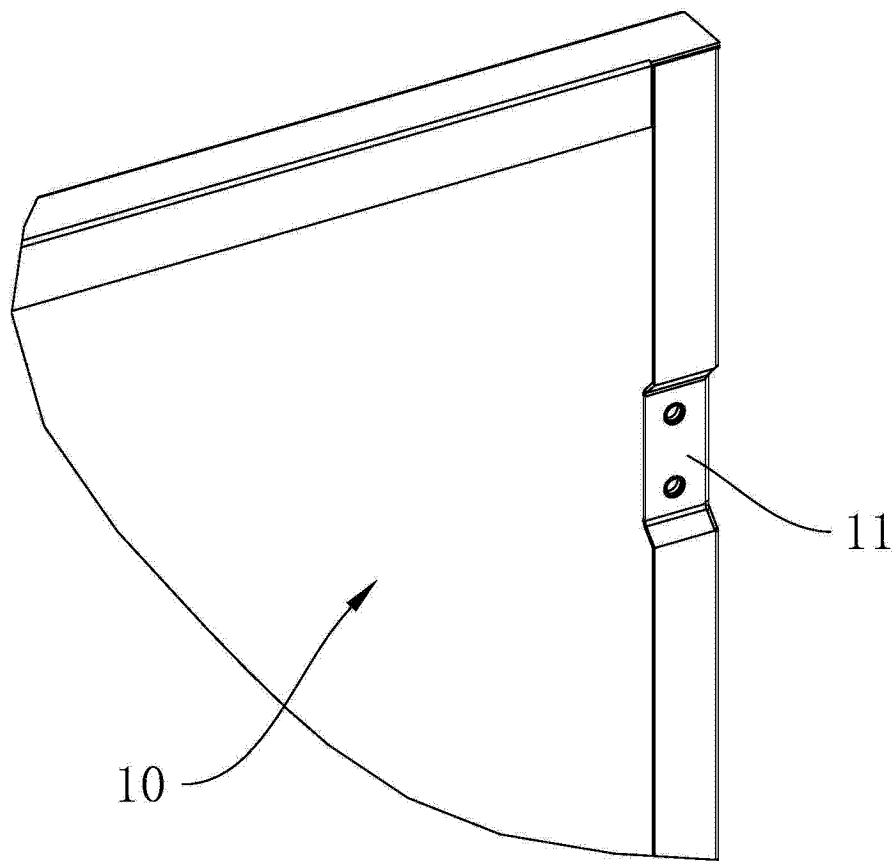


图 6