(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221099077 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322537706.9

(22)申请日 2023.09.18

(73)专利权人 海信容声(广东)冰箱有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂容港路8号

(72)发明人 岑华炎 彭晓舜

(74)专利代理机构 深圳市联鼎知识产权代理有限公司 44232
专利代理师 张家旺

(51)Int.Cl.
F25D 11/00(2006.01)
F25D 23/02(2006.01)
E05B 1/00(2006.01)

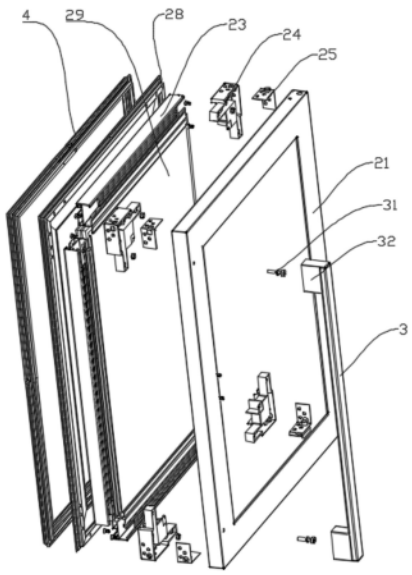
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54)实用新型名称

制冷设备

(57)摘要

本申请公开了一种制冷设备,包括:箱体;门体,所述门体包括门壳和设置于所述门壳内的门框,所述门框包括多个依次转折拼接的门框条,所述门框的转角处安装有连接座,所述连接座在前后方向上凸设有第一安装部和第二安装部;把手,设置于所述门壳的前端面,所述把手连接有第一紧固件,所述第一紧固件的一端穿设入所述门壳内;所述连接座还连接有加强件,所述加强件包括第一加强板和与其连接的第二加强板;所述连接座沿前后方向设有安装孔,所述安装孔内嵌螺母,所述把手通过所述第一紧固件与所述螺母螺接的方式固定于所述门体上。本申请能够使得把手固定的更加稳固,同时降低加强件的体积以大幅降低成本。



CN 221099077 U

1.一种制冷设备,其特征在于,包括:

箱体,其内形成有前侧开口的储藏间室;

门体,转动连接于所述箱体上,以打开或封闭所述储藏间室,所述门体包括门壳和设置于所述门壳内的门框,所述门框包括多个依次转折拼接的门框条,所述门框的转角处安装有连接座,以使相邻两个所述门框条通过所述连接座固定连接,所述连接座在前后方向上凸设有第一安装部和第二安装部,所述第一安装部沿与所述连接座连接的其中一个所述门框条的长度方向延伸,所述第二安装部沿与所述连接座连接的另外一个所述门框条的长度方向延伸;

把手,设置于所述门壳的前端面,所述把手连接有第一紧固件,所述第一紧固件的一端穿设入所述门壳内;

其中,所述连接座还连接有加强件,所述加强件包括第一加强板和与其连接的第二加强板,所述第一加强板贴附于所述第一安装部上,所述第二加强板贴附于所述第二安装部上;所述连接座沿前后方向设有安装孔,所述安装孔内嵌螺母,所述把手通过所述第一紧固件与所述螺母螺接的方式固定于所述门体上。

2.根据权利要求1所述的制冷设备,其特征在于,

所述连接座还包括座体,所述座体边沿朝向前侧方向凸出以形成有所述第一安装部和第二安装部,所述第一安装部和第二安装部连接,两者相接处形成所述门框的外角,所述座体上朝向前侧方向凸设有限位部,所述限位部包括与所述第一安装部间隔平行设置的第一限位部以及与所述第二安装部间隔平行设置的第二限位部,所述第一安装部和第一限位部之间形成卡设所述第一加强板的第一安装槽,所述第二安装部和第二限位部之间形成卡设所述第二加强板的第二安装槽。

3.根据权利要求2所述的制冷设备,其特征在于,

所述门框条后侧沿其长度方向凹设有第一卡槽,所述座体后侧凹设有第二卡槽,所述门体还包括设置于所述门框后侧的门连接卡条,所述门连接卡条前侧凸出形成有第一卡凸,所述第一卡凸对应卡设于所述第一卡槽和第二卡槽中,以固定连接所述连接座及门框条。

4.根据权利要求3所述的制冷设备,其特征在于,

所述第二卡槽包括与第一安装部平行的第三卡槽以及与第二安装部平行的第四卡槽,所述第三卡槽和第四卡槽连通,所述第三卡槽与连接座连接的其中一个所述门框条的第一卡槽对接,所述第四卡槽与连接座连接的另外一个所述门框条的第一卡槽对接,所述第一卡凸呈环状,以对应卡设于所有第一卡槽、第三卡槽及第四卡槽中。

5.根据权利要求4所述的制冷设备,其特征在于,

所述座体上对应第二卡槽位置处设有第一固定孔,所述门框条对应第一卡槽位置处设有第二固定孔,所述第一卡凸上对应所述第一固定孔及第二固定孔位置处设有第三固定孔,所述第一卡凸通过第二紧固件卡设于所述第三固定孔及其对应的第一固定孔以与所述座体固定连接,以及所述第一卡凸通过第二紧固件卡设于所述第三固定孔及其对应的第二固定孔以与所述门框条固定连接。

6.根据权利要求5所述的制冷设备,其特征在于,

所述座体前端面上凸设有第一加强柱和第二加强柱,所述第一加强柱对应所述第一固

定孔设置,所述第一固定孔贯穿所述第一加强柱,所述第二加强柱对应所述安装孔设置,所述安装孔贯穿所述第二加强柱。

7.根据权利要求2所述的制冷设备,其特征在于,

所述座体边沿中与所述第一安装部相对的一侧向前侧方向凸出以形成有第一对接部,所述第一对接部与其相邻的所述门框条的一端抵接,所述第二安装部延伸至与所述第一对接部相接,所述第一对接部朝向对应所述门框条的一端凸设有第一导向部,所述门框条与所述第一对接部抵接的一端设有与所述第一导向部配合的第一导向槽,所述第一导向部插设于所述第一导向槽中。

8.根据权利要求2所述的制冷设备,其特征在于,

所述座体边沿中与所述第二安装部相对的一侧向前侧方向凸出以形成有第二对接部,所述第二对接部与其相邻的所述门框条的一端抵接,所述第一安装部延伸至与所述第二对接部相接,所述第二对接部朝向对应所述门框条的一端凸设有第二导向部,所述门框条与所述第二对接部抵接的一端设有与所述第二导向部适配的第二导向槽,所述第二导向部插设于所述第二导向槽中。

9.根据权利要求3所述的制冷设备,其特征在于,

所述门壳在前后方向上开设窗口,所述门体还包括门玻璃;

所述门连接卡条内侧朝向所述门体中心方向延伸以形成有第一限位部,所述第一限位部超出于所述门框条后端内侧边沿,所述门框条前端内侧边沿向所述门体中心方向延伸以形成有与所述第一限位部相对的第二限位部,所述第二限位部和第一限位部之间形成有环形限位槽,所述门玻璃卡设于所述环形限位槽中,并覆盖所述窗口。

10.根据权利要求3所述的制冷设备,其特征在于,

所述门连接卡条后端沿其长度方向凹设有第五卡槽,所述门体还包括门封,所述门封设置于所述门连接卡条后侧,所述门封前端凸设有卡入所述第五卡槽内的第二卡凸,以与所述门连接卡条固定连接。

制冷设备

技术领域

[0001] 本申请涉及一种电器,尤其涉及一种制冷设备。

背景技术

[0002] 冰箱、酒柜及饮料柜等制冷设备随着科学技术的发展,已经越来越多的走入到人们的日常生活中。其中,冰箱多用于低温储藏日常生活所用的蔬菜及肉类,酒柜多用于低温存储藏酒,饮料柜多用于便利店或商店中低温储藏各种冷饮。

[0003] 制冷设备通常包括箱体和门体,箱体内形成有储藏间室,门体转动连接于箱体上,以打开或封闭储藏间室,门体封闭储藏间室后,储藏间室内部形成密闭空间,制冷设备的制冷系统用于使储藏间室保持低温,用于存储不同物品。

[0004] 相关技术中,门体包括门壳、设置于门壳内的门框,把手设置于门壳的前侧壁上,门框由多根门框条拼接而成,以便于成型组装,门框的转角处设置连接座,来连接相邻门框条,使门框为一个整体构件,而为了加强门框及连接座的结构强度,连接座内通常设置加强件,如加强铁件,加强件包括与连接座的两个侧边连接的加强板以及设置于加强板前侧的翻边,以通过加强板来增加门框及连接座的强度,以及通过翻边连接把手。安装时,把手的螺钉柱穿过门壳后卡紧于加强件的翻边上开设的安装孔,利用过盈配合将螺钉柱卡紧,但长久使用后面临松动以及锁紧力不足等问题,并且加强件需要用于连接把手的翻边,使得加强件体积变大,成本较高。

实用新型内容

[0005] 本申请提供一种制冷设备,能够使得把手固定的更加稳固,同时降低加强件的体积以大幅降低成本。

[0006] 一种制冷设备,包括:箱体,其内形成有前侧开口的储藏间室;门体,转动连接于所述箱体上,以打开或封闭所述储藏间室,所述门体包括门壳和设置于所述门壳内的门框,所述门框包括多个依次转折拼接的门框条,所述门框的转角处安装有连接座,以使相邻两个所述门框条通过所述连接座固定连接,所述连接座在前后方向上凸设有第一安装部和第二安装部,所述第一安装部沿与所述连接座连接的其中一个所述门框条的长度方向延伸,所述第二安装部沿与所述连接座连接的另外一个所述门框条的长度方向延伸;把手,设置于所述门壳的前端面,所述把手连接有第一紧固件,所述第一紧固件的一端穿设入所述门壳内;其中,所述连接座还连接有加强件,所述加强件包括第一加强板和与其连接的第二加强板,所述第一加强板贴附于所述第一安装部上,所述第二加强板贴附于所述第二安装部上;所述连接座沿前后方向设有安装孔,所述安装孔内嵌螺母,所述把手通过所述第一紧固件与所述螺母螺接的方式固定于所述门体上。

[0007] 在本公开的一种示范性实施例中,所述连接座还包括座体,所述座体边沿朝向前侧方向凸出以形成有所述第一安装部和第二安装部,所述第一安装部和第二安装部连接,两者相接处形成所述门框的外角,所述座体上朝向前侧方向凸设有限位部,所述限位部包

括与所述第一安装部间隔平行设置的第一限位部以及与所述第二安装部间隔平行设置的第二限位部,所述第一安装部和第一限位部之间形成卡设所述第一加强板的第一安装槽,所述第二安装部和第二限位部之间形成卡设所述第二加强板的第二安装槽。

[0008] 在本公开的一种示范性实施例中,所述门框条后侧沿其长度方向凹设有第一卡槽,所述座体后侧凹设有第二卡槽,所述门体还包括设置于所述门框后侧的门连接卡条,所述门连接卡条前侧凸出形成有第一卡凸,所述第一卡凸对应卡设于所述第一卡槽和第二卡槽中,以固定连接所述连接座及门框条。

[0009] 在本公开的一种示范性实施例中,所述第二卡槽包括与第一安装部平行的第三卡槽以及与第二安装部平行的第四卡槽,所述第三卡槽和第四卡槽连通,所述第三卡槽与连接座连接的其中一个所述门框条的第一卡槽对接,所述第四卡槽与连接座连接的另外一个所述门框条的第一卡槽对接,所述第一卡凸呈环状,以对应卡设于所有第一卡槽、第三卡槽及第四卡槽中。

[0010] 在本公开的一种示范性实施例中,所述座体上对应第二卡槽位置处设有第一固定孔,所述门框条对应第一卡槽位置处设有第二固定孔,所述第一卡凸上对应所述第一固定孔及第二固定孔位置处设有第三固定孔,所述第一卡凸通过第二紧固件卡设于所述第三固定孔及其对应的第一固定孔以与所述座体固定连接,以及所述第一卡凸通过第二紧固件卡设于所述第三固定孔及其对应的第二固定孔以与所述门框条固定连接。

[0011] 在本公开的一种示范性实施例中,所述座体前端面上凸设有第一加强柱和第二加强柱,所述第一加强柱对应所述第一固定孔设置,所述第一固定孔贯穿所述第一加强柱,所述第二加强柱对应所述安装孔设置,所述安装孔贯穿所述第二加强柱。

[0012] 在本公开的一种示范性实施例中,所述座体边沿中与所述第一安装部相对的一侧向前侧方向凸出以形成有第一对接部,所述第一对接部与其相邻的所述门框条的一端抵接,所述第二安装部延伸至与所述第一对接部相接,所述第一对接部朝向对应所述门框条的一端凸设有第一导向部,所述门框条与所述第一对接部抵接的一端设有与所述第一导向部配合的第一导向槽,所述第一导向部插设于所述第一导向槽中。

[0013] 在本公开的一种示范性实施例中,所述座体边沿中与所述第二安装部相对的一侧向前侧方向凸出以形成有第二对接部,所述第二对接部与其相邻的所述门框条的一端抵接,所述第一安装部延伸至与所述第二对接部相接,所述第二对接部朝向对应所述门框条的一端凸设有第二导向部,所述门框条与所述第二对接部抵接的一端设有与所述第二导向部适配的第二导向槽,所述第二导向部插设于所述第二导向槽中。

[0014] 在本公开的一种示范性实施例中,所述门壳在前后方向上开设窗口,所述门体还包括门玻璃;

[0015] 所述门连接卡条内侧朝向所述门体中心方向延伸以形成有第一限位部,所述第一限位部超出于所述门框条后端内侧边沿,所述门框条前端内侧边沿向所述门体中心方向延伸以形成有与所述第一限位部相对的第二限位部,所述第二限位部和第一限位部之间形成有环形限位槽,所述门玻璃卡设于所述环形限位槽中,并覆盖所述窗口。

[0016] 在本公开的一种示范性实施例中,所述门连接卡条后端沿其长度方向凹设有第五卡槽,所述门体还包括门封,所述门封设置于所述门连接卡条后侧,所述门封前端凸设有卡入所述第五卡槽内的第二卡凸,以与所述门连接卡条固定连接。

[0017] 有益效果：

[0018] 在本申请中，连接座沿前后方向设有安装孔，安装孔内嵌螺母，穿设入门壳内的第一紧固件的一端与螺母螺接，把手通过第一紧固件与螺母螺接的方式固定于门体上，从而利用螺接的方式提高其与连接座及门体的连接强度，能够极大的增强紧固件的锁紧力，避免长时间拉动把手后造成把手连接松动。同时利用连接座自身来设置安装孔，能够使安装孔具有一定深度，以便于内嵌螺母，从而不必在加强件上专门设置翻边来设置安装孔来与把手连接，使得加强件只需设置第一加强板及第二加强板达到增强连接座及门框的结构强度作用即可，从而可以去除加强件的翻边结构，缩小加强件的体积，降低成本。

附图说明

[0019] 图1示出了根据一些实施例的制冷设备的结构示意图；

[0020] 图2示出了根据一些实施例的门体的爆炸图；

[0021] 图3示出了根据一些实施例的门体的后侧示意图；

[0022] 图4示出了根据一些实施例的门体前侧隐藏门壳的结构示意图；

[0023] 图5示出了图4中A处的局部放大图；

[0024] 图6示出了根据一些实施例的门体前侧示意图；

[0025] 图7示出了图6中B-B方向的剖视图；

[0026] 图8示出了图7中C处的局部放大图；

[0027] 图9示例性示出了根据一些实施例的门框条的结构示意图；

[0028] 图10示例性示出了根据一些实施例的连接座的结构示意图；

[0029] 图11示例性示出了根据一些实施例的门体后侧隐藏门封后的局部结构示意图；

[0030] 图12示例性示出了根据一些实施例的门体前侧的局部结构示意图；

[0031] 图13示出了图12中D处的局部放大图。

[0032] 附图标记说明：

[0033] 箱体1、门体2、门壳21、门框22、门框条23、第一卡槽231、第一导向槽232、第二导向槽233、第四限位部234、基板235、内板236、外板237、折弯部238、连接座24、第一安装部241、第二安装部242、座体243、第一限位部244、第二限位部245、第二卡槽246、第三卡槽247、第四卡槽248、第一固定孔249、加强件25、第一加强板251、第二加强板252、第一加强柱253、第二加强柱254、第一导向部255、第二导向部256、转轴安装孔257、转轴258、挡块259、安装孔26、螺母27、门连接卡条28、第一卡凸281、第二紧固件282、第三限位部283、第五卡槽284、门玻璃29、把手3、第一紧固件31、连接部32、门封4。

具体实施方式

[0034] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而，示例实施方式能够以多种形式实施，且不应被理解为限于在此阐述的范例；相反，提供这些实施方式使得本公开将更加全面和完整，并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。

[0035] 此外，所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。在下面的描述中，提供许多具体细节从而给出对本申请的实施例的充分理解。然而，本领域技术人员将意识到，可以实践本申请的技术方案而没有特定细节中的一个或更多，

或者可以采用其它的方法、组元、装置、步骤等。在其它情况下,不详细示出或描述公知方法、装置、实现或者操作以避免模糊本申请的各方面。

[0036] 下面结合附图和具体实施例对本申请作进一步详述。在此需要说明的是,下面所描述的本申请各个实施例中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0037] 相关技术中,门体包括门壳、设置于门壳内的门框,把手设置于门壳的前侧壁上,门框由多根门框条拼接而成,以便于成型组装,门框的转角处设置连接座,来连接相邻门框条,使门框为一个整体构件,而为了加强门框及连接座的结构强度,连接座内通常设置加强件,如加强铁件,加强件包括与连接座的两个侧边连接的加强板以及设置于加强板前侧的翻边,以通过加强板来增加门框及连接座的强度,以及通过翻边连接把手。安装时,把手的螺钉柱穿过门壳后卡紧于加强件的翻边上开设的安装孔,利用过盈配合将螺钉柱卡紧,但长久使用后面临松动以及锁紧力不足等问题,并且加强件需要用于连接把手的翻边,使得加强件体积变大,成本较高。为解决此问题,本申请特提出一种制冷设备。

[0038] 图1示出了根据一些实施例的制冷设备的结构示意图。

[0039] 参见图1,本申请提供一种制冷设备,其包括箱体1、门体2及把手3。其中,箱体1为制冷设备的外壳结构,用于容置其他部件。箱体1形状一般为矩形柱体结构,其内形成有前侧开口的储藏间室,储藏间室用于存储各种物品。如在冰箱中,储藏间室可用于储存各种蔬菜及肉类等,其可分为冷藏室和冷冻室,冷冻室内温度在零下,温度较低,多用于保存需要长期存储的肉类,冷藏室温度相对较高,在2℃～8℃之间,多用于保存日常需要的水果及蔬菜。而在酒柜及饮料柜中,储藏间室可分别用于存储各种藏酒及饮料,其内温度相对较高,相当于冰箱的冷藏室。在本实施例中,以制冷设备为酒柜为例进行说明。

[0040] 为了便于参考和理解,以酒柜放置于工作地面上的状态为参考,以面向使用者的方向为前侧方向,以背离使用者的方向为后侧方向。

[0041] 在本实施例中,门体2转动连接于箱体1上,以打开或封闭储藏间室,门体2关闭时,门体2刚好能够覆盖储藏间室的前侧开口,以使得储藏间室形成密闭的储存空间,防止冷量外泄。门体2打开时,露出储藏间室内部,以便于使用者取出存放于储藏间室内的酒品。

[0042] 图2示出了根据一些实施例的门体的爆炸图。

[0043] 继续参见图2,具体的,门体2包括门壳21、门框22、门连接卡条28、门玻璃29及门封4。门壳21为门体2的外部壳体,门壳21整体为一侧敞口的壳体部件,门壳21的敞口侧为门体2的后侧,门壳21的前端面面向使用者,门壳21内部具有一定容腔,用于容置其他部件。

[0044] 把手3设置于门壳21的前端面,便于使用者通过把手3开关门体2。把手3连接有第一紧固件31,第一紧固件31的一端穿设入门壳21内,以固定于门壳21内。可理解的是,把手3设置于门壳21远离门体2转动侧的一侧,这样可以在利用把手3拉动门体2开关时更加省力,其中,把手3沿竖向延伸,呈长杆状结构,把手3的上下两端朝向门壳21方向凸设有连接部32,连接部32具有一定高度,以使得把手3和门壳21之间形成便于手握的把手3槽,第一紧固件31沿前后方向设置,其一端固定于连接部32内。

[0045] 在一些实施例中,门框22设置于门壳21内,门框22包括多个依次转折拼接的门框条23,多个门框条23拼接以使门框22为框架结构。在本实施例中,门框条23具有四个,四个

门框条23拼接形成矩形框架,以使得门框22形成规整的矩形结构,当然,在一些实施例中,门框条23还可以是三个、五个或六个等,以使门框22形成异形结构。

[0046] 其中,门框22的转角处安装有连接座24,由于各门框条23是独立的部件,需要将其连接起来形成为一个整体,通过设置连接座24,以使相邻的两个门框条23通过连接座24固定连接,从而使得门框22构成一个整体构件,在本实施例中,由于门框条23设为四个,相应的门框22具有四个转角,每个转角处均设有一个连接座24,以连接相邻的两门框条23,下面以位于门框22上角的一个连接座24及其对应的两门框条23进行举例说明,其他位置的连接座24及门框条23的连接以此类推。

[0047] 图3示出了根据一些实施例的门体的后侧示意图;图4示出了根据一些实施例的门体前侧隐藏门壳的结构示意图;图5示出了图4中A处的局部放大图;图6示出了根据一些实施例的门体前侧示意图;图7示出了图6中B-B方向的剖视图;图8示出了图7中C处的局部放大图;图9示例性示出了根据一些实施例的门框条的结构示意图;图10示例性示出了根据一些实施例的连接座的结构示意图。

[0048] 继续参见图3至图10,门框条23为长条形构件,其包括与竖向平面平行的基板235,基板235的内外端分别连接内板236和外板237,内板236和外板237沿水平面延伸,内板236和外板237的前端通过前挡板连接,前挡板的内端超出内板236边沿,以使得门框条23前端内侧边沿向门体2中心方向延伸形成有第四限位部234,前挡板和基板235之间形成通槽。内板236和外板237的后端朝向彼此弯折形成折弯部238,两折弯部238之间具有一定间隔,使得门框条23后侧沿其长度方向凹设有第一卡槽231。

[0049] 在本实施例中,连接座24在前后方向上凸设有第一安装部241和第二安装部242,第一安装部241沿与连接座24连接的其中一个门框条23的长度方向延伸,第二安装部242沿与连接座24连接的另外一个门框条23的长度方向延伸。连接座24还连接有加强件25,加强件25包括第一加强板251和与其连接的第二加强板252,第一加强板251贴附于第一安装部241上,用于加强第一安装部241的结构强度,第二加强部贴附于第二安装部242上,用于加强第二安装部242的结构强度,由于第一加强板251和第二加强板252连接为一个整体,则可以增强第一安装部241和第二安装部242的连接强度,进而加强相邻两门框条23在其长度方向上的抗拉强度,使得由各个门框条23及连接座24构成的门框22整体强度提升。

[0050] 进一步的,连接座24沿前后方向设有安装孔26,安装孔26内嵌螺母27,穿设入门壳21内的第一紧固件31的一端与螺母27螺接,把手3通过第一紧固件31与螺母27螺接的方式固定于门体2上,从而利用螺接的方式提高其与连接座24及门体2的连接强度,能够极大的增强紧固件的锁紧力,避免长时间拉动把手3后造成把手3连接松动,同时利用连接座24自身来设置安装孔26,能够使安装孔26具有一定深度,以便于内嵌螺母27,从而不必在加强件25上专门设置翻边来设置安装孔26来与把手3连接,使得加强件25只需设置第一加强板251及第二加强板252达到增强连接座24及门框22的结构强度作用即可,从而可以去除加强件25的翻边结构,缩小加强件25的体积,从而降低成本。

[0051] 可以理解的是,连接座24通常采用注塑成型,而螺母27为金属件,螺母27可在连接座24进行注塑成型时就放置入成型连接座24的模具中,在生成连接座24的同时使螺母27内嵌入其中开设的安装孔26内。其中,安装孔26轴向上的两端可向其中轴线方向突伸部分,以与螺母27的两端抵接,限制螺母27在安装孔26内的位置,防止其脱出。

[0052] 在一些实施例中,连接座24还包括座体243,座体243边沿朝向前侧方向凸出以形成前述的第一安装部241和第二安装部242,第一安装部241和第二安装部242连接,两者相接处形成门框22的外角,能够使得连接座24本身强度提高。可理解的是,门框22的转角包括内角和外角,内角指的门框条23内侧边沿的延长线所形成的夹角,外角指的是门框条23外侧边沿的延长线所形成的夹角。当然,在一些实施例中,第一安装部241和第二安装部242还可从座体243的中部向前侧方向凸出形成。其中,座体243前端面上凸设有第二加强柱254,第二加强柱254对应安装孔26设置,安装孔26贯穿第二加强柱254,从而使得安装孔26孔深变长,能够设置较大的螺母27,与把手3的第一紧固件31螺接,提高第一紧固件31的锁紧力。

[0053] 在一些实施例中,座体243上朝向前侧方向凸设有限位部,限位部包括与第一安装部241间隔平行设置的第一限位部244和与第二安装部242间隔平行设置的第二限位部245。第一限位部244和第一安装部241之间形成第一安装槽,第一加强板251卡设于第一安装槽中,从而固定在连接座24上;第二限位部245和第二安装部242之间形成第二安装槽,第二加强板252卡设于第二安装槽中,从而固定在连接座24上,通过设置槽型结构来卡装加强件25,能够方便加强件25从槽口卡入安装槽中,方便加强件25的安装,同时第一限位部244和第二限位部245与加强件25的接触面积大,能够起到较好的支撑作用。

[0054] 可以理解的是,第一限位部244、第二限位部245、第一安装部241及第二安装部242均可为平板结构,以扩大与第一加强板251和第二加强板252的接触面积,从而增强连接座24及门框22的结构强度。在本实施例中,由于门框22整体呈矩形,门框22的外角为直角,第一加强板251和第二加强板252之间垂直连接,以适应第一安装部241和第二安装部242之间的垂直连接。

[0055] 当然,在一些实施例中,第一加强板251和第一安装部241之间以及第二加强板252和第二安装部242之间还可以通过打孔并使用螺栓紧固件连接,加强件25和连接座24也能连接牢固。

[0056] 在一些实施例中,座体243边沿中与第一安装部241相对的一侧向前侧方向凸出以形成有第一对接部,第一对接部与其相邻的门框条23的一端抵接,第二安装部242延伸至与第一对接部相接,使得座体243的一端与其中一门框条23对接,第二安装部242和对应门框条23的外板237相平齐,第一对接部和对应门框条23的端面相对齐。第一对接部朝向对应门框条23的一端凸设有第一导向部255,门框条23与第一对接部抵接的一端设有与第一导向部255配合的第一导向槽232,第一导向部255插设于第一导向槽232中,从而便于在安装连接座24及门框条23时,沿着第一导向槽232,将连接座24和门框条23对接。

[0057] 同理可知,座体243边沿中与第二安装部242相对的一侧向前侧方向凸出以形成有第二对接部,第二对接部与其相邻的门框条23的一端抵接,第一安装部241延伸至与第二对接部相接,使得座体243的另一端和另外一门框条23对接,第一安装部241和对应门框条23的外板237相平齐,第二对接部和对应门框条23的端面相对齐。第二对接部朝向对应门框条23的一端凸设有第二导向部256,门框条23与第二对接部抵接的一端设有与第二导向部256配合的第二导向槽233,第二导向部256插设于第二导向槽233中,从而便于在安装连接座24及门框条23时,沿着第二导向槽233,将连接座24和另外一门框条23对接,使各门框条23及连接座24拼接成完整的门框22。

[0058] 可以理解的是,第一导向槽232和第二导向槽233可分别开设于对应门框条23的内

板236上,第一导向部255和第二导向部256大部分插设入门框条23的通槽内,少部分插入第一导向槽232和第二导向槽233中以进行导向,当各个门框条23完全一致时,第一导向槽232和第二导向槽233为相同结构,只是对应座体243不同边沿方向开设。

[0059] 图11示例性示出了根据一些实施例的门体后侧隐藏门封后的局部结构示意图;图12示例性示出了根据一些实施例的门体前侧的局部结构示意图;图13示出了图12中D处的局部放大图。

[0060] 继续参见图11至图13,在一些实施例中,门连接卡条28设置于门框22后侧,其用于连接座24及门框22的固定。其中,座体243后侧凹设有第二卡槽246,门连接卡条28前侧凸出形成有第一卡凸281,第一卡凸281对应卡设于第一卡槽231和第二卡槽246中,以固定连接连接座24及门框条23,由于连接座24及门框条23均同时与门连接卡条28,从而使得连接座24与门框条23固定连接。

[0061] 进一步的,第二卡槽246包括与第一安装部241平行的第三卡槽247以及与第二安装部242平行的第四卡槽248,第三卡槽247和第四卡槽248连通,第三卡槽247与连接座24连接的其中一个门框条23的第一卡槽231对接,第四卡槽248与连接座24连接的另外一个门框条23的第一卡槽231对接,第一卡凸281呈环状,以对应卡设于所有第一卡槽231、第三卡槽247及第四卡槽248中,从而将各个门框条23及连接座24连接为一个整体,提高各门框条23与连接座24之间的连接强度。

[0062] 在一些实施例中,座体243上对应第二卡槽246位置处设有第一固定孔249,门框条23对应第一卡槽231位置处设有第二固定孔,第一卡凸281对应第一固定孔249及第二固定孔位置处设有第三固定孔,第一卡凸281卡设于第一卡槽231及第二卡槽246中后,为提高两者的连接强度,第一卡凸281通过第二紧固件282卡设于第三固定孔及其对应的第一固定孔249以与座体243固定连接,以及第一卡凸281通过第二紧固件282卡设于第三固定孔及其对应的第二固定孔以与门框条23固定连接,以此防止第一卡凸281轻易脱出第一卡槽231及第二卡槽246。其中,门连接卡条28上可相应卡设贯穿的固定孔,第二紧固件282从门连接卡条28后侧依次贯穿第一卡凸281、门框条23及连接座24,第二紧固件282可为螺柱或螺栓,第二紧固件282卡设于第三固定孔、第一固定孔249及第二固定孔中时可与其采用过盈配合的方式连接。

[0063] 进一步的,座体243前端面上凸设有第一加强柱253,第一加强柱253对应第一固定孔249设置,第一固定孔249贯穿第一加强柱253,从而使得第一固定孔249孔深变长,与门连接卡条28通过第二紧固件282连接时,第一固定孔249与第二紧固件282接触面更大,同时第一固定孔249对应位置的强度更好,座体243开设第一固定孔249的部分不易变形。

[0064] 可以理解的是,第二固定孔可开设于门框条23的基板235上。为提高座体243与门框条23的连接强度,第一导向部255和第二导向部256上均开设有第一固定孔249,由于第一导向部255和第二导向部256插入门框条23的通槽内,此时,门连接卡条28通过第二紧固件282可同时与连接座24及门框条23进行固定连接,实现连接座24与门框条23的直接固定连接。

[0065] 在一些实施例中,门连接卡条28可由多根连接卡条拼接而得到,连接卡条与门框条23对应设置,每个连接卡条上均对应设有部分第一卡凸281,各个连接卡条拼接得到门连接卡条28后,使得第一卡凸281为环状结构。

[0066] 在一些实施例中,门壳21在前后方向上开设有窗口,门玻璃29对应窗口设置,以使得使用者可以通过门玻璃29观察到储藏间室内的情况。其中,门连接卡条28内侧朝向门体2中心方向延伸以形成有第三限位部283,第三限位部283超出于门框条23后端内侧边沿,第三限位部283和第四限位部234之间由于内板236的存在,具有一定间距,从而形成环形限位槽,门玻璃29卡设于环形限位槽中,并覆盖窗口,从而便于安装固定门玻璃29,使用者透过窗口看向门玻璃29,进而观察到储藏间室内情况。

[0067] 在一些实施例中,门连接卡条28后端沿其长度方向凹设有第五卡槽284,门封4设置于门连接卡条28后侧,门封4前端凸设有卡入第五卡槽284内的第二卡凸,以与门连接卡条28固定连接,通过设置门封4,由于其通常为褶皱状,具有一定弹性,能够在关上门体2时,缓冲门体2与箱体1的接触,同时提高门体2和箱体1之间的密封性。

[0068] 在一些实施例中,把手3还可以设置在门体2后侧,通过第一紧固件31穿过门封4与安装孔26连接,方便从内打开或关闭门体。

[0069] 在一些实施例中,第一安装部241与第一加强板251以及第二安装部242与第二加强板252中对应位置处开设有转轴安装孔257,靠近门体2转动侧的连接座24上连接有转轴258,该转轴258通过转轴安装孔257安装于连接座24上,门壳21上对应转轴安装孔2257处贯穿,以使得转轴258能够伸出于门壳21与箱体1转动连接,实现门体2转动连接于箱体1上。其中,靠近门体2转动侧的连接座24上还连接有挡块259,挡块259通过紧固件与连接座24及加强件25固定连接,以在门体2打开后到一定角度时,与箱体1相接,限制门体2继续转动,防止其过转。

[0070] 此外,术语"第一"、"第二"仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有"第一"、"第二"的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,"多个"的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0071] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语"装配"、"连接"等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0072] 在本说明书的描述中,参考术语"一些实施例"、"示例地"等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0073] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型,故但凡依本申请的权利要求和说明书所做的变化或修饰,皆应属于本申请专利涵盖的范围之内。

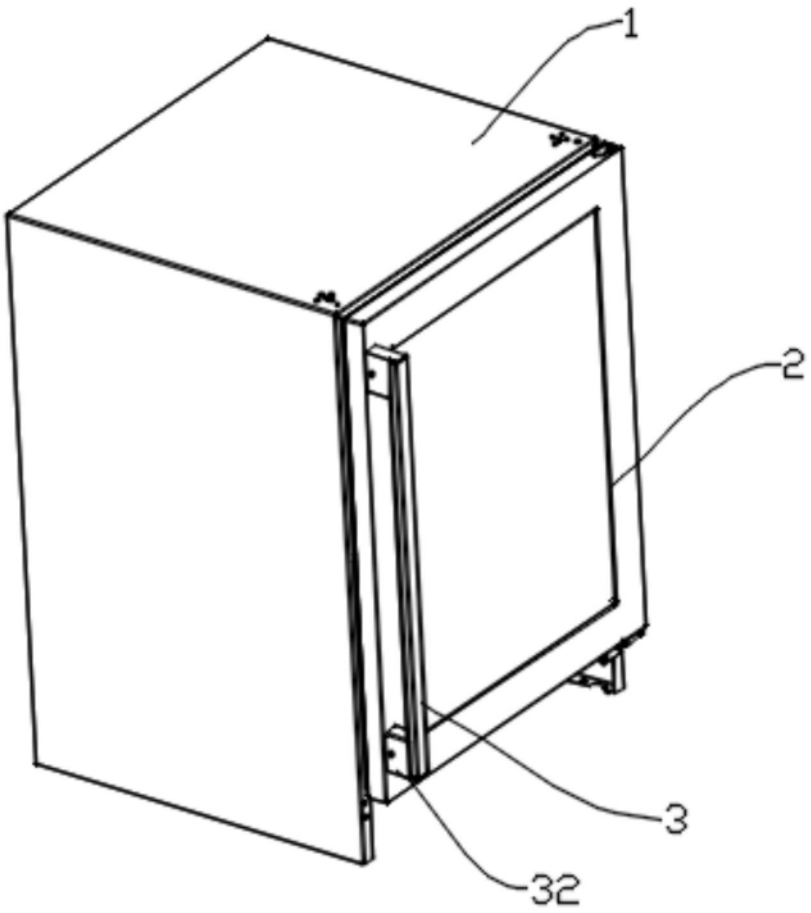


图1

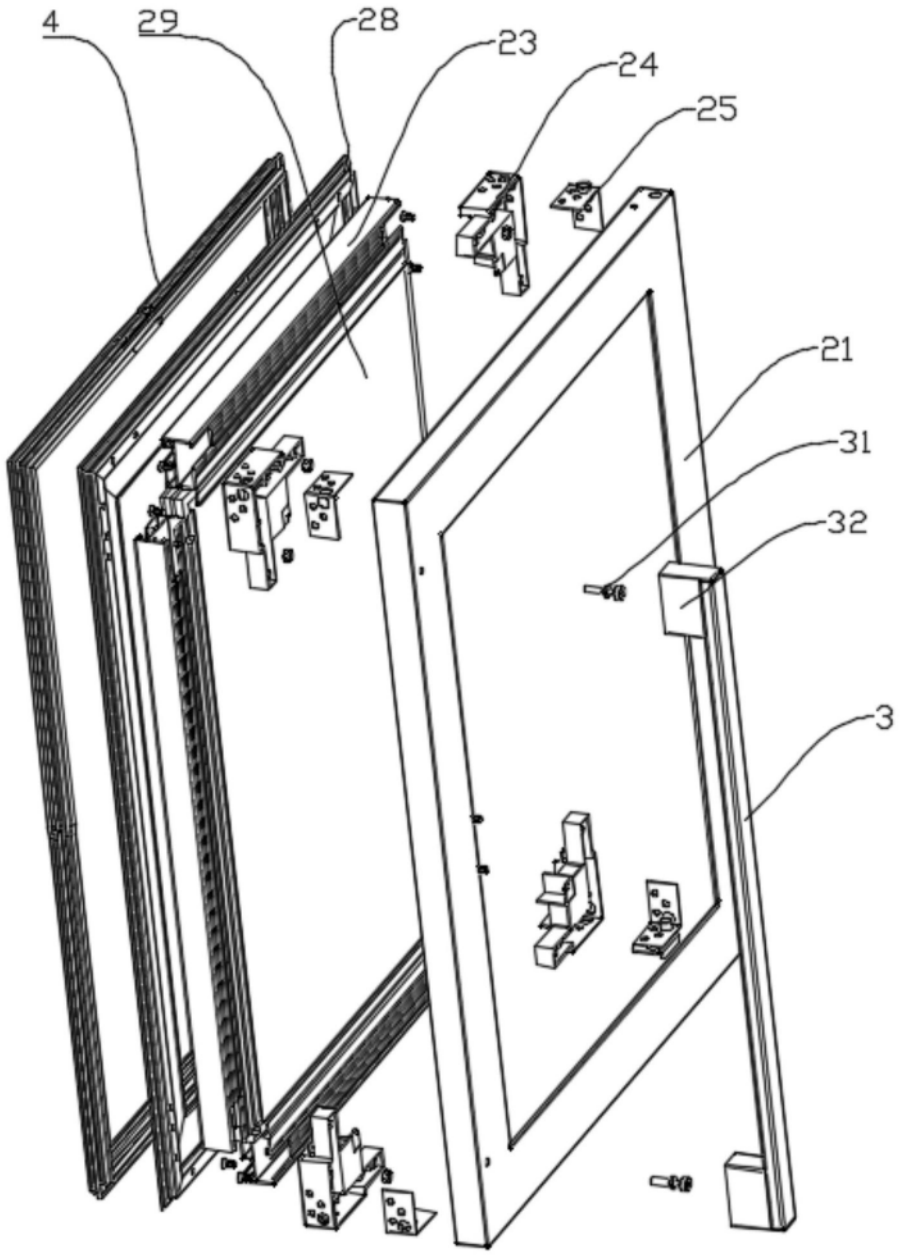


图2

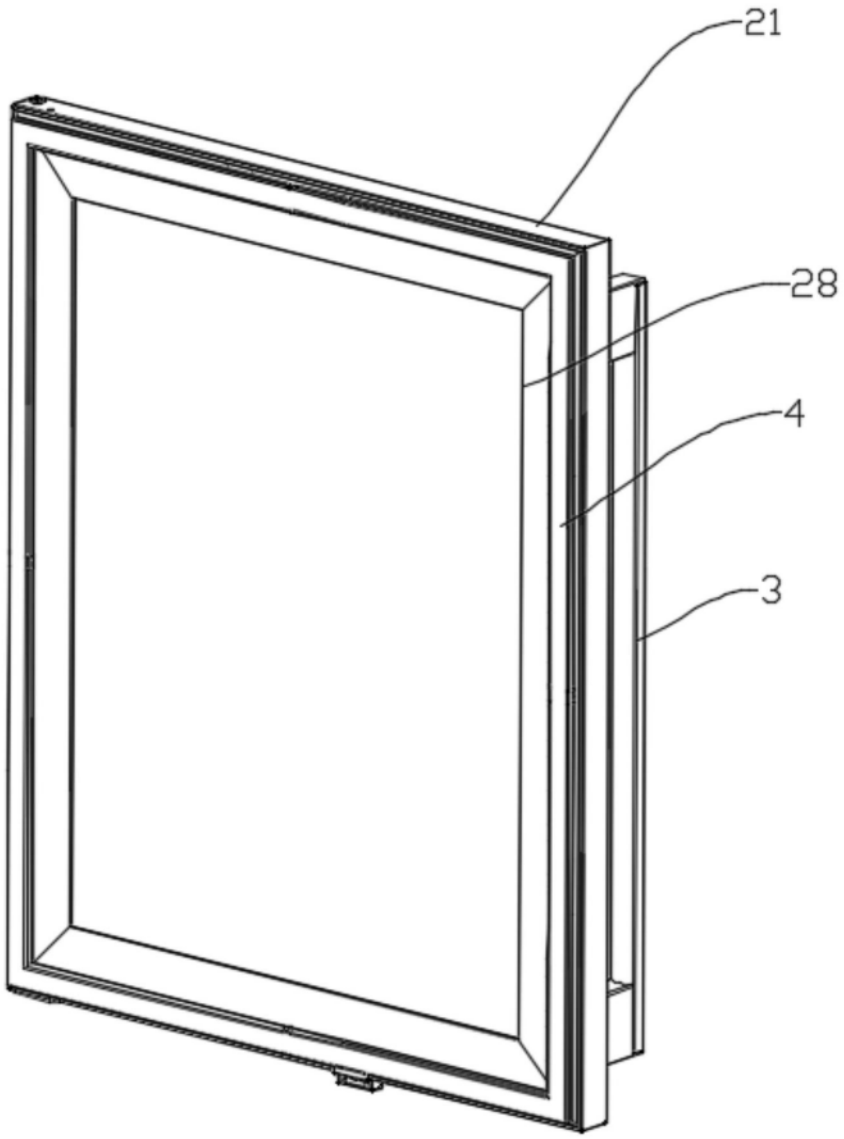


图3

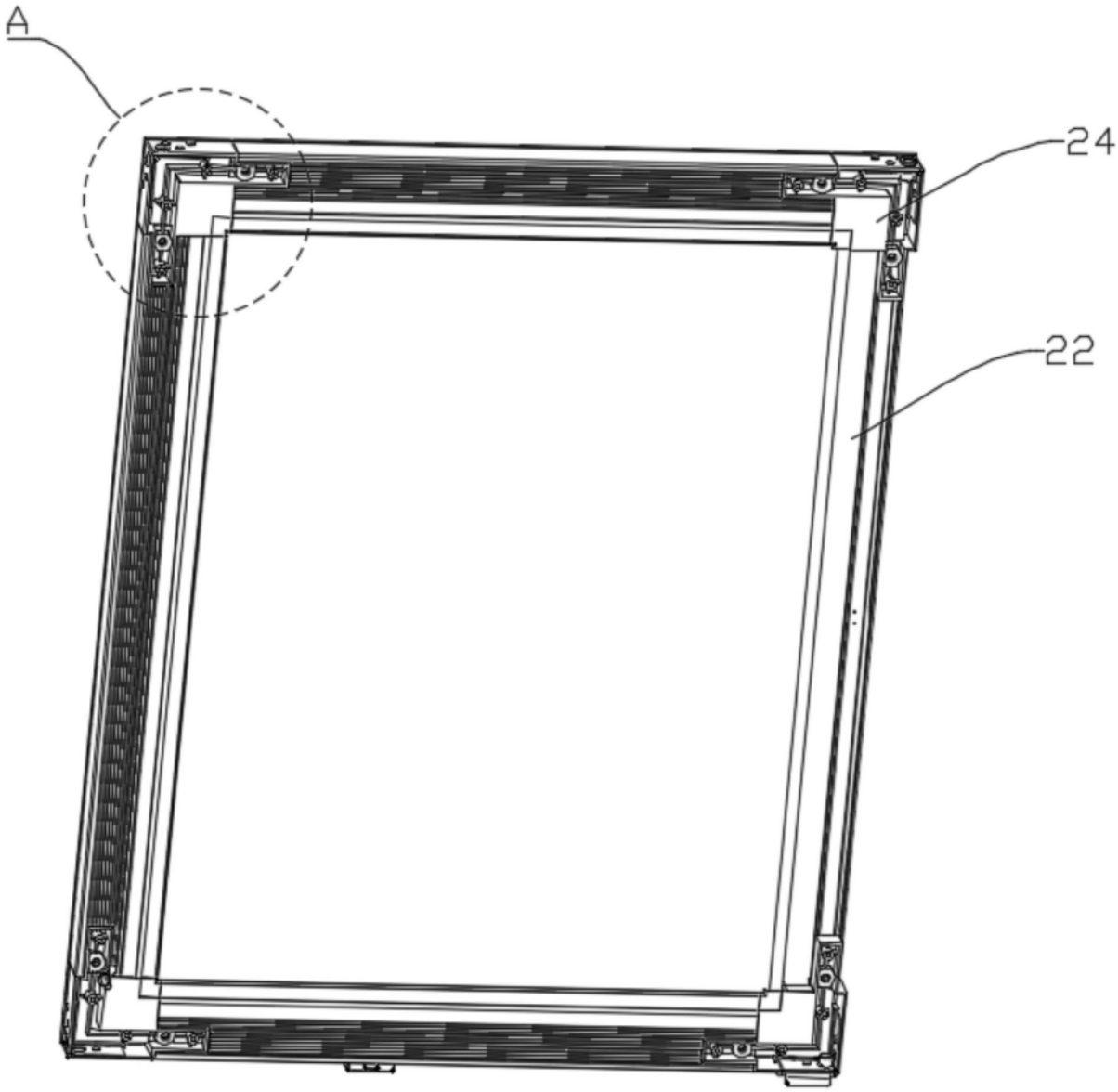


图4

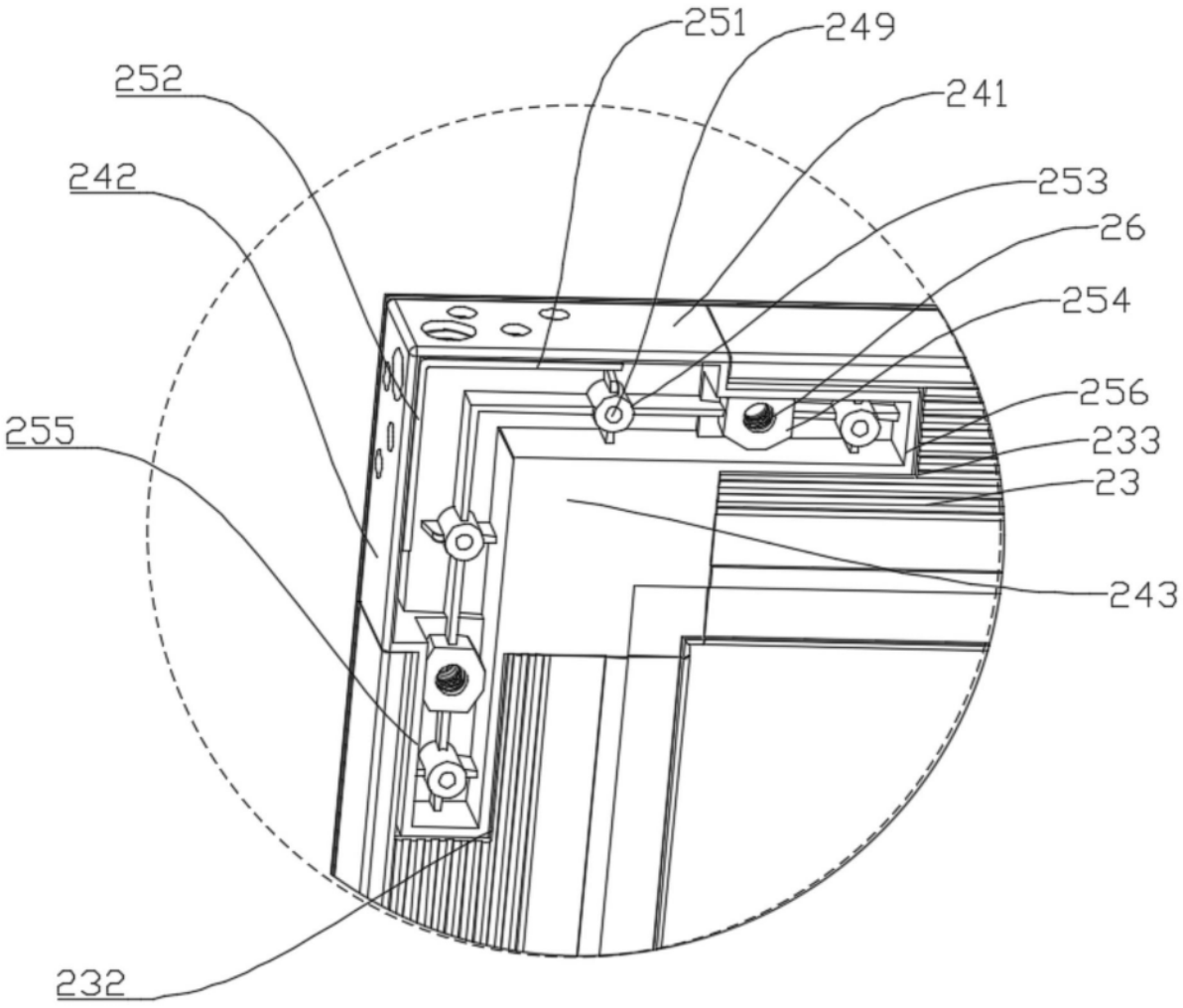


图5

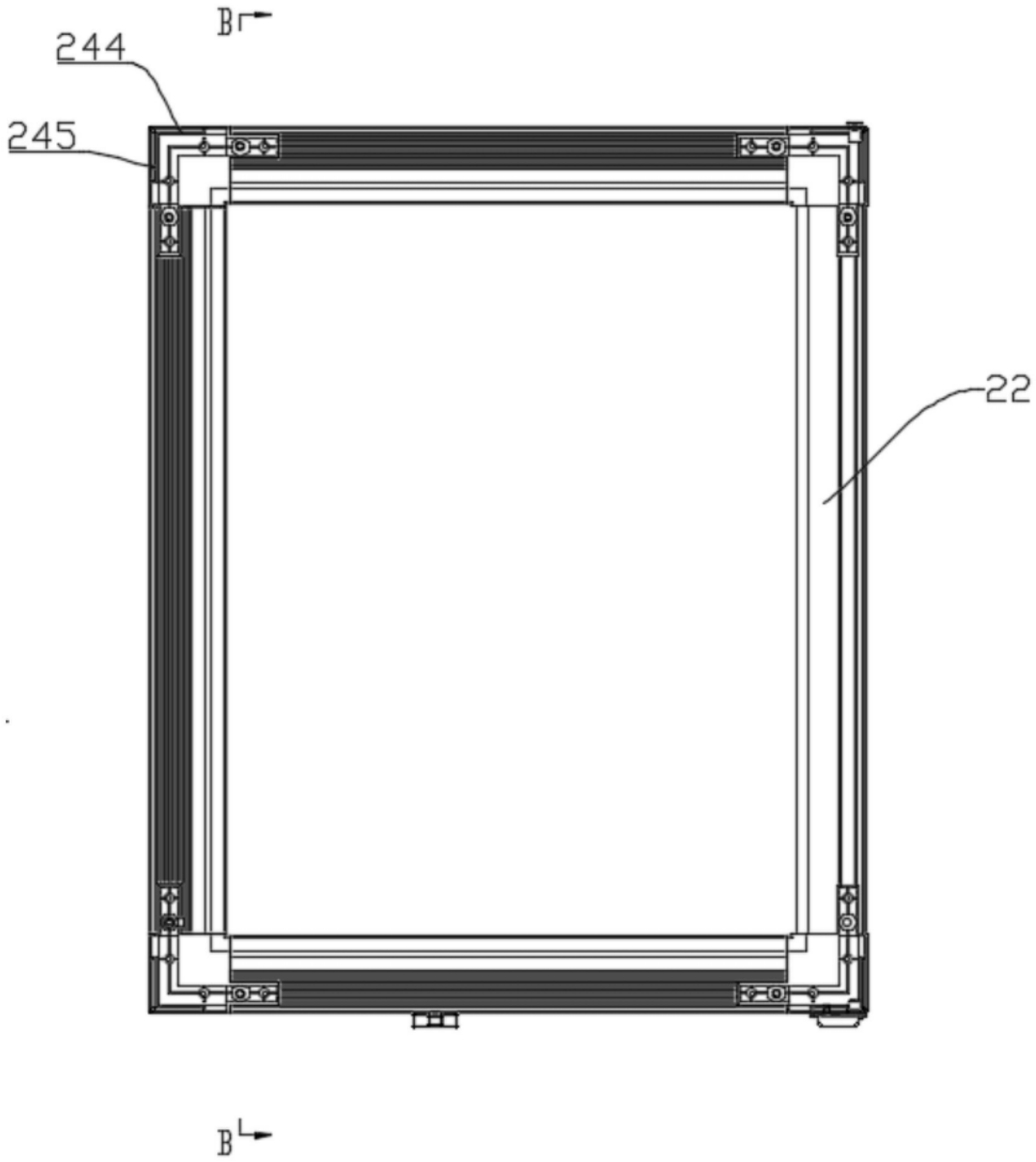


图6

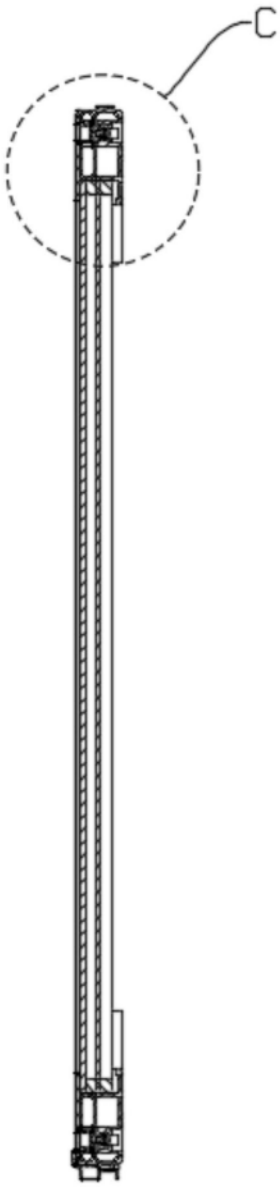


图7

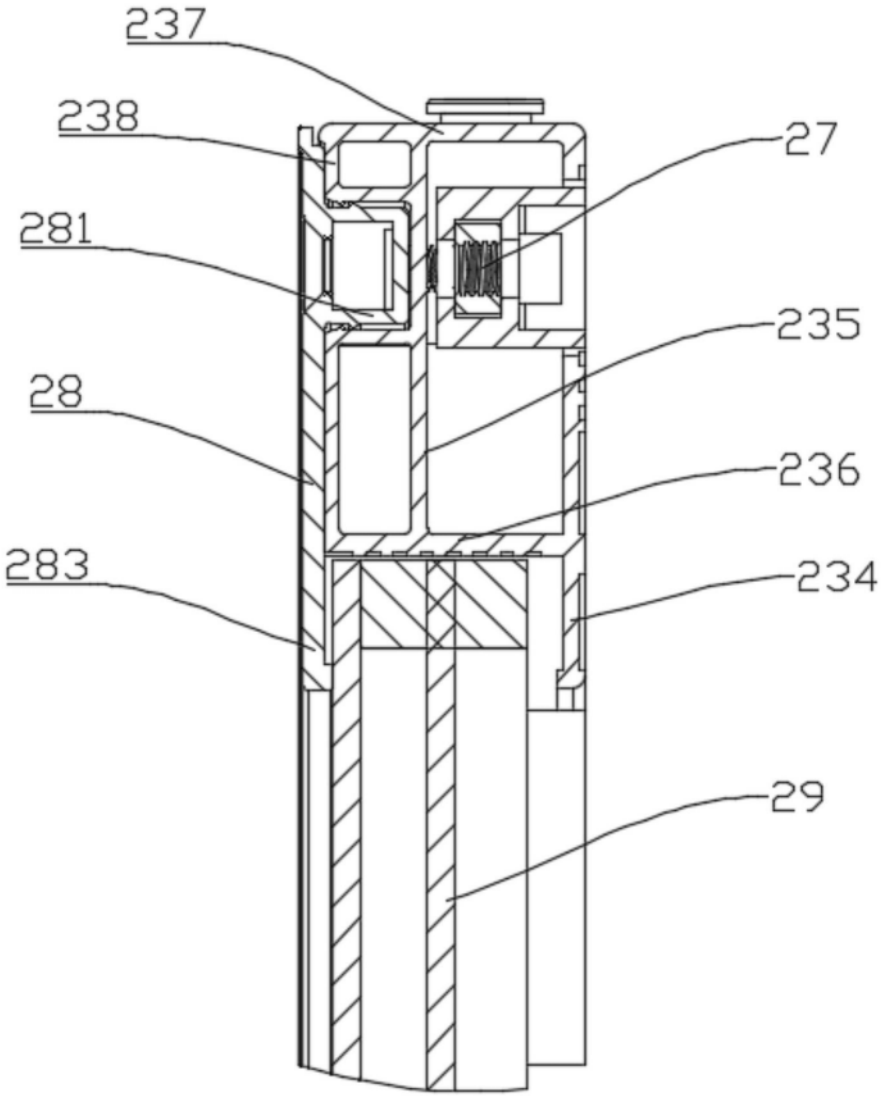


图8

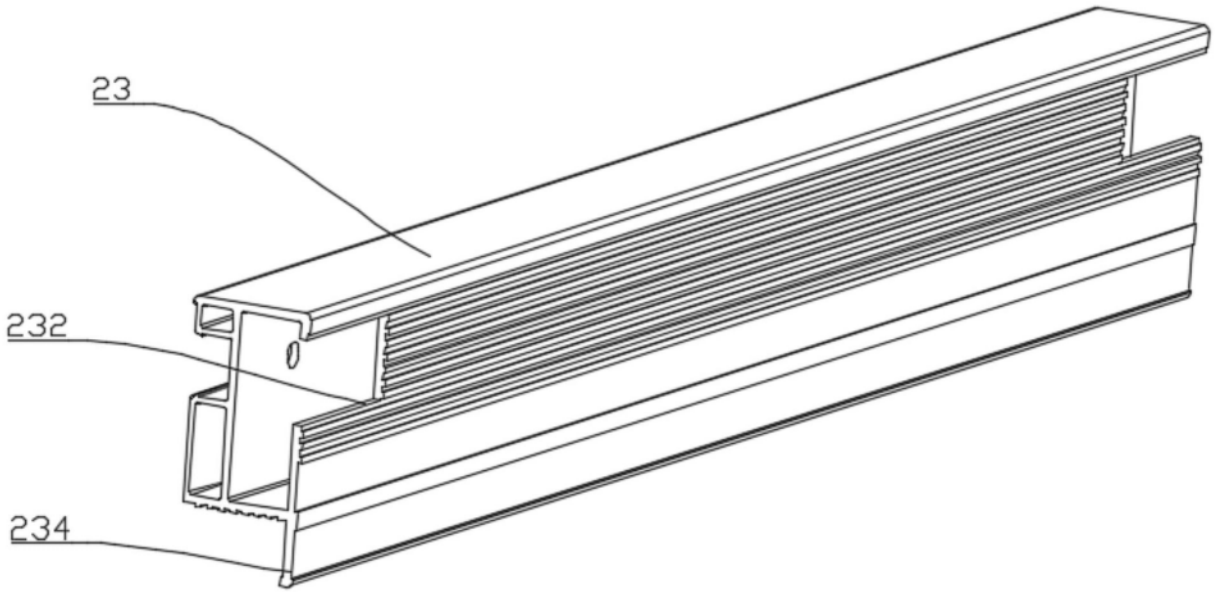


图9

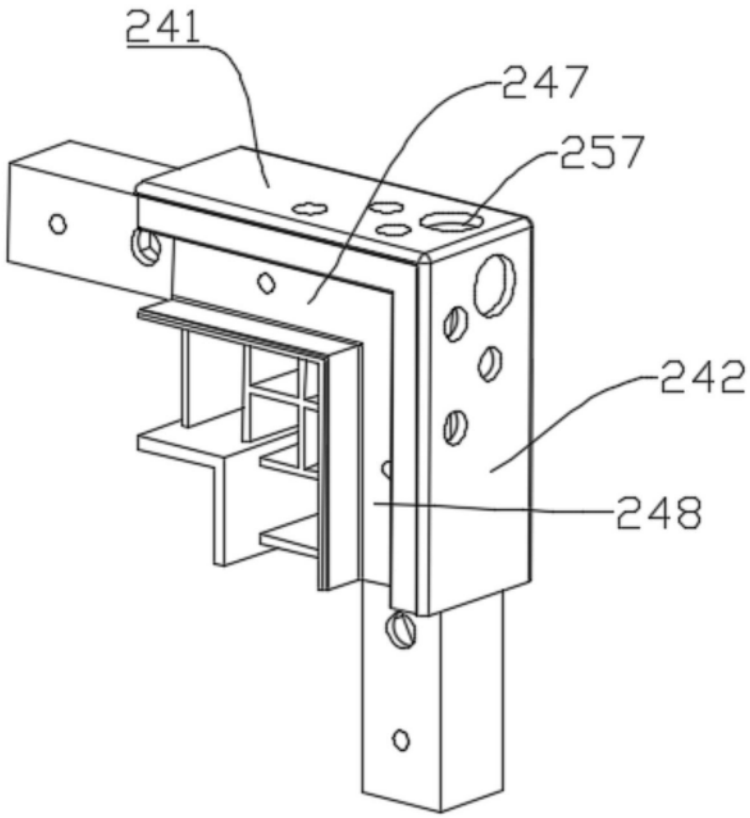


图10

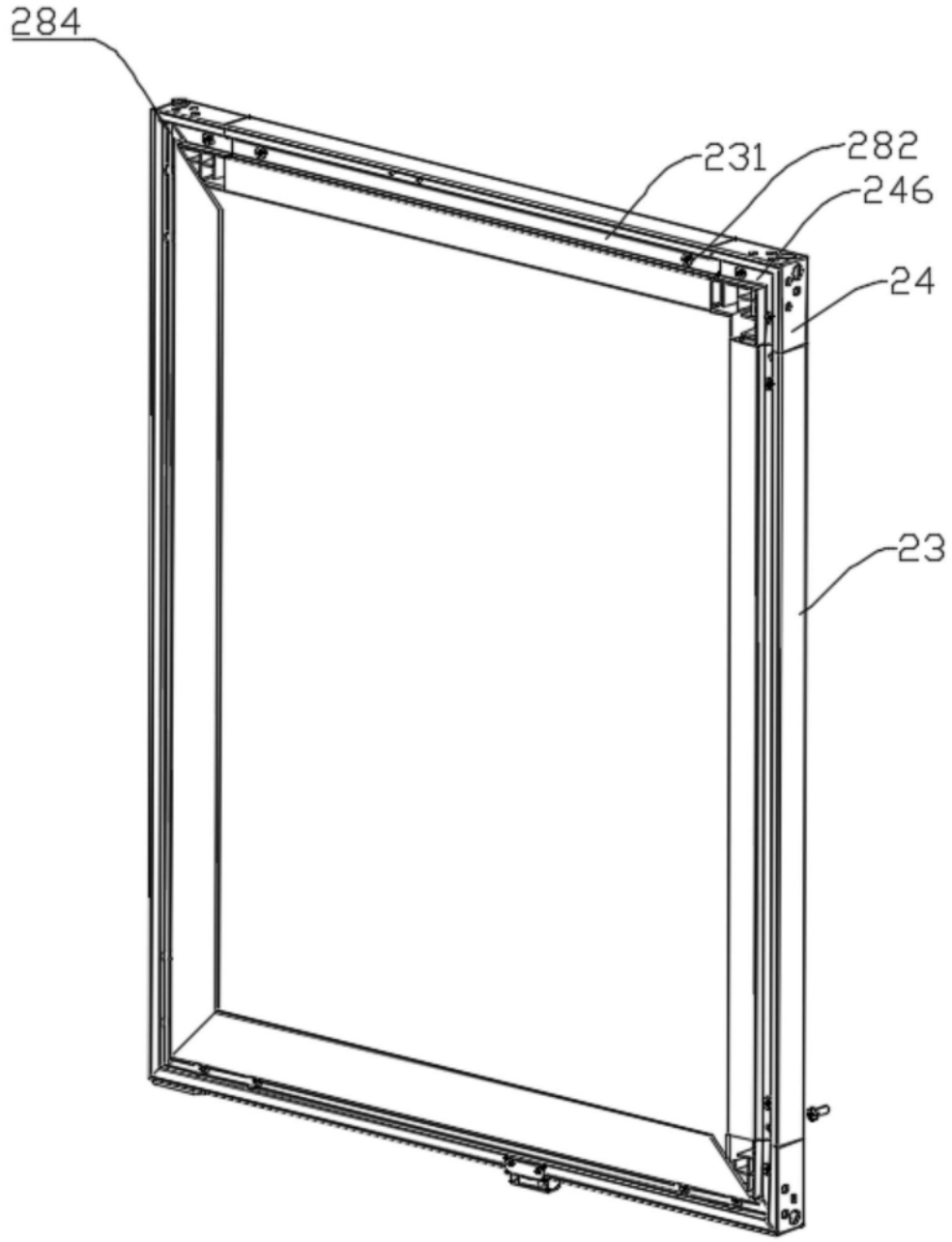


图11

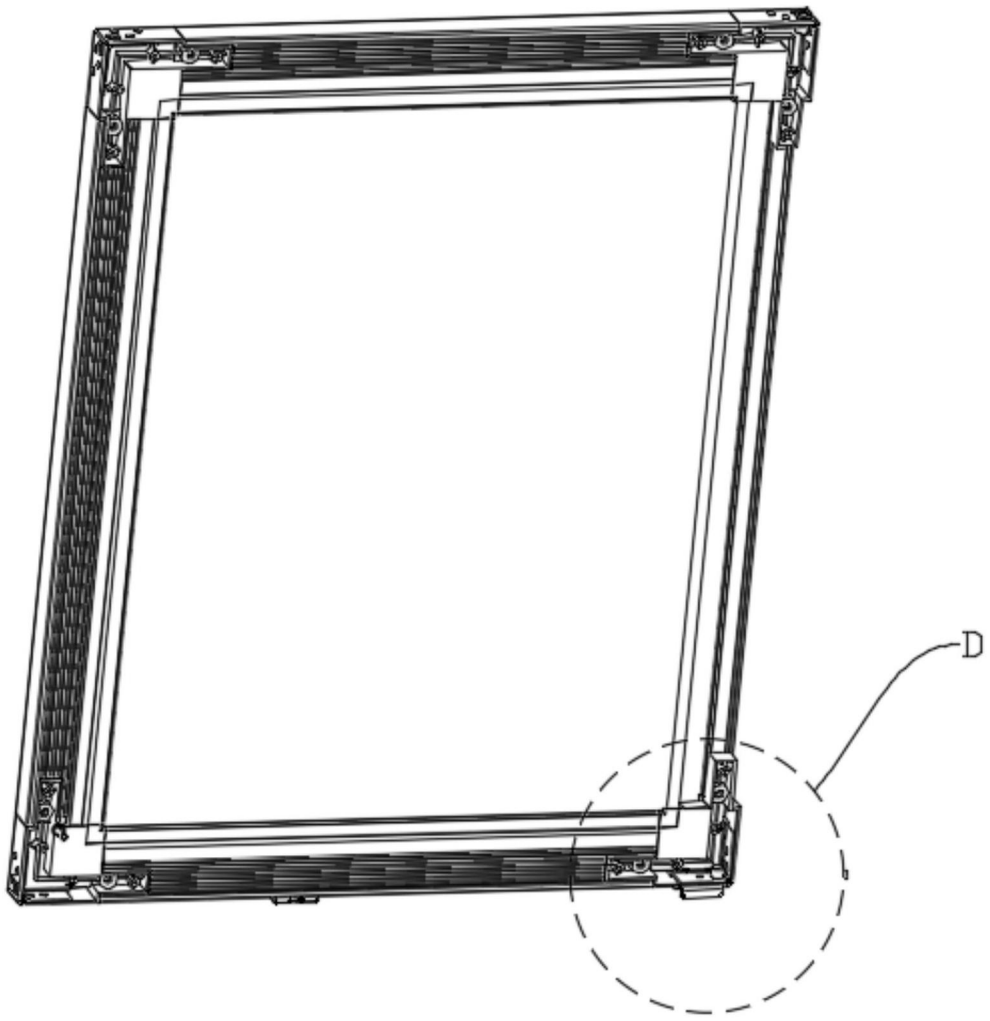


图12

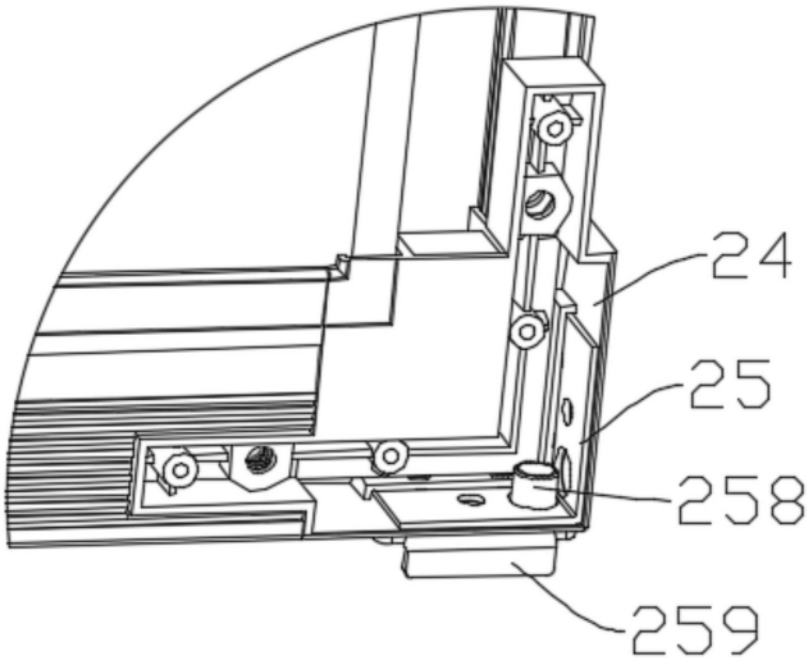


图13