(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 211115358 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921917979.3

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 佛山市南海泛成金属建材制品有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇和顺文教路自编35号

(72)发明人 王爱军

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
E05F 5/08(2006.01)
E05F 5/06(2006.01)
E06B 5/06(2006.01)
E05D 11/00(2006.01)
E05D 7/00(2006.01)

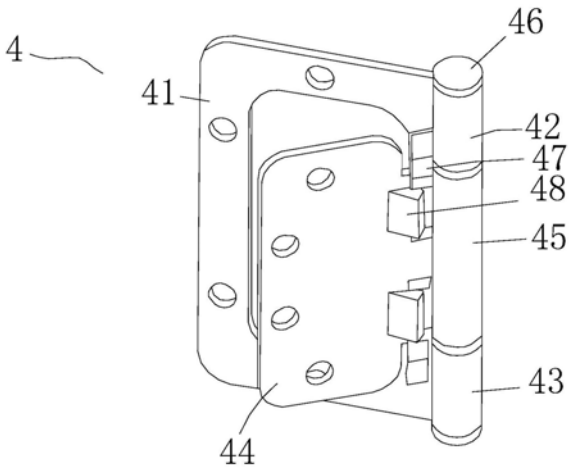
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢结构框架的门

(57)摘要

本实用新型提供一种钢结构框架的门，其包括墙体、分别安装在墙体上的左门框和右门框以及分别设置在左门框和右门框与墙体之间的铰链，铰链包括外形呈“C”型的门框连接座、门板连接座、连接轴以及一对板状弹性件，其中门框连接座还包括分别设置在其外侧上下两端的上连接部和下连接部，门板连接座包括设置在其外侧上的连接部、呈上下设置的一对开口部以及分别设置在一对开口部一侧的锁紧部；本方案中的钢结构框架的门其上的铰链通过采用板状弹性件的结构形式，可以有效缓冲门其在关闭过程中所产生的冲击力，使得门关闭动作更加缓和；此外本方案中的门框其为采用双骨架结构，其抗折性，稳定度，扎实度，承重性，牢固性都得到有效提高。



CN 211115358 U

1.一种钢结构框架的门,所述门包括墙体、分别安装在所述墙体上的左门框和右门框以及分别设置在所述左门框和右门框与墙体之间的铰链,其特征在于:所述铰链包括外形呈“C”型的门框连接座、门板连接座、连接轴以及一对板状弹性件,其中所述门框连接座还包括分别设置在其外侧上下两端的上连接部和下连接部,所述门板连接座包括设置在其外侧上的连接部、呈上下设置的一对开口部以及分别设置在一对所述开口部一侧的锁紧部,一对所述开口部设置在所述门板连接座上邻近所述连接部的一侧上,每一所述锁紧部为斜向外延伸突出的块状凸起部,一对所述板状弹性件分别对应紧固安装在所述开口部中,所述连接部同轴安装在所述上连接部和下连接部之间并通过所述连接轴实现三者的同轴相连。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构框架的门,其特征在于:所述板状弹性件包括一对向外凸起的圆弧状凸起部、设置在一对所述凸起部之间的板状安装部以及设置在外侧一端的内凹的半圆弧状支撑部,其中所述锁紧部卡紧在一对所述凸起部之间。

3.根据权利要求1或2所述的一种钢结构框架的门,其特征在于:所述板状弹性件为采用不锈钢材质制作而成。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构框架的门,其特征在于:所述左门框和右门框其包括设置在外层的外骨架层以及设置在外骨架层内腔中的内骨架,其中所述内骨架层套装在所述外骨架层内腔中。

5.根据权利要求4所述的一种钢结构框架的门,其特征在于:所述外骨架层为采用铝制材质制作而成,所述内骨架层为采用不锈钢材质制作而成。

一种钢结构框架的门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门技术领域，具体涉及一种钢结构框架的门。

背景技术

[0002] 市场上的庭院门一般为采用铝合金管体焊接而成，其在安装与拆卸的时候极其不方便，在使用过程中，如有碰撞或损坏时，需要维修或更换部分配件，则需要将整个庭院门一体拆卸下来进行维修或者更换配件，费时费力；并且现有的庭院门其框架一般为采用单骨架结构，如果采用铝制材质制作，则强度难以保证；如果采用强度较好的钢质材质制作而成，则需要喷漆或者采用不锈钢材质进行制作，以保证美观性，但其制作成本较高。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的缺陷，本实用新型的目的在于提供一种钢结构框架的门，该钢结构框架的门其整体结构强度稳固，在门关闭过程中能够有效减缓冲击力。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种钢结构框架的门，所述门包括墙体、分别安装在所述墙体上的左门框和右门框以及分别设置在所述左门框和右门框与墙体之间的铰链，所述铰链包括外形呈“C”型的门框连接座、门板连接座、连接轴以及一对板状弹性件，其中所述门框连接座还包括分别设置在其外侧上下两端的上连接部和下连接部，所述门板连接座包括设置在其外侧上的连接部、呈上下设置的一对开口部以及分别设置在一对所述开口部一侧的锁紧部，一对所述开口部设置在所述门板连接座上邻近所述连接部的一侧上，每一所述锁紧部为斜向外延伸突出的块状凸起部，一对所述板状弹性件分别对应紧固安装在所述开口部中，所述连接部同轴安装在所述上连接部和下连接部之间并通过所述连接轴实现三者的同轴相连。

[0006] 进一步，所述板状弹性件包括一对向外凸起的圆弧状凸起部、设置在一对所述凸起部之间的板状安装部以及设置在外侧一端的内凹的半圆弧状支撑部，其中所述锁紧部卡紧在一对所述凸起部之间。

[0007] 进一步，所述板状弹性件为采用不锈钢材质制作而成。

[0008] 进一步，所述左门框和右门框其包括设置在外层的外骨架层以及设置在外骨架层内腔中的内骨架，其中所述内骨架层套装在所述外骨架层内腔中。

[0009] 进一步，所述外骨架层为采用铝制材质制作而成，所述内骨架层为采用不锈钢材质制作而成。

[0010] 与现有技术相比，本方案具有的有益技术效果为：本方案中的钢结构框架的门其上的铰链通过采用板状弹性件的结构形式，可以有效缓冲门其在关闭过程中所产生的冲击力，使得门关闭动作更加缓和；此外本方案中的门框其为采用双骨架结构，其抗折性，稳定度，扎实度，承重性，牢固性都得到有效提高。

附图说明

[0011] 图1为本实施例中的钢结构框架的门的结构示意图；

[0012] 图2为本实施例中的铰链安装装配分解结构示意图；

[0013] 图3为本实施例中的铰链结构示意图；

[0014] 图4为本实施例中的铰链组装示意图；

[0015] 图5为本实施例中的门框截面结构示意图(左门框)；

[0016] 图6为本实施例中的门框拐角处的截面结构示意图。

[0017] 图中的附图标记说明：

[0018] 100-门，1-墙体，2-左门框，3-右门框，4-铰链，41-门框连接座，42-上连接部，43-下连接部，44-门板连接座，45-连接部，46-连接轴，47-板状弹性件，471-支撑部，472-凸起部，473-安装部，48-锁紧部，49-开口部，5-内骨架。

具体实施方式

[0019] 下面结合说明书附图与具体实施方式对本实用新型做进一步的详细说明。

[0020] 参照附图1至4所示，本实施例中的一种钢结构框架的门100，该门100包括墙体1、分别安装在墙体1上的左门框2和右门框3以及分别设置在左门框2和右门框3与墙体1之间的铰链4，铰链4包括外形呈“C”型的门框连接座41、门板连接座44、连接轴46以及一对板状弹性件47，门框连接座41其一侧与墙体1固定相连，门板连接座44一侧与门框相连，门板连接座44与门框连接座41二者之间构成转动连接，即门框(左门框2和右门框3)通过铰链4与墙体1构成转动连接。

[0021] 具体的，门框连接座41还包括分别设置在其外侧上下两端的上连接部42和下连接部43，门板连接座44包括设置在其外侧上的连接部45、呈上下设置的一对开口部49以及分别设置在一对开口部49一侧的锁紧部48，一对开口部49设置在门板连接座44上邻近连接部45的一侧上，每一锁紧部48为斜向外延伸突出的块状凸起部472，一对板状弹性件47分别对应紧固安装在开口部49中，连接部45同轴安装在上连接部42和下连接部43之间并通过连接轴46实现三者的同轴相连。结合参照附图2和3所示，本实施例中的上连接部42、连接部45、下连接部43其中心位置设置有与连接轴46配合的通孔，连接轴46竖直穿过上连接部42、连接部45和下连接部43，进而实现门框连接座41和门板连接座44的转动连接；即门板连接座44通过该连接轴46可以实现相对于门框连接座41的水平方向转动连接，进而实现门框相对于墙体1的转动，实现门的开启和关闭动作。

[0022] 具体的，该板状弹性件47包括一对向外凸起的圆弧状凸起部472、设置在一对凸起部472之间的板状安装部473以及设置在外侧一端的内凹的半圆弧状支撑部471，其中锁紧部48卡紧在一对凸起部472之间。结合参照附图4所示，在实际安装到位后，门板连接座44上的锁紧部48卡紧在一对凸起部472之间，同时半圆弧状支撑部471贴靠在门框连接座41的端面上，门板其在关闭时，门板连接框相对于门框连接座41进行转动，门板连接座44其在转动的过程中，其上的圆弧状凸起部472与门框连接框侧面相贴合并挤压变形，从而使得门框连接座41形成对门板连接座44反向的挤压力，从而减缓门板关闭时所带来的冲击力，起到缓冲效果。

[0023] 结合参照附图5和6所示，本实施例中的门框为了具备更好的使用强度和美观性，

本实施例中的左门框2和右门框3其包括设置在外层的外骨架层以及设置在外骨架层内腔中的内骨架5，其中内骨架5层套装在外骨架层内腔中；外骨架层为采用铝制材质制作而成，内骨架5层为采用不锈钢材质制作而成；通过由不锈钢材质构成的内骨架5来保证门框的整体使用强度；而外层的由铝合金材质构成的外骨架则保证门框装饰效果。

[0024] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其同等技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

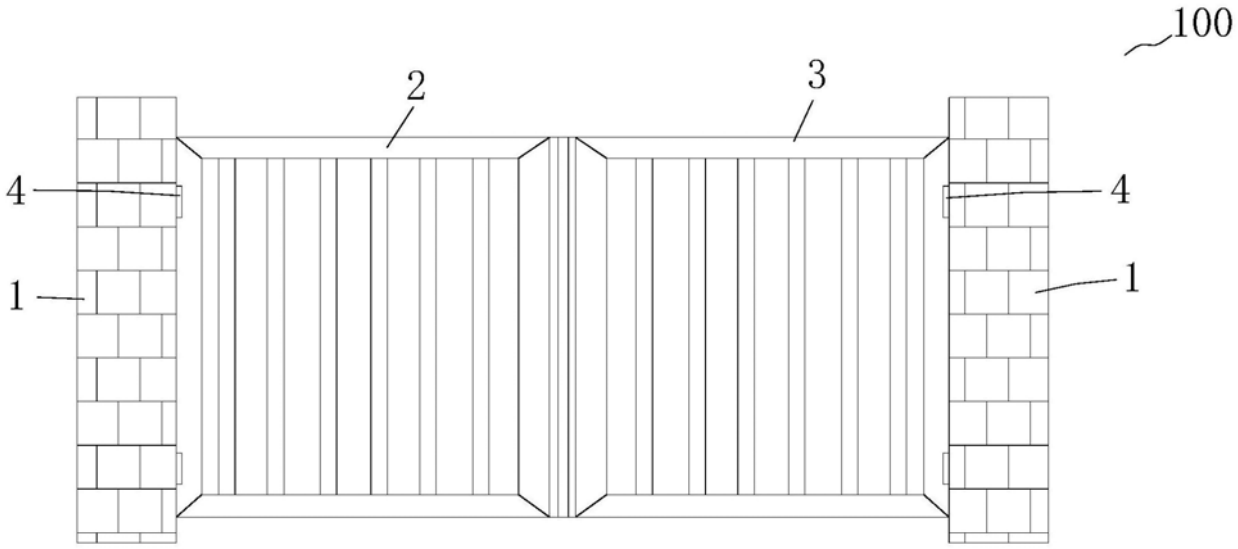


图1

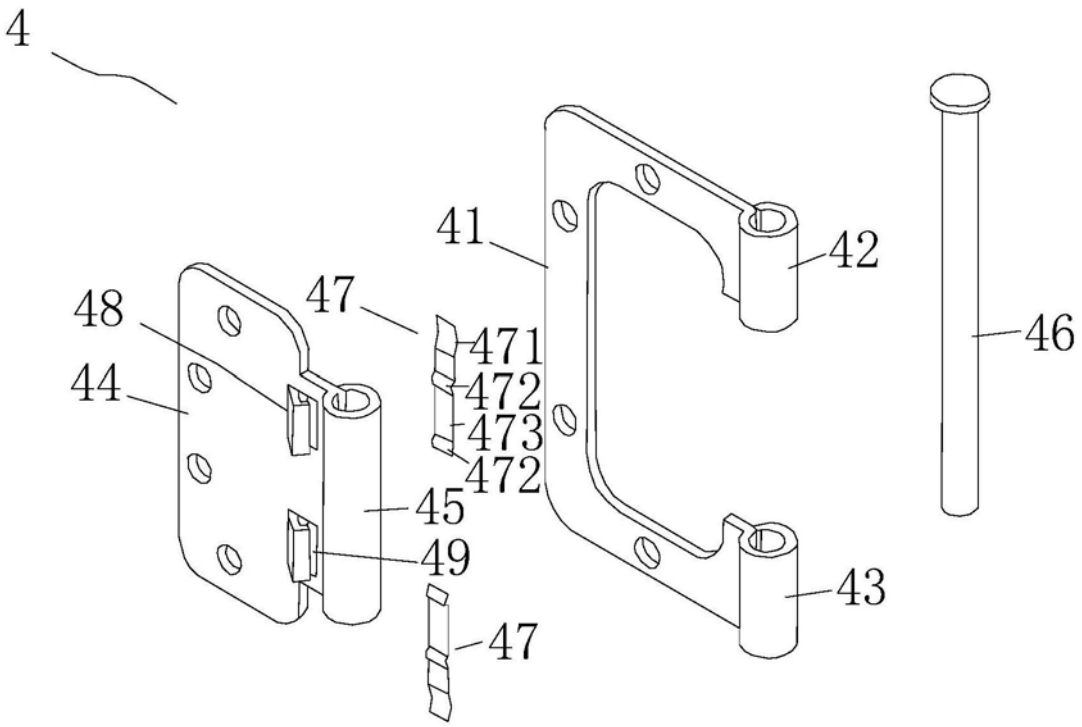


图2

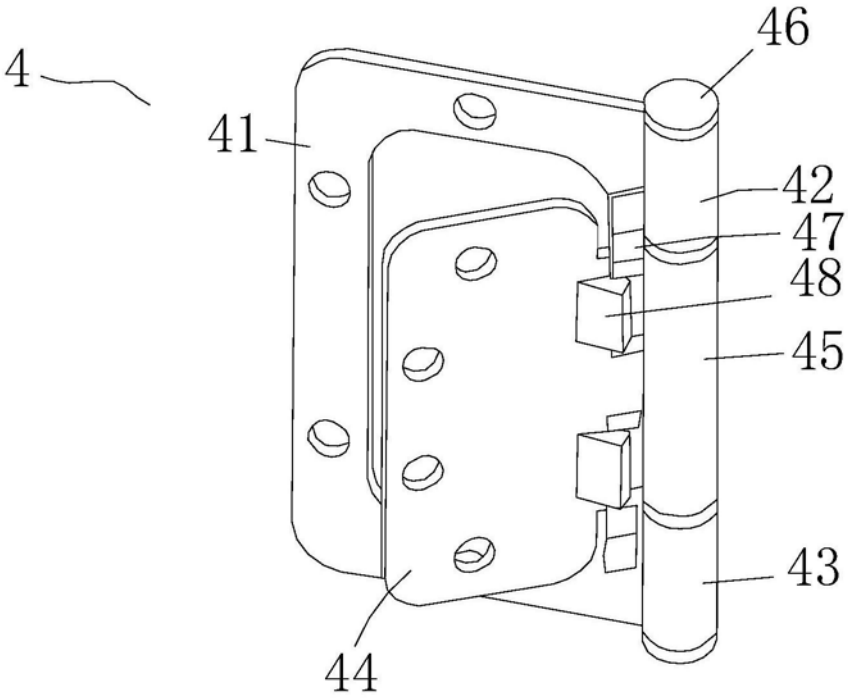


图3

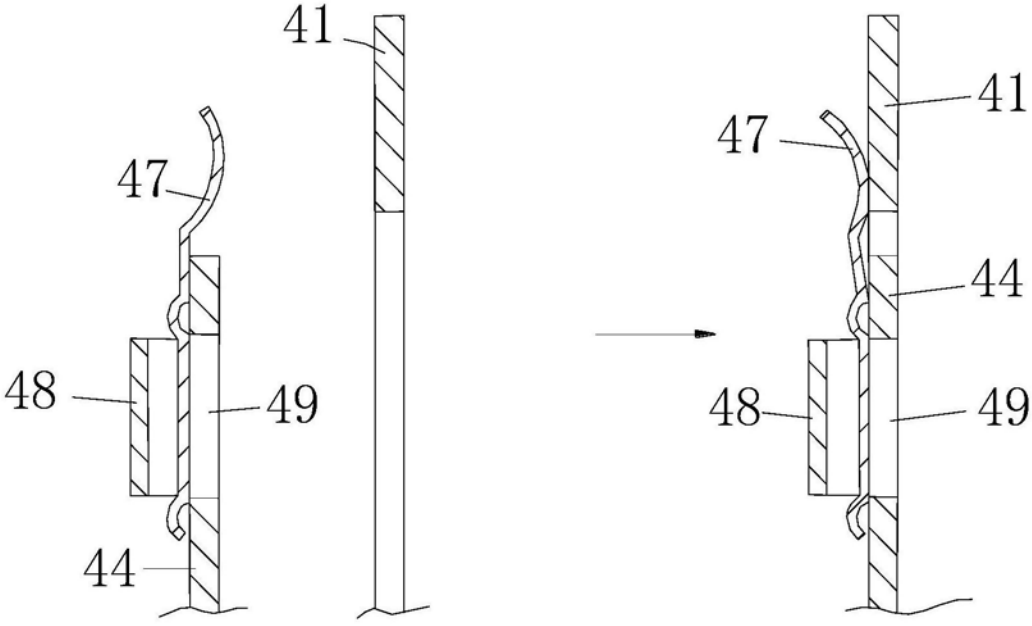


图4

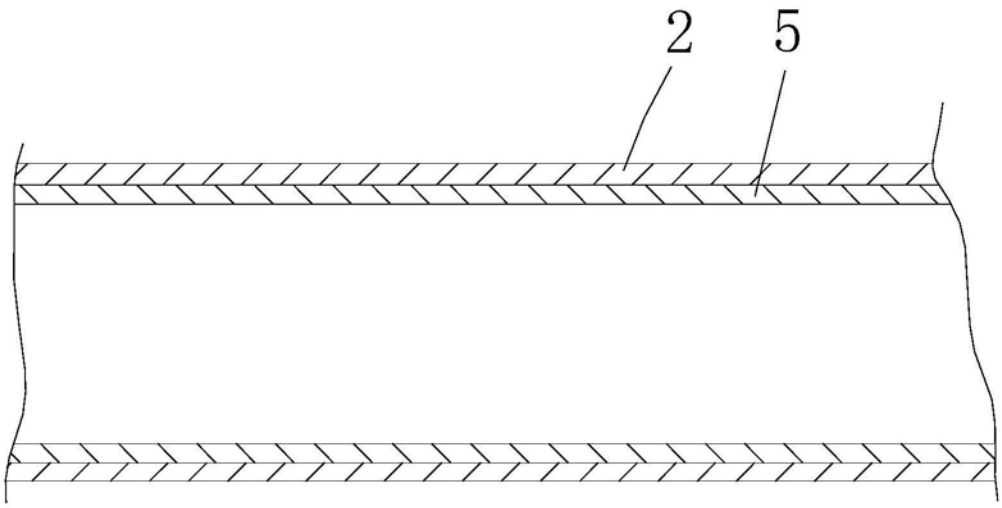


图5

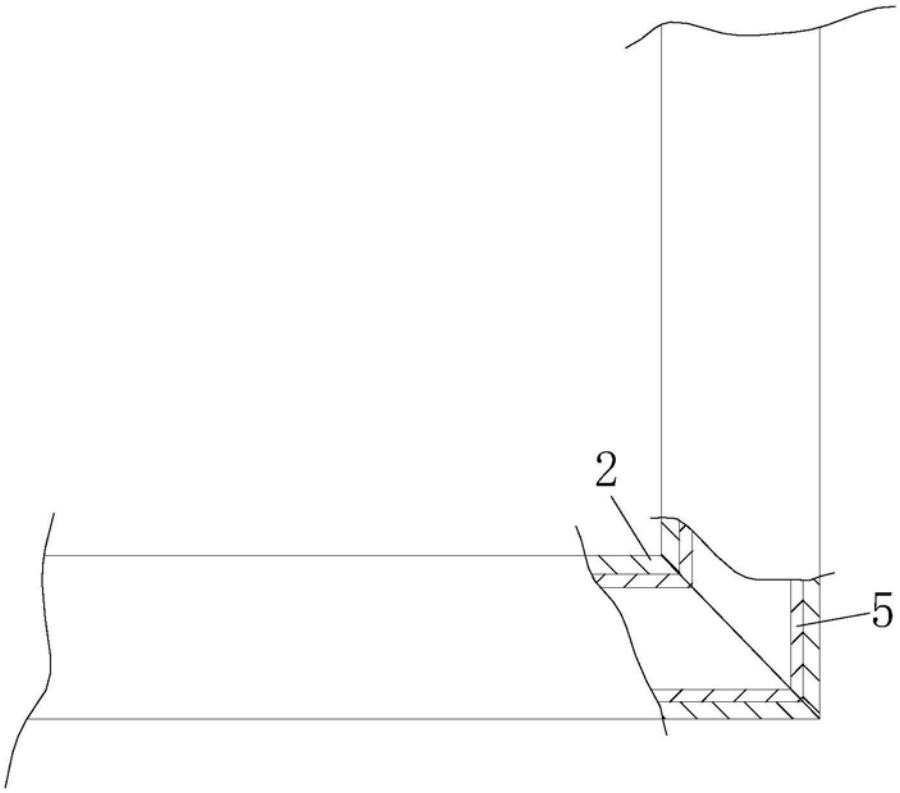


图6