



(21) 申请号 202320773171.2

(22) 申请日 2023.04.10

(73) 专利权人 四川川净洁净技术股份有限公司

地址 610400 四川省成都市金堂县赵镇四
川金堂工业园区

(72) 发明人 崔静涛 隆威

(74) 专利代理机构 四川省天策知识产权代理有
限公司 51213

专利代理师 赵以鹏

(51) Int. Cl.

E06B 3/76 (2006.01)

E06B 3/677 (2006.01)

E06B 7/30 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

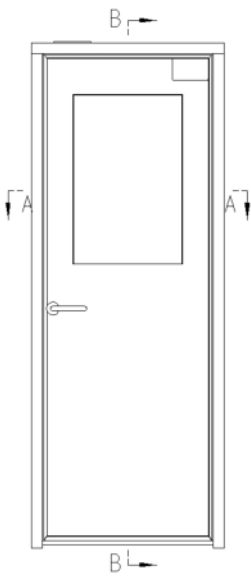
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种密胺脂气密门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种密胺脂气密门,包括:门框,所述门框的底部具有缺口,所述门框的一侧设有周向布置的第一L型台阶;门扇,所述门扇上设有与所述第一L型台阶相适配的第二L型台阶,所述门扇与所述门框铰接,使得门扇关闭后,门扇的第二L型台阶与门框的第一L型台阶相适配;密封胶条,所述密封胶条设置在第二L型台阶上,用于将门扇关闭时,第一L型台阶与第二L型台阶密封。门板由钣金折弯而成的门扇框与密胺脂板通过内部填充铝蜂窝粘接压合而成,同时在密胺脂板上装上观察视窗。门板的下方装有扫地条组件,可以防止外界的灰尘通过门底细缝进入洁净室,保证了其密封性能。



1. 一种密胺脂气密门,其特征在于,包括:

门框,所述门框的底部具有缺口,所述门框的一侧设有周向布置的第一L型台阶;

门扇,所述门扇上设有与所述第一L型台阶相适配的第二L型台阶,所述门扇与所述门框铰接,使得门扇关闭后,门扇的第二L型台阶与门框的第一L型台阶相适配;

密封胶条,所述密封胶条设置在第二L型台阶上,用于将门扇关闭时,第一L型台阶与第二L型台阶密封。

2. 根据权利要求1所述的一种密胺脂气密门,其特征在于,所述门扇包括首尾相接的上门扇框、侧门扇框、下门扇框和密胺脂板,所述上门扇框、侧门扇框和下门扇框的内侧壁上均设有门扇框盖板,所述上门扇框、侧门扇框和下门扇框分别与其上设置的门扇框盖板在内外两侧均形成第一安装台阶,两块密胺脂板分别粘接在内外第一安装台阶上,且两块密胺脂板与各门扇框盖板之间形成的空腔内填充有铝蜂窝板。

3. 根据权利要求2所述的一种密胺脂气密门,其特征在于,所述铝蜂窝板的正面和背面分别和两侧的密胺脂板粘接,所述铝蜂窝板的侧面分别与四周的门扇框盖板粘接。

4. 根据权利要求2所述的一种密胺脂气密门,其特征在于,所述下门扇框的内部设有扫地条组件,用于防止外界的灰尘通过门底细缝进入洁净室。

5. 根据权利要求4所述的一种密胺脂气密门,其特征在于,所述扫地条组件包括内嵌在所述下门扇框内的安装底座以及内嵌在所述安装底座内的扫地条。

6. 根据权利要求4所述的一种密胺脂气密门,其特征在于,还包括呈矩形的观察窗框和钢化玻璃,所述观察窗框内嵌在门扇内,且观察窗框分别与铝蜂窝板和密胺脂板粘接,所述观察窗框的内侧设有窗框盖板,所述窗框盖板与观察窗框之间在内外两侧均形成第二安装台阶,两块钢化玻璃分别粘接在内外第二安装台阶上。

一种密胺脂气密门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气密门技术领域,更具体的说是涉及一种密胺脂气密门。

背景技术

[0002] 洁净室可以控制室内污染功能,其建造和使用时对车间内部的微粒,温度,湿度和压力等相关参数必须严格控制。因此洁净室对气密门的密封性能、性能、防火、防潮、防腐蚀性能有严格要求。

[0003] 密胺脂板是一种独特的高压层积板,由电子束固化的树脂浸渍纸表层和干法成型的芯层组成,有很强的防腐蚀、防磨、耐刮伤和性能。非常适用于手术室,洁净室,无菌厂房等场景。

[0004] 传统的密胺脂气密门通过相互配合的门扇和门框和五金件连接而成。门扇内部使用填充物压合而成。铝型材之间使用连接件连接而成,其尺寸精度较难保证,同时密闭性能较差。并且型材厂家对铝型材表面已处理,生产气密门时无法进行二次处理,加工时需考虑此点,增加了加工难度。铝型材强度较低,长时间使用后,其上的铰链,锁具等五金容易松动,进一步影响了其密闭性能。制作型材时还需新开模具,增加了成本。

[0005] 传统铝合金密胺脂门长时间使用后铝型材内部螺纹会坏,导致合页、五金松动,严重的会出现门板吊角。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种密胺脂气密门,以期解决背景技术中的技术问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种密胺脂气密门,包括:门框,所述门框的底部具有缺口,所述门框的一侧设有周向布置的第一L型台阶;门扇,所述门扇上设有与所述第一L型台阶相适配的第二L型台阶,所述门扇与所述门框铰接,使得门扇关闭后,门扇的第二L型台阶与门框的第一L型台阶相适配;密封胶条,所述密封胶条设置在第二L型台阶上,用于将门扇关闭时,第一L型台阶与第二L型台阶密封。

[0009] 在一些实施例中,所述门扇包括首尾相接的上门扇框、侧门扇框、下门扇框和密胺脂板,所述上门扇框、侧门扇框和下门扇框的内侧壁上均设有门扇框盖板,所述上门扇框、侧门扇框和下门扇框分别与其上设置的门扇框盖板在内外两侧均形成第一安装台阶,两块密胺脂板分别粘接在内外第一安装台阶上,且两块密胺脂板与各门扇框盖板之间形成的空腔内填充有铝蜂窝板。

[0010] 在一些实施例中,所述铝蜂窝板的正面和背面分别和两侧的密胺脂板粘接,所述铝蜂窝板的侧面分别与四周的门扇框盖板粘接。

[0011] 在一些实施例中,所述下门扇框的内部设有扫地条组件,用于防止外界的灰尘通过门底细缝进入洁净室。

[0012] 在一些实施例中,所述扫地条组件包括内嵌在所述下门扇框内的安装底座以及内嵌在所述安装底座内的扫地条。

[0013] 在一些实施例中,还包括呈矩形的观察窗框和钢化玻璃,所述观察窗框内嵌在门扇内,且观察窗框分别与铝蜂窝板和密胺脂板粘接,所述观察窗框的内侧设有窗框盖板,所述窗框盖板与观察窗框之间在内外两侧均形成第二安装台阶,两块钢化玻璃分别粘接在内外第二安装台阶上。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:

[0015] 门板由钣金折弯而成的门扇框与密胺脂板通过内部填充铝蜂窝粘接压合而成,同时在密胺脂板上装上观察视窗。观察窗视窗由钣金折弯而成的观察窗框粘上钢化玻璃制成。且具有较好的防火性能,很少用五金件连接,结构刚性强。观察窗内部充有氮气和干燥剂,可以防止内部产生水雾。可以通过观察窗查看洁净室内部的情况,门板的下方装有扫地条组件,可以防止外界的灰尘通过门底细缝进入洁净室,保证了其密封性能。

附图说明

[0016] 图1为本申请提供的密胺脂气密门的正面示意图。

[0017] 图2为图1中B-B剖视图。

[0018] 图3为图1中A-A剖视图。

[0019] 图4为图3中I部的放大状态示意图。

[0020] 图5为图2中II部的放大状态示意图。

[0021] 图6为图2中III部的放大状态示意图。

[0022] 图7为本申请提供的密胺脂气密门的局部结构示意图。

[0023] 图示说明:

[0024] 1-门扇框盖板,2-密胺脂板,3-铝蜂窝板,4-侧门扇框,5-密封胶条,6-门框,7-下门扇框,8-扫地条,9-钢化玻璃,10-窗框盖板。

具体实施方式

[0025] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请的优选实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行更加详细的描述。在附图中,自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的部件或具有相同或类似功能的部件。所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。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。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 下面结合附图对本申请的实施例进行详细说明。

[0027] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应作广义理解,例如,可以使固定连接,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或者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。

[0028] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或者位置关系为基于附图的方位或位置关系,仅是为

了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0029] 此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或显示不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或显示固有的其它步骤或单元。

[0030] 以下将结合图1-7,对本申请实施例所涉及的一种密胺脂气密门进行详细说明。值得注意的是,以下实施例,仅仅用于解释本申请,并不构成对本申请的限定。

[0031] 实施例1:

[0032] 如图1-4所示,一种密胺脂气密门,包括:门框6,门扇,密封胶条5,所述门框6的底部具有缺口,所述门框6的一侧设有周向布置的第一L型台阶;所述门扇上设有与所述第一L型台阶相适配的第二L型台阶,所述门扇与所述门框6铰接,使得门扇关闭后,门扇的第二L型台阶与门框6的第一L型台阶相适配;所述密封胶条5设置在第二L型台阶上,用于将门扇关闭时,第一L型台阶与第二L型台阶密封。

[0033] 参见图4和图7,所述门扇包括首尾相接的上门扇框、侧门扇框4、下门扇框7和密胺脂板2,所述上门扇框、侧门扇框4和下门扇框7的内侧壁上均设有门扇框盖板1,所述上门扇框、侧门扇框4和下门扇框7分别与其上设置的门扇框盖板1在内外两侧均形成第一安装台阶,两块密胺脂板2分别粘接在内外第一安装台阶上,且两块密胺脂板2与各门扇框盖板1之间形成的空腔内填充有铝蜂窝板3。

[0034] 参见图6和7,还包括呈矩形的观察窗框和钢化玻璃9,所述观察窗框内嵌在门扇内,且观察窗框分别与铝蜂窝板3和密胺脂板2粘接,所述观察窗框的内侧设有窗框盖板10,所述窗框盖板10与观察窗框之间在内外两侧均形成第二安装台阶,两块钢化玻璃9分别粘接在内外第二安装台阶上。

[0035] 所述上门扇框、侧门扇框4、下门扇框7均由钣金折弯而成,上门扇框、侧门扇框4、下门扇框7通过焊接形成门框6,门框6背面焊接上合页垫块、闭门器安装垫板。门扇框焊接成框架结构后,紧接着焊接门扇框的加强筋,合页安装垫板,锁具安装垫板。最后依次焊接门扇框盖板1,形成框架式结构。将观察窗框焊接好备用。

[0036] 将切割好的密胺脂板2放入焊接好的门扇框架的第一安装台阶内,将观察窗框放入密胺脂观察窗孔内,观察窗框设置有阶梯结构,放入密胺脂板2孔内可以将其定位。

[0037] 将密胺脂板2涂上专用胶粘上铝蜂窝,将另一块密胺脂板2涂上专用胶水后置于铝蜂窝上方,与另一块密胺脂板2将中间的铝蜂窝夹紧。最后放在液压机上压紧,压紧时间不得低于12小时。

[0038] 将压紧后的门扇装入观察窗的窗框盖板10,利用胶带将窗框盖板10固定,同时在窗框盖板10下方放入干燥剂,窗框盖板10上开有干燥剂孔。最后利用胶带粘接好钢化玻璃9。完成后将玻璃与密胺脂板2缝隙处打胶密封。

[0039] 利用自攻自钻螺钉将合页,锁具,闭门器等五金安装至门扇上。随后围绕门扇的阶梯处打一圈密封胶。最后将装配好的门扇装入门框6内。

[0040] 参见图4,所述铝蜂窝板3的正面和背面分别和两侧的密胺脂板2粘接,所述铝蜂窝板3的侧面分别与四周的门扇框盖板1粘接。使得铝蜂窝板3被粘接的更加牢固,提高门扇整

体的结构强度。

[0041] 参见图5,所述下门扇框7的内部设有扫地条8组件,用于防止外界的灰尘通过门底细缝进入洁净室。所述扫地条8组件包括内嵌在所述下门扇框7内的安装底座以及内嵌在所述安装底座内的扫地条8。安装底座焊接或粘接在下门扇框7的U型槽内,所述安装底座上设有限位缺口,所述扫地条8的上部具有T字型的安装部,扫地条8通过T型部安装在限位缺口内。

[0042] 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作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

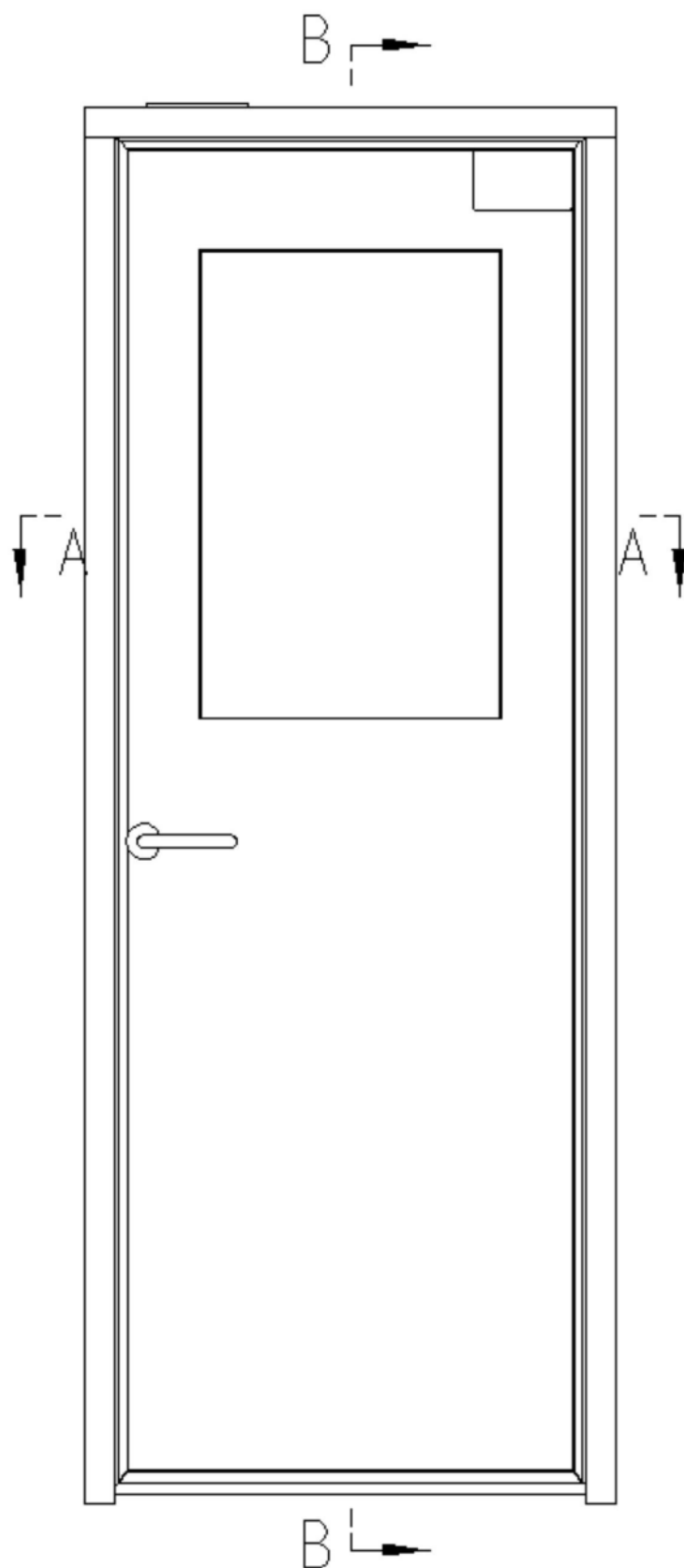


图1

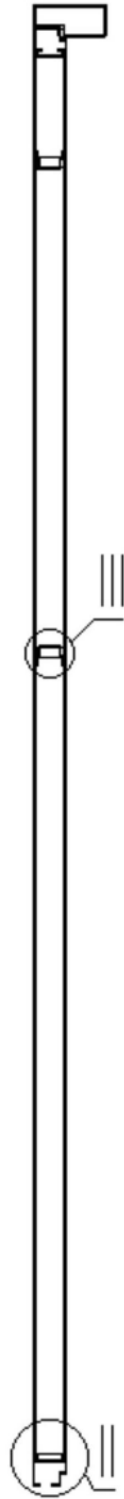


图2

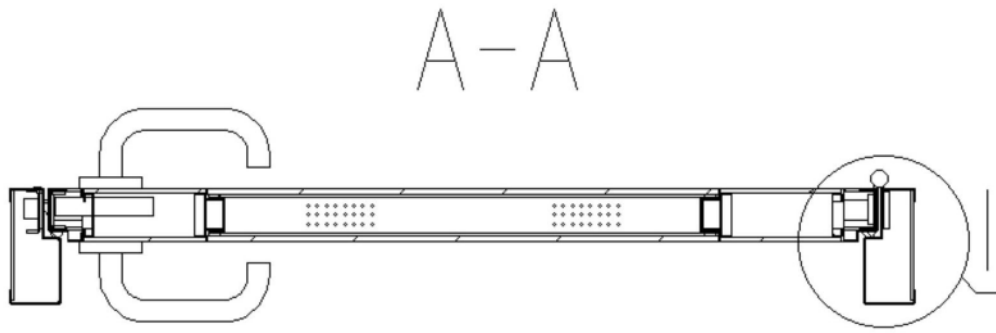


图3

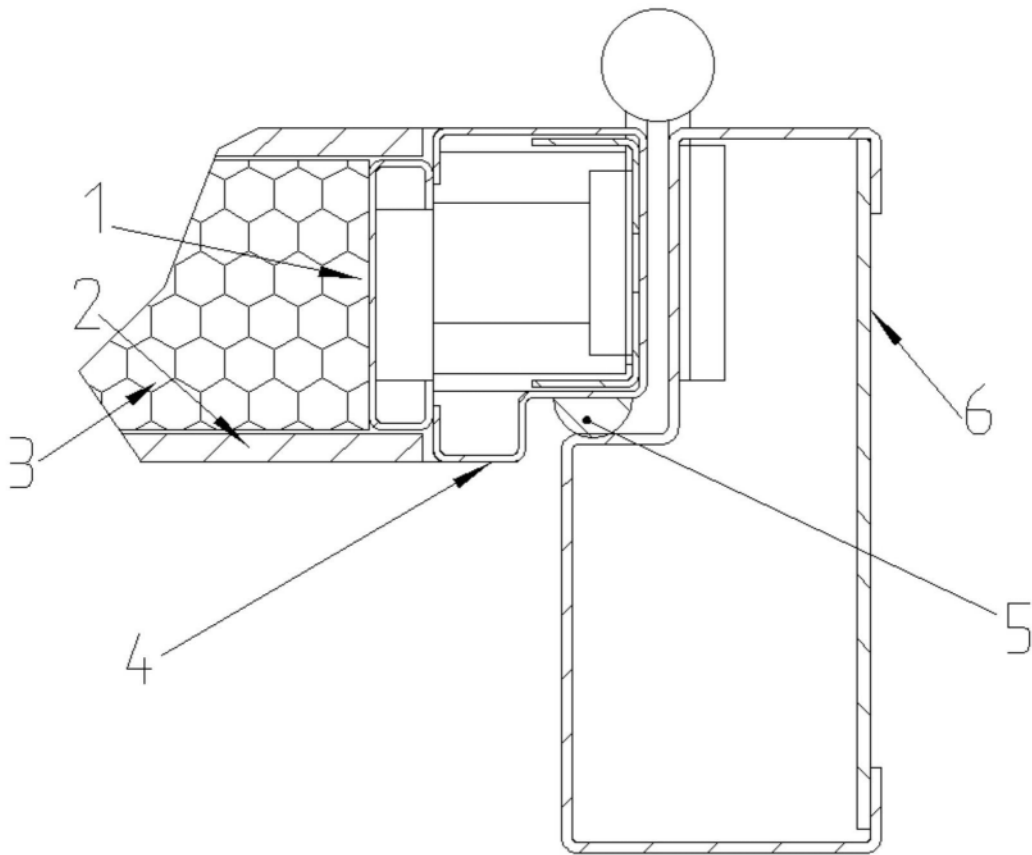


图4

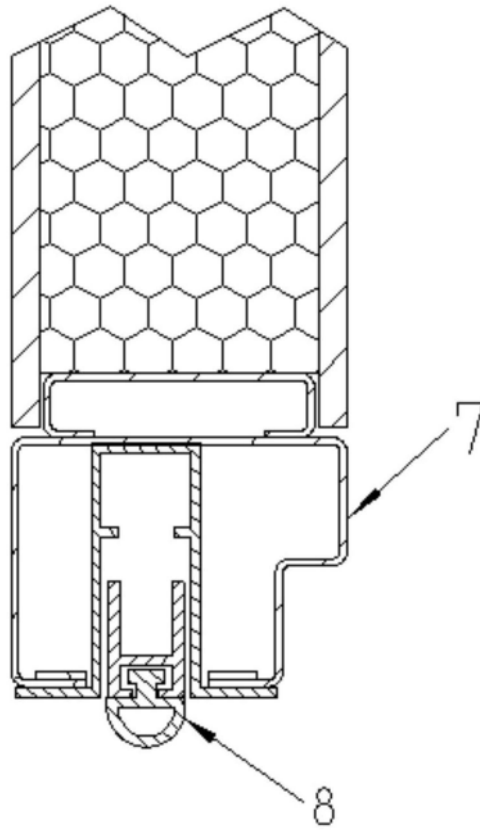


图5

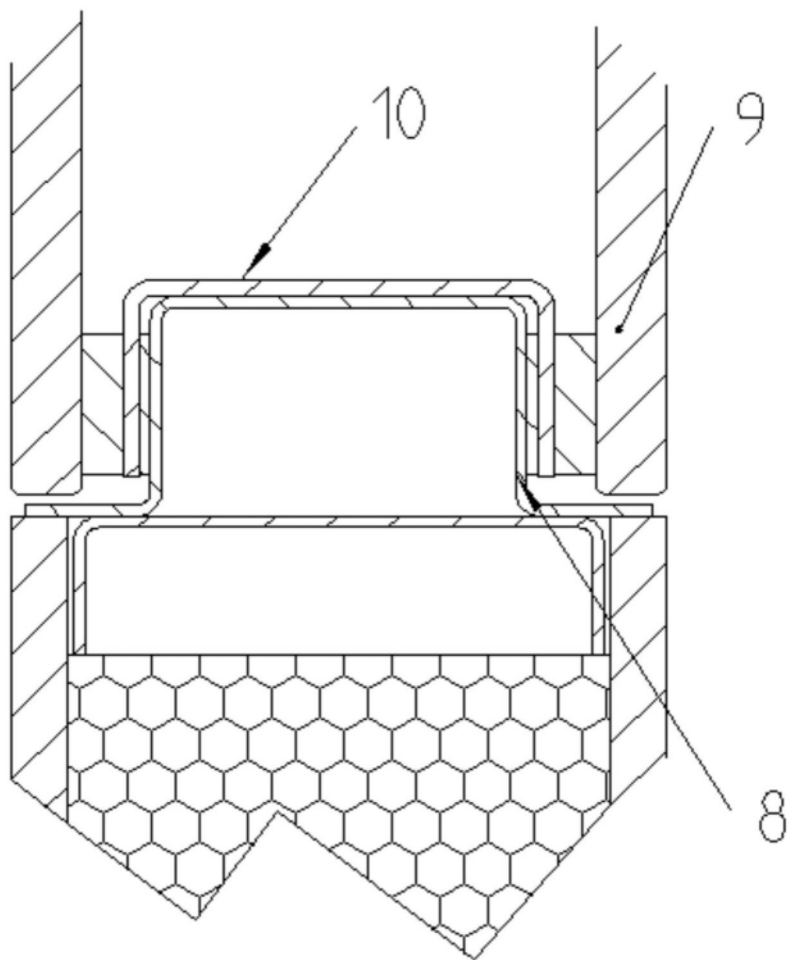


图6

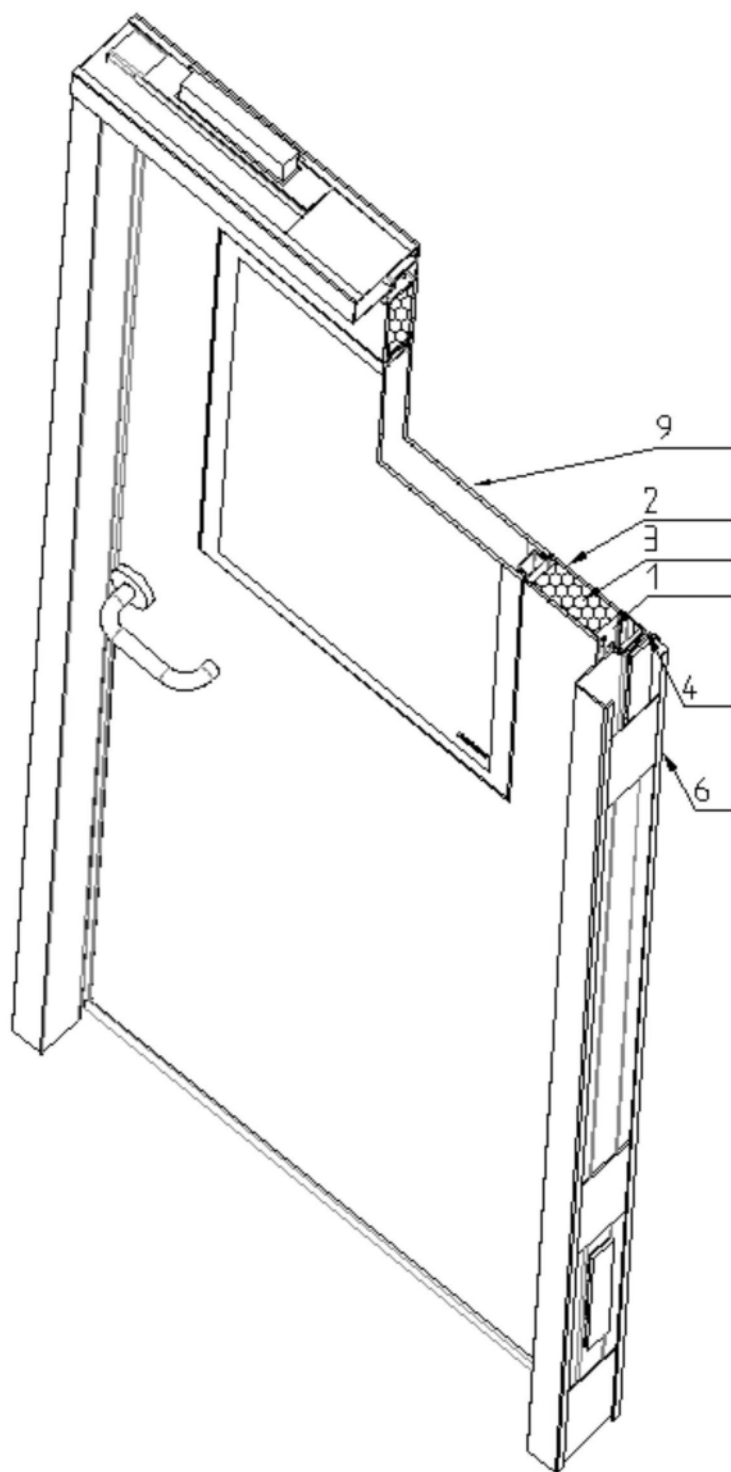


图7