



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206801401 U

(45)授权公告日 2017. 12. 26

(21)申请号 201720268627.4

(22)申请日 2017.03.20

(73)专利权人 上海森林特种钢门有限公司

地址 201202 上海市浦东新区祝桥镇森塘
路28号

(72)发明人 沈锦其 闵婕

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

代理人 王一琦

(51)Int.Cl.

E06B 7/16(2006.01)

E06B 3/36(2006.01)

E06B 9/00(2006.01)

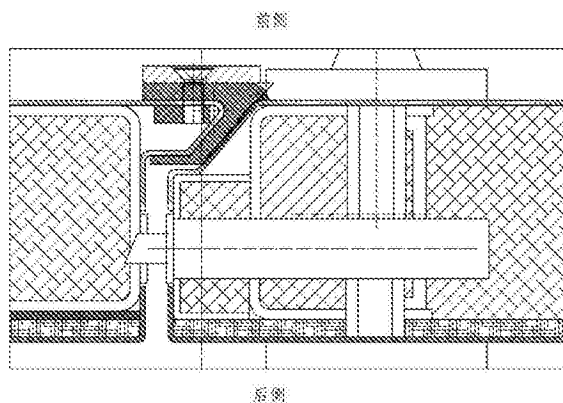
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

一种双开防洪水门密封结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种双开防洪水门密封结构,包括门框、门扇;以门扇开启侧为双开防洪水门的前侧,外置式铰链固定设置在门框的前侧部位,外置式铰链的转动部与门扇连接固定;两门扇的中缝搭接处左右搭接形成与门扇表面具有一定夹角的斜面结构。本实用新型实现了平开双扇防水淹门产品功能性上的提升,实现日常使用和突发事故状态防水淹功能使用的统一;特制中缝密封条完全与坡度契合,密封效果更好,不易脱落;巧妙消除垂直方向的缝隙,更好的实现门的防水淹效果。



1. 一种双开防洪水门密封结构,其特征在于:
包括门框、门扇;
以门扇开启侧为双开防洪水门的前侧,外置式铰链固定设置在门框的前侧部位,外置式铰链的转动部与门扇连接固定;
两门扇的中缝搭接处左右搭接形成与门扇表面具有一定夹角的斜面结构;
所述斜面结构处固定设置密封件,所述密封件与一侧门扇固定连接;
所述密封件通过压板及螺栓与一侧门扇固定连接。
2. 如权利要求1所述的双开防洪水门密封结构,其特征在于:所述门框呈口字型,由竖直布置的左、右边框和水平横向布置的上、下边框拼接而成。
3. 如权利要求2所述的双开防洪水门密封结构,其特征在于:门扇骨架采用焊接结构。
4. 如权利要求1所述的双开防洪水门密封结构,其特征在于:所述斜面结构与门扇表面的夹角为 50° 。
5. 如权利要求1所述的双开防洪水门密封结构,其特征在于:所述门框内侧设有抗冲击波骨架,抗冲击波骨架内添加了折弯加强板,形成封口加强骨架强度。
6. 如权利要求1所述的双开防洪水门密封结构,其特征在于:两门扇的中缝搭接处采用了左右阶梯搭接结构。
7. 如权利要求1所述的双开防洪水门密封结构,其特征在于:当门扇处于关闭状态时,通过外置式压紧装置,使门扇周边密封条与门框紧密贴合。
8. 如权利要求1所述的双开防洪水门密封结构,其特征在于:门扇的转动角度大于 90° 。

一种双开防洪水门密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双开防洪水门密封结构,属于防洪水门技术领域。

背景技术

[0002] 有一些地区多发海啸、山洪等自然灾害,尤其地势低的位置更容易受影响。为了防止洪涝对建筑内部设施造成伤害,将室外门的功能增加防水淹的功能。在具体的工程实践中,普通单开的防水淹门比较容易实现。而一些大型洞口需要安装双扇门开启,防水淹门的密封性却难以得到保证。如何提供一种双开防洪水门的密封结构,已经成为了本领域急需解决的技术难题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构优化、安装维护方便且具有良好防水性能的双扇防水平开门密封结构,保证双扇平开门四周及中缝的水密性,且需保证插销设置及锁具等满足防水淹到特定高度的要求,并且确保门启闭顺畅,水淹时密封良好。

[0004] 本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种双开防洪水门密封结构,其特征在于:包括门框、门扇;以门扇开启侧为双开防洪水门的前侧,外置式铰链固定设置在门框的前侧部位,外置式铰链的转动部与门扇连接固定;两门扇的中缝搭接处左右搭接形成与门扇表面具有一定夹角的斜面结构。

[0006] 进一步的,所述门框呈口字型,由竖直布置的左、右边框和水平横向布置的上、下边框拼接而成。

[0007] 更进一步的,门扇骨架采用焊接结构。

[0008] 进一步的,所述斜面结构与门扇表面的夹角为 50° 。

[0009] 更进一步的,所述斜面结构处固定设置密封件,所述密封件与一侧门扇固定连接。

[0010] 更进一步的,所述密封件通过压板及螺栓与一侧门扇固定连接。

[0011] 进一步的,所述门框内侧设有抗冲击波骨架,抗冲击波骨架内添加了折弯加强板,形成封口加强骨架强度。

[0012] 进一步的,两门扇的中缝搭接处采用了左右阶梯搭接结构。

[0013] 进一步的,当门扇处于关闭状态时,通过外置式压紧装置,使门扇周边密封条与门框紧密贴合。

[0014] 进一步的,门扇的转动角度大于 90° 。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1) 实现了平开双扇防水淹门产品功能性上的提升,实现日常使用和突发事故状态防水淹功能使用的统一;

[0017] 2) 在产品的制作上,五金铰链采用外置安装方式,所有锁孔均提高到1m洪水线以上,去除下方的暗插销孔及下方的机械锁插销孔,防止水流通过孔缝渗漏;

[0018] 3) 中缝密封条可拆卸,维修和更换方便。

[0019] 4) 特制中缝密封条完全与坡度契合,密封效果更好,不易脱落;巧妙消除垂直方向的缝隙,更好的实现门的防水淹效果。

[0020] 5) 门框拼接处采用圆弧过渡,加工工艺简化,加工难度降低。并且使密封条更易贴合门框,加强密封性。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型双开防洪水门密封结构门框的结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型双开防洪水门密封结构正面视图。

[0023] 图3是本实用新型双开防洪水门密封结构门扇打开时的俯视图。

[0024] 图4本实用新型双开防洪水门密封结构反面视图。

[0025] 图5图4中C-C向剖视图。

[0026] 图6是两门扇的中缝搭接处左右搭接形成斜面结构的放大示意图。

[0027] 图7是门扇与门框连接的铰链部位的放大示意图。

[0028] 图中,1为上边框,2为左边框,3为右边框,4为下边框。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0030] 参见图1-图7,一种双开防洪水门密封结构,所述平开双扇防水淹门包括钢质门框、门扇和配置在门框、门扇内的骨架和防火隔热填充材料以及周边和中缝的密封件。

[0031] 以门扇的开启侧、五金铰链和锁具面为前侧。

[0032] “口”字形的门框由竖直布置的左、右边框和水平横向布置的上、下边框拼接而成。门扇骨架采用焊接结构,应满足水淹高度的相应强度要求。两门扇的中缝搭接处采用了左右搭接成 50° 斜面结构。方便门锁紧时卸力,同时消除了垂直方向的缝隙,从而实现门的防水淹效果。抗冲击波骨架满足压强要求,并在内添加了3mm的折弯加强板,形成封口加强骨架强度。中缝密封结构采用了左右阶梯搭接结构,使得门扇关闭压紧时中缝承压压力增强,密封性提高,且启闭流畅。密封件采用完全扣合的特制密封条。

[0033] 当门扇处于关闭状态时,通过外置式压紧装置,把门扇周边密封条与门框紧密贴合,实现良好的密封效果。

[0034] 当门扇打开时,为便于人员的通行,门扇的转动角度大于 90° 。

[0035] 本实用新型实现了平开双扇防水淹门产品功能性上的提升,实现日常使用和突发事件状态防水淹功能使用的统一;在产品的制作上,五金铰链采用外置安装方式,所有锁孔均提高到1m洪水线以上,去除下方的暗插销孔及下方的机械锁插销孔,防止水流通过孔缝渗漏;中缝密封条可拆卸,维修和更换方便;特制中缝密封条完全与坡度契合,密封效果更好,不易脱落;巧妙消除垂直方向的缝隙,更好的实现门的防水淹效果;门框拼接处采用圆弧过渡,加工工艺简化,加工难度降低。并且使密封条更易贴合门框,加强密封性。

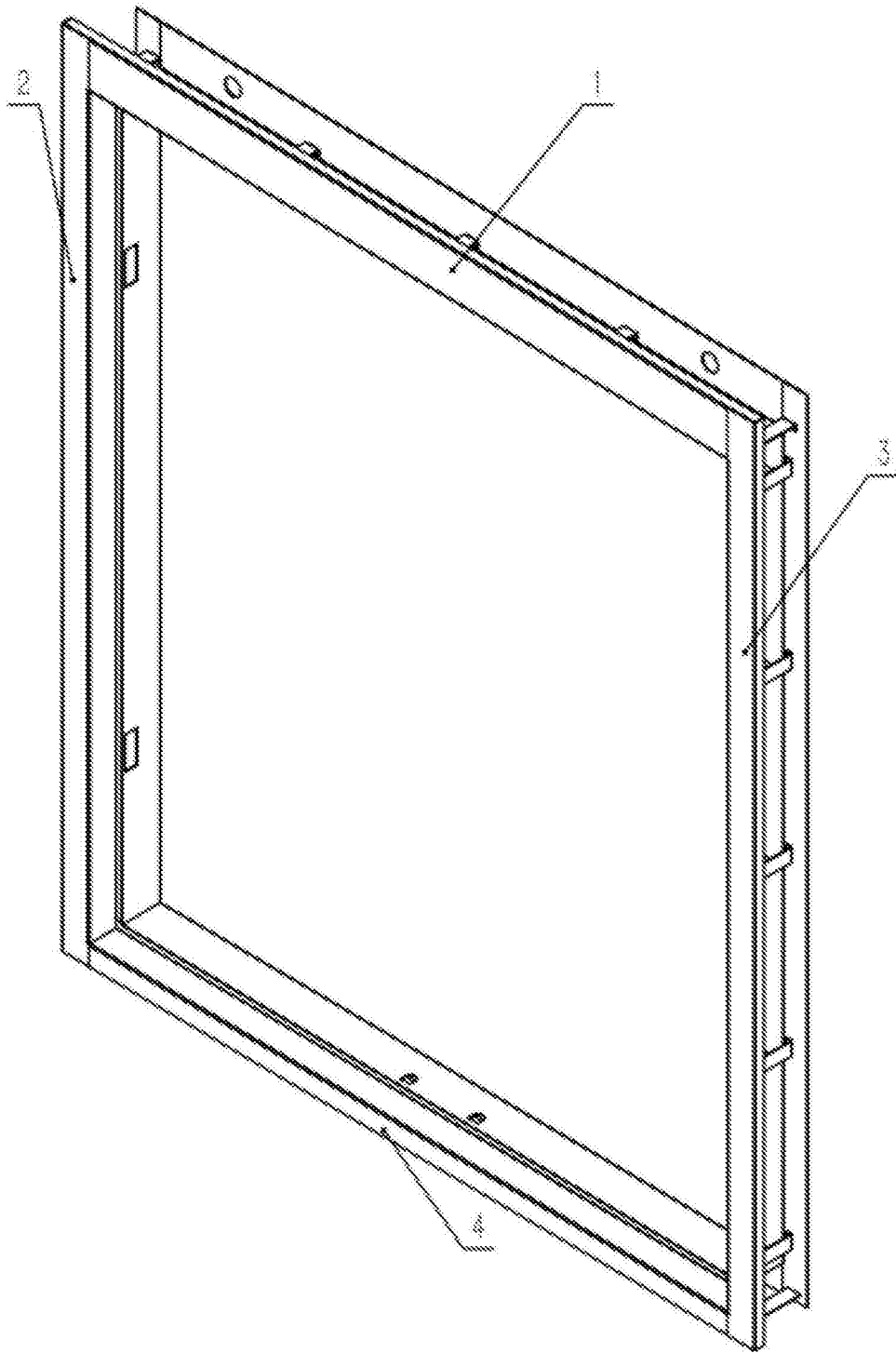


图1

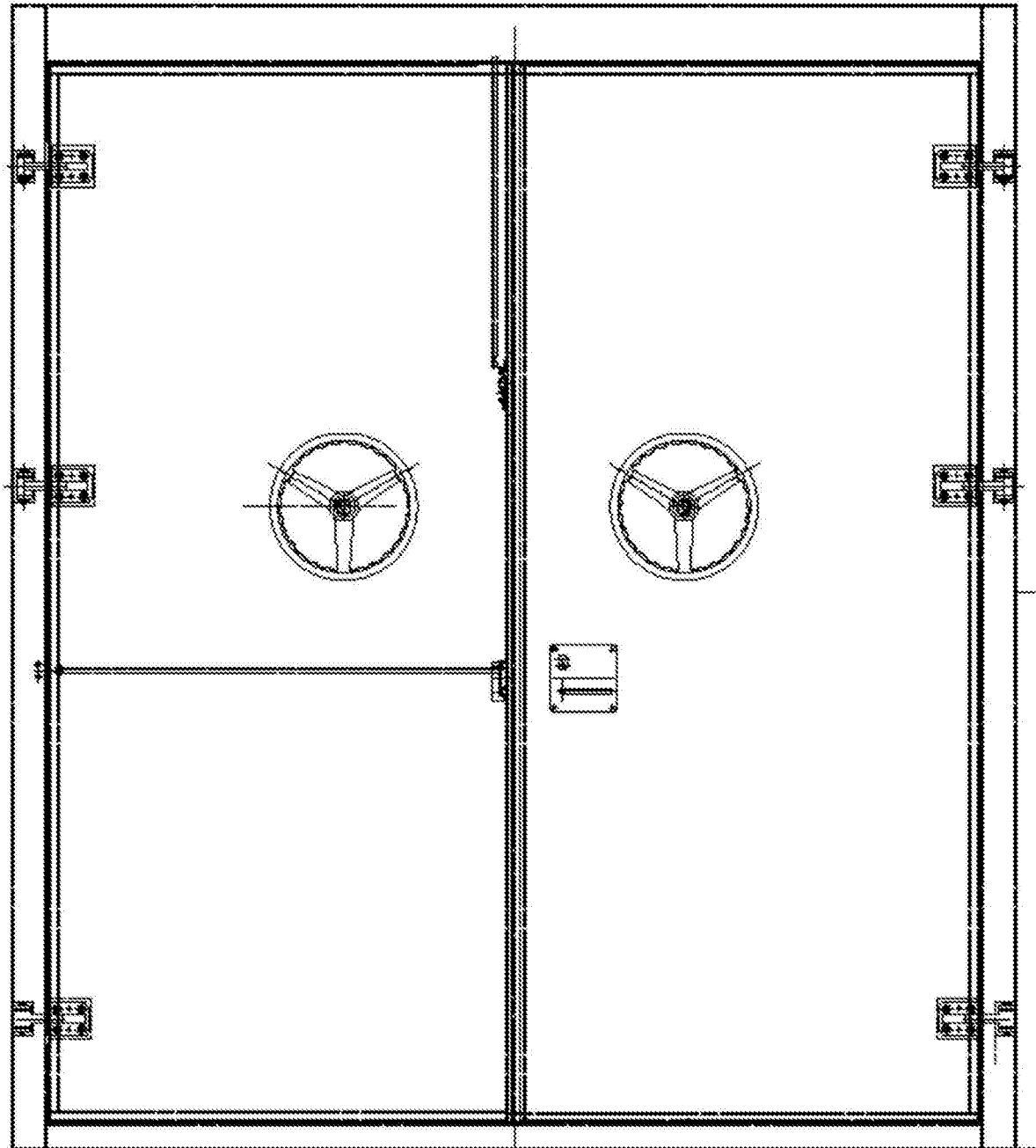


图2

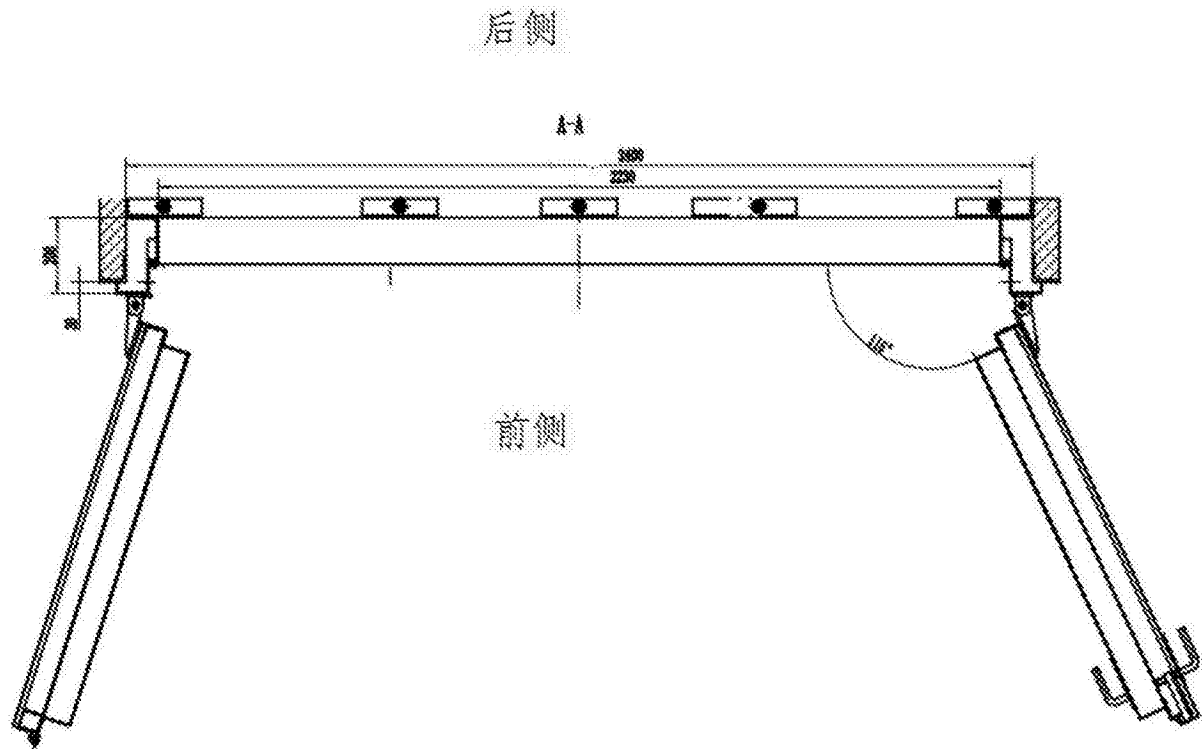


图3

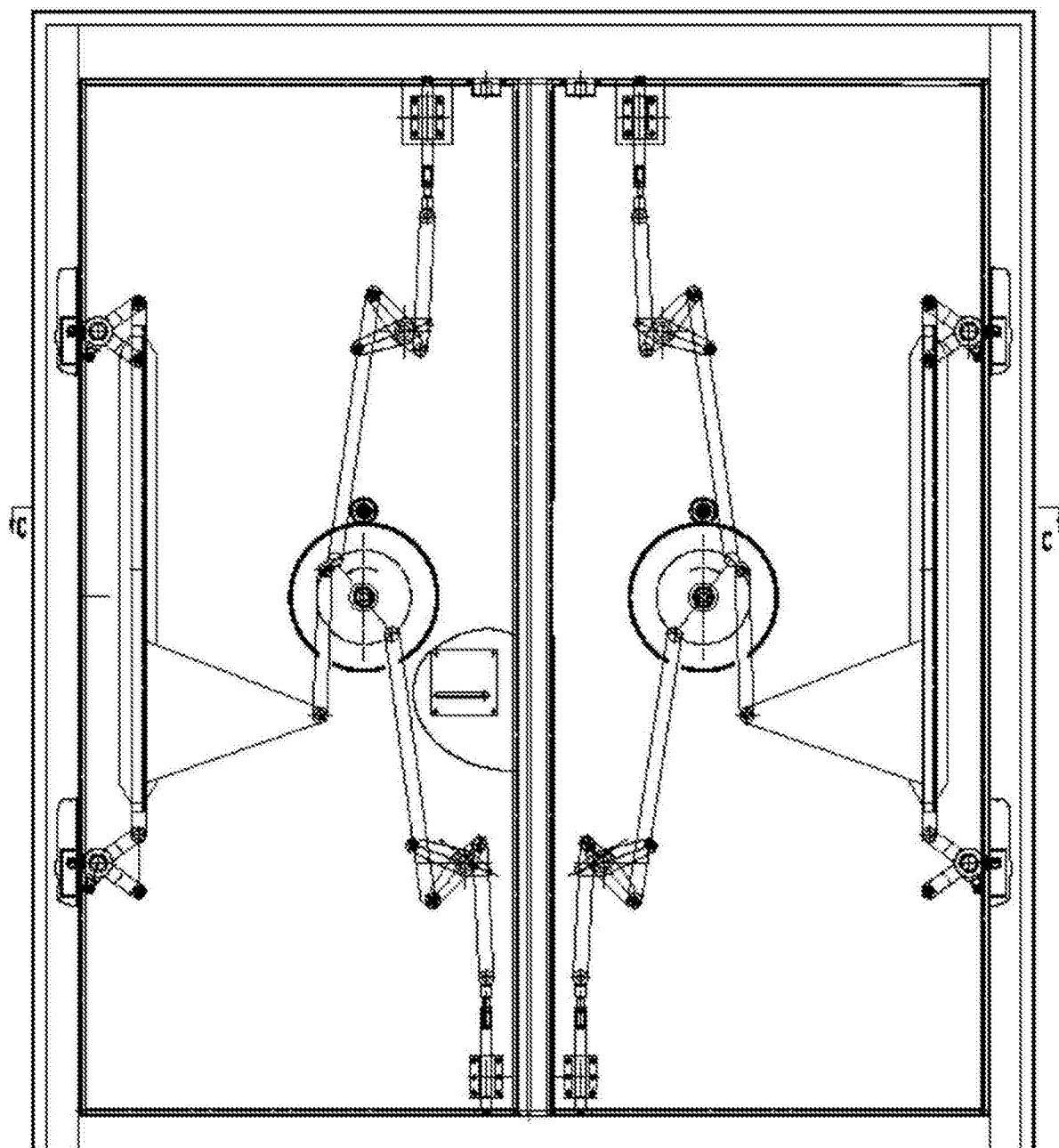


图4

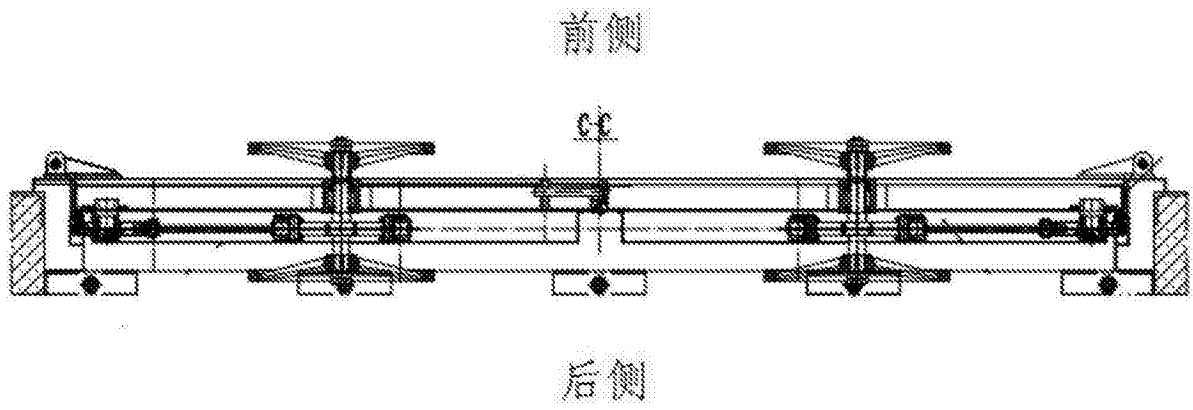


图5

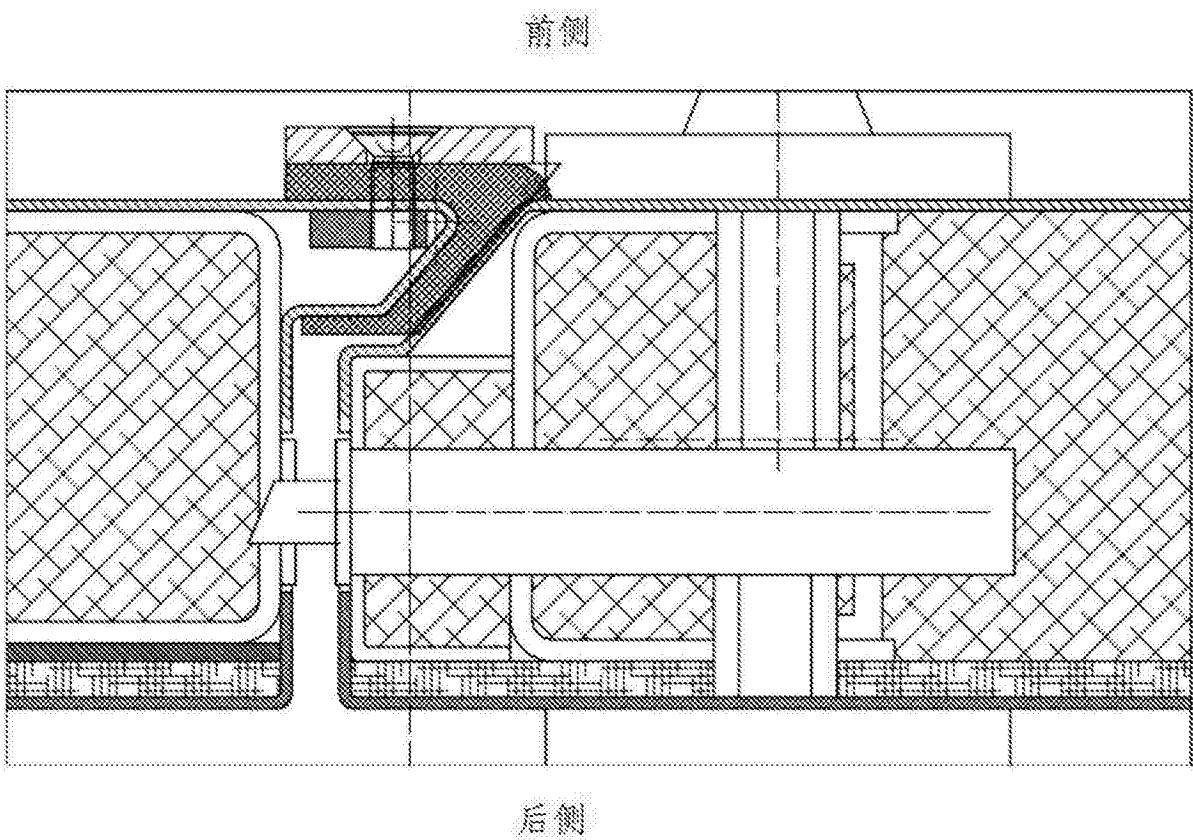


图6

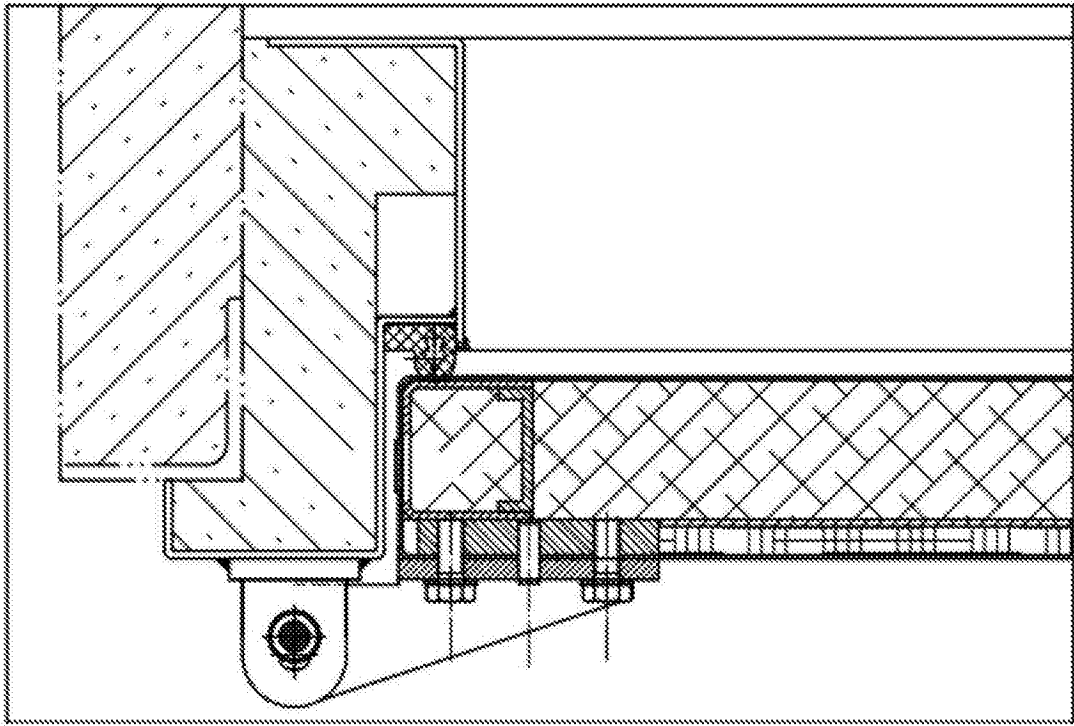


图7