



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210622679 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921221168.X

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 辽宁龙星环保科技有限公司
地址 125205 辽宁省葫芦岛市绥中前所镇
大架子村海域B块

(72)发明人 白建华 崔和平

(51)Int.Cl.
E06B 11/02(2006.01)
E06B 7/28(2006.01)
E05C 19/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

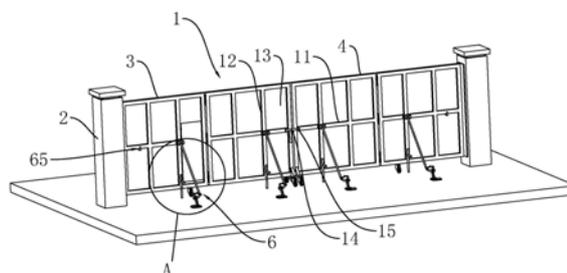
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式预制厂抗风大门

(57)摘要

本实用新型涉及一种装配式预制厂抗风大门,涉及门的技术领域,包括分别与两侧立柱铰接的门单元,所述门单元包括铰接门和多道活动门,所述铰接门一侧与立柱铰接,另一侧与活动门铰接,相邻所述活动门之间铰接;所述铰接门和活动门上分别设置有能够插入地面的插地销,所述铰接门和活动门上设置有分别用于支撑两者的支撑组件;所述支撑组件包括分别固设在铰接门和活动门上的方管、设置在方管上的铰接板、与铰接板铰接的斜支杆以及固设在地面上用于固定斜支杆的固定件。通过斜支杆对门单元进行支撑,增加门单元的挠度以及抗变形和抗倾覆能力。



1. 一种装配式预制厂抗风大门,包括分别与两侧立柱(2)铰接的门单元(1),其特征在于:所述门单元(1)包括铰接门(3)和多道活动门(4),所述铰接门(3)一侧与立柱(2)铰接,另一侧与活动门(4)铰接,相邻所述活动门(4)之间铰接;所述铰接门(3)和活动门(4)上分别设置有能够插入地面的插地销(5),所述铰接门(3)和活动门(4)上设置有分别用于支撑两者的支撑组件(6);

所述支撑组件(6)包括分别固设在铰接门(3)和活动门(4)上的方管(61)、设置在方管(61)上的铰接板(62)、与铰接板(62)铰接的斜支杆(63)以及固设在地面上用于固定斜支杆(63)的固定件(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:所述固定件(64)包括固设在地面上的固定板(641)、设置在固定板(641)上且朝向斜支杆(63)方向倾斜的插板(642),所述插板(642)上开设有穿孔(643),所述斜支杆(63)远离铰接板(62)的一侧固设有能够插入穿孔(643)内的弯折部(631)。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:所述插板(642)与固定板(641)铰接,所述固定板(641)上开设有用于容纳插板(642)的容置槽(644)。

4. 根据权利要求2所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:所述弯折部(631)穿过穿孔(643)的一侧开设有锁定孔,所述斜支杆(63)上设置有配合锁定孔使用的锁定插销(645)。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:所述铰接板(62)转动设置在方管(61)上,所述铰接门(3)和活动门(4)上分别固设有用于放置斜支杆(63)的容纳槽(65)。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:所述铰接板(62)靠近方管(61)的一侧固设有螺杆(66),所述方管(61)上开设有供螺杆(66)插入的螺孔,所述螺杆(66)上于方管(61)内部旋拧有螺母(67)。

7. 根据权利要求1所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:所述铰接门(3)和活动门(4)底部分别设置有行走轮(7)。

8. 根据权利要求1所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:其中一个所述铰接门(3)上开设有人行门(9)。

9. 根据权利要求1所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:远离立柱(2)一侧的活动门(4)上分别设置有固设有把手(8)。

10. 根据权利要求1所述的一种装配式预制厂抗风大门,其特征在于:远离立柱(2)一侧的两活动门(4)之间设置有门栓(14),所述门栓(14)滑动设置在其中一个活动门(4)上,另一活动门(4)上固设有供门栓(14)插入的插孔(15)。

一种装配式预制厂抗风大门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门的技术领域,尤其是涉及一种装配式预制厂抗风大门。

背景技术

[0002] 装配式建筑中的梁、板、柱是在预制厂提前预制形成,然后运输至施工现场进行装配安装。所以为了保证能够将预制成型的梁、板、柱从预制厂中运输出去,在预制厂中的大门会比较长,一般为20-30m。

[0003] 现有的,大门包括多道门单元,相邻门单元之间相互铰接,每个门单元通过插地销与地面进行固定。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:在沿海等大风地区,由于大门比较长,门单元只通过插地销与地面固定,自身挠度低,在受到大风时,很容易发生变形,甚至被吹到损坏的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种装配式预制厂抗风大门,增加门单元的挠度以及抗变形和抗倾覆能力,避免了在受到大风时,门单元容易发生变形,甚至被吹到损坏的问题。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种装配式预制厂抗风大门,包括分别与两侧立柱铰接的门单元,所述门单元包括铰接门和多道活动门,所述铰接门一侧与立柱铰接,另一侧与活动门铰接,相邻所述活动门之间铰接;所述铰接门和活动门上分别设置有能够插入地面的插地销,所述铰接门和活动门上设置有分别用于支撑两者的支撑组件;

[0008] 所述支撑组件包括分别固设在铰接门和活动门上的方管、设置在方管上的铰接板、与铰接板铰接的斜支杆以及固设在地面上用于固定斜支杆的固定件。

[0009] 通过采用上述技术方案,在无风或者风小的情况下,利用插地销插入地面将门单元固定;在风大的情况下,通过在铰接门和活动门背侧设置支撑组件,利用斜支杆配合固定件对铰接门和活动门进行支撑,在受到不同风向的风力时,斜支杆能够对门单元进行支撑或者拉拽,增加门单元的稳定性,门单元的挠度以及抗变形和抗倾覆能力,防止在承受较大风力时,容易发生变形,甚至被吹到损坏的问题。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述固定件包括固设在地面上的固定板、设置在固定板上且朝向斜支杆方向倾斜的插板,所述插板上开设有穿孔,所述斜支杆远离铰接板的一侧固设有能够插入穿孔内的弯折部。

[0011] 通过采用上述技术方案,将弯折部插入穿孔内,将斜支杆与插板连接,从而以地面为支点,对门单元进行支撑,稳定性更好。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述插板与固定板铰接,所述固定板上开设有用于容纳插板的容置槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,在不使用时,插板能够翻转至容置槽内,便于对插板进行

收纳,防止立起的插板对行车造成影响。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述弯折部穿过穿孔的一侧开设有锁定孔,所述斜支杆上设置有配合锁定孔使用的锁定插销。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过锁定插销插入锁定孔,将弯折部限制到穿孔内,防止从穿孔内脱离。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述铰接板转动设置在方管上,所述铰接门和活动门上分别固设有用于放置斜支杆的容纳槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,不使用时,转动斜支杆至水平状态,然后将斜支杆放置在容纳槽内进行收纳,防止在开门时,斜支杆对开门造成影响。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述铰接板靠近方管的一侧固设有螺杆,所述方管上开设有供螺杆插入的螺孔,所述螺杆上于方管内部旋拧有螺母。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过利用螺杆和螺母实现铰接板与方管转动连接,具有结构简单,便于安装的优点。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述铰接门和活动门底部分别设置有行走轮。

[0021] 通过采用上述技术方案,便于打开和关闭门单元。

[0022] 本实用新型进一步设置为:其中一个所述铰接门上开设有人行门。

[0023] 通过采用上述技术方案,人行门用于门单元关闭时,人的通过,更加方便,快捷。

[0024] 本实用新型进一步设置为:远离立柱一侧的活动门上分别设置有固设有把手。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过把手移动门单元更加方便。

[0026] 本实用新型进一步设置为:远离立柱一侧的两活动门之间设置有门栓,所述门栓滑动设置在其中一个活动门上,另一活动门上固设有供门栓插入的插孔。

[0027] 通过采用上述技术方案,通过门栓插入插孔,将门单元进行关闭锁定。

[0028] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0029] 1.通过在铰接门和活动门背侧设置支撑组件,利用斜支杆配合固定件对铰接门和活动门进行支撑,在受到不同风向的风力时,斜支杆能够对门单元进行支撑或者拉拽,增加门单元的稳定性,门单元的挠度以及抗变形和抗倾覆能力;

[0030] 2.通过将插板与固定板铰接,在不使用时,插板能够翻转至容置槽内,便于对插板进行收纳,防止立起的插板对行车造成影响;

[0031] 3.将铰接板转动设置在方管上,不使用时,转动斜支杆至水平状态,然后将斜支杆放置在容纳槽内进行收纳,防止在开门时,斜支杆对开门造成影响。

附图说明

[0032] 图1是本实用新型的门单元背侧结构示意图;

[0033] 图2是图1中A部分的局部放大示意图;

[0034] 图3是本实用新型的突出铰接板与方管转动连接示意图;

[0035] 图4是本实用新型的门单元正侧结构示意图。

[0036] 图中,1、门单元;11、水平龙骨;12、竖向龙骨;13、门板;14、门栓;15、插孔;2、立柱;3、铰接门;4、活动门;5、插地销;51、横杆;52、套筒;6、支撑组件;61、方管;62、铰接板;63、斜支杆;631、弯折部;64、固定件;641、固定板;642、插板;643、穿孔;644、容置槽;645、锁定插

销;65、容纳槽;66、螺杆;67、螺母;7、行走轮;8、把手;9、人行门。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0038] 参照图1,为本实用新型公开的一种装配式预制厂抗风大门,包括两个门单元1,门单元1为沿竖直方向设置的多道水平龙骨11、沿水平方向设置的多道且与水平龙骨11固结的竖向龙骨12以及焊接在竖向龙骨12和水平龙骨11上的门板13组成。两个门单元1一侧分别与立柱2或者墙体铰接。门单元1包括铰接门3和多道活动门4,铰接门3一侧与立柱2铰接,另一侧与活动门4铰接,相邻活动门4之间铰接,本实施例中活动门4选择一道。

[0039] 参照图1和图2,铰接门3和活动门4远离立柱2的一侧分别设置有插地销5,在铰接门3和活动门4远离立柱2一侧的竖向龙骨12上固定设置有两个间隔设置的套筒52,插地销5插入套筒52内,且插地销5上于两套筒52之间固设有横杆51,地面上开设有供插地销5插入的孔,插地销5插入地面孔内,能够将门单元1固定在地面上。

[0040] 参照图2,在铰接门3和活动门4背侧于插地销5的正上方设置有分别用于支撑两者的支撑组件6,支撑组件6包括分别焊接在铰接门3和活动门4水平龙骨11上的方管61、设置在方管61上的铰接板62、与铰接板62铰接的斜支杆63以及固设在地面上用于固定斜支杆63的固定件64。在无风或者风小的情况下,利用插地销5插入地面将门单元1固定;在风大的情况下,通过在铰接门3和活动门4背侧设置支撑组件6,利用斜支杆63配合固定件64对铰接门3和活动门4进行支撑,在受到不同风向的风力时,斜支杆63能够对门单元1进行支撑或者拉拽,增加门单元1的稳定性,防止在承受较大风力时,容易发生变形,甚至被吹到损坏的问题。

[0041] 参照图2,固定件64包括固定设置在地面上的固定板641、设置在固定板641上且朝向斜支杆63方向倾斜的插板642,插板642上开设有穿孔643,在斜支杆63远离铰接板62的一侧固设有能够插入穿孔643的弯折部631。将弯折部631插入穿孔643内,将斜支杆63与插板642连接,从而以地面为支点,对门单元1进行支撑,稳定性更好。

[0042] 参照图2,插板642铰接在固定板641上,在固定板641上开设有用于容纳插板642的容置槽644,在不使用时,插板642能够翻转至容置槽644内,便于对插板642进行收纳,防止立起的插板642对行车造成影响。

[0043] 参照图2,为了防止弯折部631从穿孔643内脱离,在弯折部631穿过穿孔643的一侧开设有锁定孔,斜支杆63上设置有配合锁定孔使用的锁定插销645,锁定插销645通过锁链固定在斜支杆63上,锁定插销645插入锁定孔,能够将弯折部631固定在穿过穿孔643的位置,更加稳定。

[0044] 参照图1,为了便于斜支杆63在不使用时的收纳,将铰接板62转动设置在方管61上,铰接门3和活动门4上分别固定设置有用于放置斜支杆63的容纳槽65。不使用时,转动斜支杆63至水平状态,然后将斜支杆63放置在容纳槽65内进行收纳,防止在开门时,斜支杆63对开门造成影响。

[0045] 参照图3,其中,在铰接板62靠近方管61的一侧固设有螺杆66,方管61上开设有供螺杆66插入的螺孔,螺杆66上于方管61内部旋拧有螺母67,螺母67并为旋紧在螺杆66上,螺杆66能够带动螺母67一起发生转动。

[0046] 参照图4,进一步的,为了便于铰接门3和活动门4进行打开和关闭,在铰接门3和活动门4底部分别设置有行走轮7,行走轮7设置在铰接门3和活动门4远离立柱2的一端,其中位于两门单元1对接处的活动门4底部设置有两个行走轮7,两个行走轮7分别位于活动门4内外两侧且位于同一条垂直于活动门4的直线上。远离立柱2一侧的活动门4上固定设置有一对把手8,把手8呈U型,两端与门单元1焊接固定,并与门单元1之间形成握持部,通过把手8移动门单元1更加方便。

[0047] 参照图4,在其中一个铰接门3上设置人行门9,人行门9的一侧与铰接门3铰接,人行门9用于门单元1关闭时,人的通过,更加方便,快捷。

[0048] 回看图1,为了将门单元1在关闭时进行锁定,在远离立柱2一侧的两活动门4之间设置有门栓14,门栓14滑动设置在其中一个活动门4上。另一活动门4上固定设置有供门栓14插入的插孔15。门栓14的一端插入插孔15内,门单元1被锁定。

[0049] 本实施例的实施原理为:在遇到大风使用时,将放置在容纳槽65内的斜支杆63顺时针转动,调整斜支杆63的位置,并使弯折部631穿过锁定孔,通过锁定插销645锁定。

[0050] 在无风或者风力小时,拔出定位插销,将斜支杆63翻转至竖直状态,然后转动斜支杆63,使斜支杆63放置在容纳槽65内,进行收纳。

[0051] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

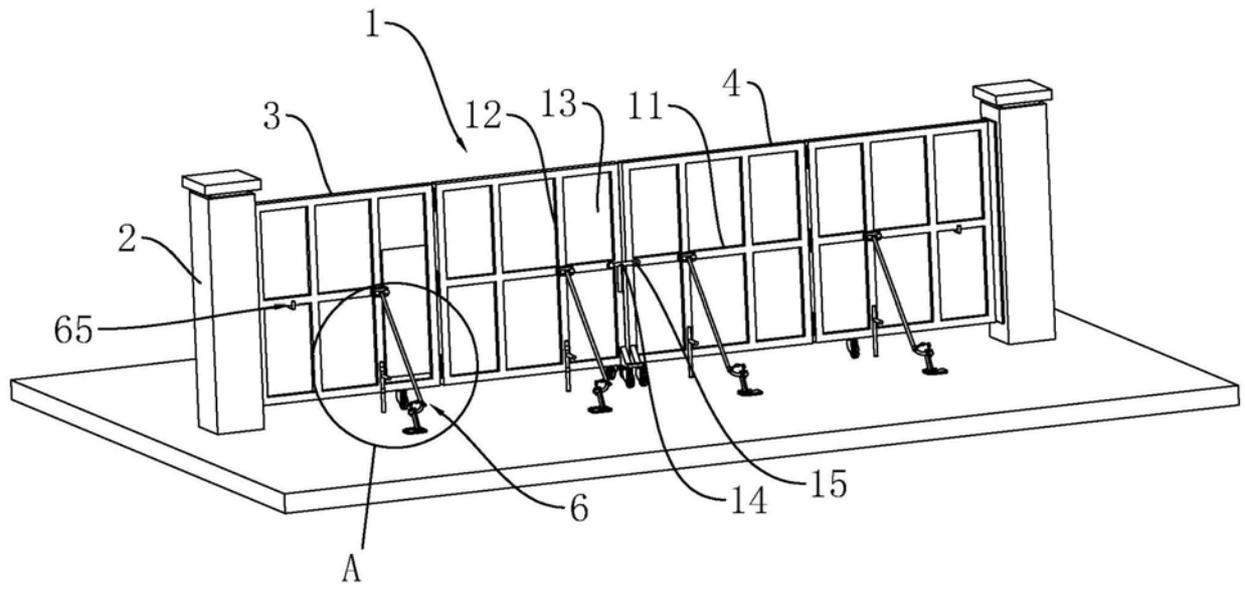


图1

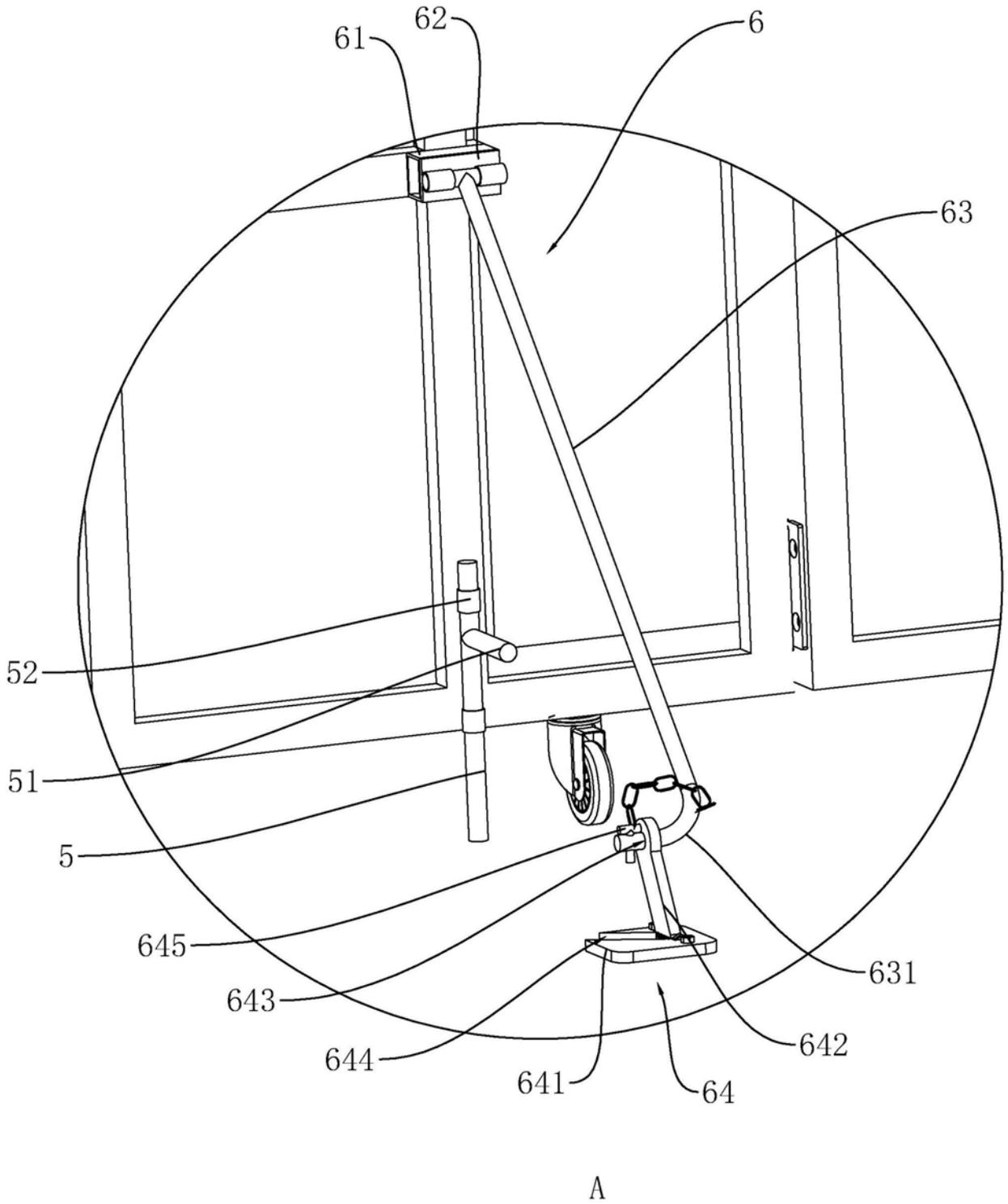


图2

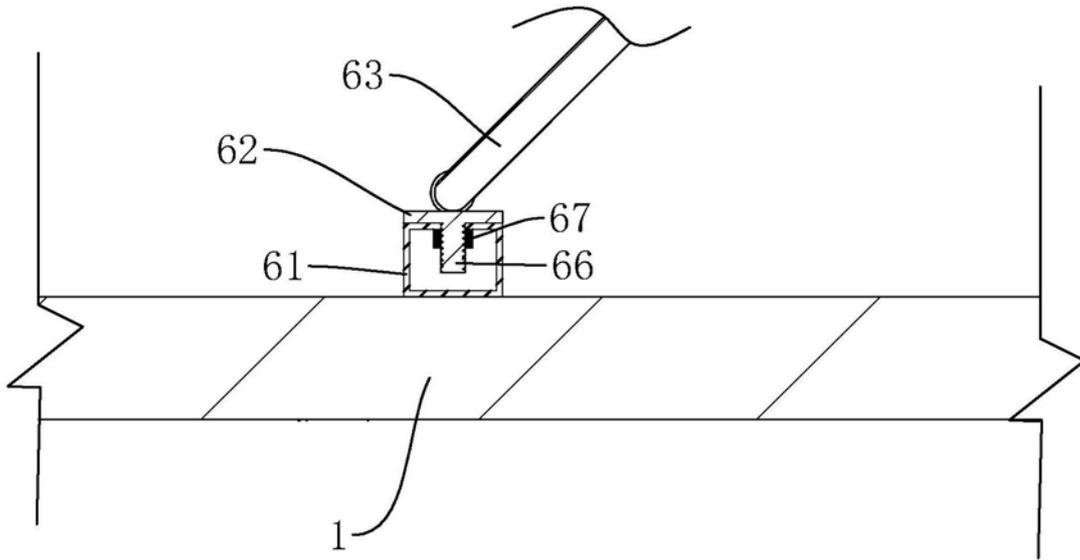


图3

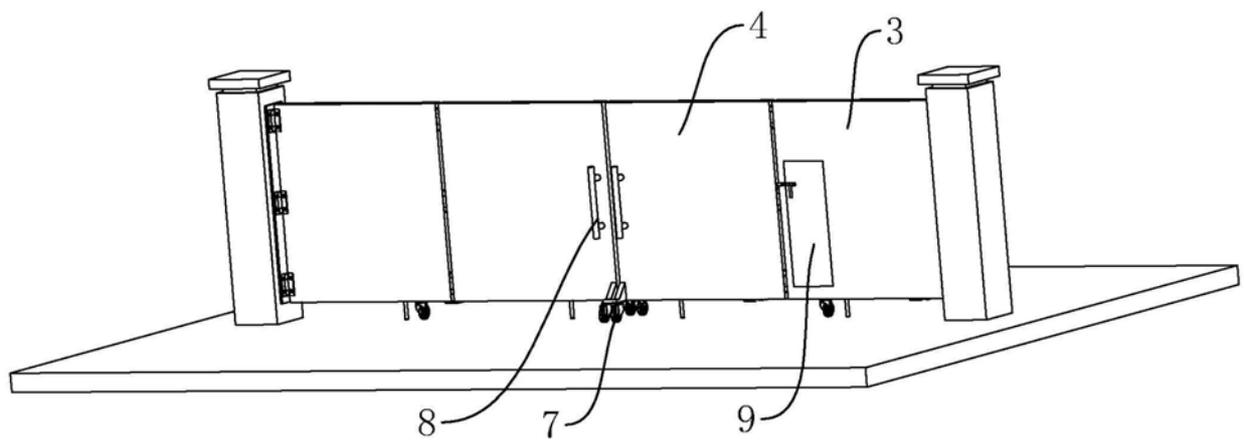


图4