



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212201714 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020030807.0

(22) 申请日 2020.01.08

(73) 专利权人 江苏德普尔门控科技有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台经济开发区纬二路42-1号

(72) 发明人 徐冀

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 吴庭祥

(51) Int. Cl.

E05D 15/06 (2006.01)

E05D 13/00 (2006.01)

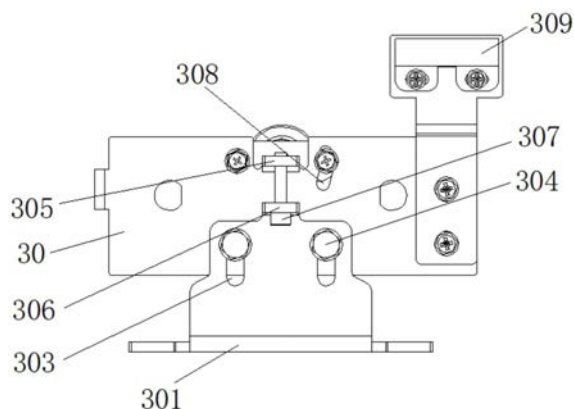
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种门体高度调节机构、平移门机组和平移门

(57) 摘要

本申请公开了一种门体高度调节机构,属于门体设备领域。包括安装板和门体连接板,所述门体连接板用于连接门体,所述门体连接板上开设有竖向设置的滑槽,所述滑槽内插有锁紧螺丝将安装板和门体连接板连接固定,所述安装板设有第一调节板,所述门体连接板设有与第一调节板对应的第二调节板,所述第一调节板和第二调节板之间通过调节螺丝连接。此外,还公开了平移门机组和平移门。通过调节螺丝与第一调节板和第二调节板之间的配合,实现门体连接板通过滑槽沿着锁紧螺丝上移或下移,从而实现门体的高度调节。



1. 一种门体高度调节机构,其特征在于,包括安装板和门体连接板,所述门体连接板用于连接门体,所述门体连接板上开设有竖向设置的滑槽,所述滑槽内插有锁紧螺丝将安装板和门体连接板连接固定,所述安装板设有第一调节板,所述门体连接板设有与第一调节板对应的第二调节板,所述第一调节板和第二调节板之间通过调节螺丝连接。

2. 根据权利要求1所述的门体高度调节机构,其特征在于,所述安装板背部设有防脱轨组件。

3. 根据权利要求2所述的门体高度调节机构,其特征在于,所述防脱轨组件包括防脱轨滑轮和防脱轨滑轮连接件,所述安装板上开设有弧状腰孔,所述防脱轨滑轮与防脱轨滑轮连接件连接,所述防脱轨滑轮连接件一端固定在安装板上,另一端通过螺丝插入弧状腰孔内与安装板连接。

4. 一种平移门机组,其特征在于,包括权利要求1~3任一项所述的门体高度调节机构和机组外壳,所述机组外壳背部设有驱动组件,所述驱动组件包括驱动电机、控制器、滑轨和电源,所述滑轨设置于机组外壳背底部,所述门体高度调节机构设置于驱动组件内。

5. 根据权利要求4所述的平移门机组,其特征在于,所述机组外壳背部设有多个安装槽,所述驱动电机、控制器和电源均安装在与安装槽相适配的安装板上,所述安装板插入安装槽内,实现驱动电机、控制器和电源与机组外壳的可拆卸连接。

6. 一种平移门,其特征在于,包括权利要求4~5任一项所述的平移门机组和门体,所述平移门机组与门体连接固定,并驱动门体实现平移。

一种门体高度调节机构、平移门机组和平移门

技术领域

[0001] 本申请涉及门体设备领域,特别涉及一种门体高度调节机构、平移门机组和平移门。

背景技术

[0002] 平移门大部分都是电动平移门,具有多功能的特点,其门体对抗风载要求较严,适合在各种厂房建筑结构上安装。平移门机组是指用于驱动门体平移的设备。现有的平移门机组结构较为单一,当门体整体高度过低或过高时,无法对门体进行相应的调整,操作使用十分不便。

实用新型内容

[0003] 本申请提供一种门体高度调节机构、平移门机组和平移门,以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 一种门体高度调节机构,包括安装板和门体连接板,所述门体连接板用于连接门体,所述门体连接板上开设有竖向设置的滑槽,所述滑槽内插有锁紧螺丝将安装板和门体连接板连接固定,所述安装板设有第一调节板,所述门体连接板设有与第一调节板对应的第二调节板,所述第一调节板和第二调节板之间通过调节螺丝连接。

[0005] 优选地,所述安装板背部设有防脱轨组件。

[0006] 优选地,所述防脱轨组件包括防脱轨滑轮和防脱轨滑轮连接件,所述安装板上开设有弧状腰孔,所述防脱轨滑轮与防脱轨滑轮连接件连接,所述防脱轨滑轮连接件一端固定在安装板上,另一端通过螺丝插入弧状腰孔内与安装板连接。

[0007] 一种平移门机组,包括上述的门体高度调节机构和机组外壳,所述机组外壳背部设有驱动组件,所述驱动组件包括驱动电机、控制器、滑轨和电源,所述滑轨设置于机组外壳背底部,所述门体高度调节机构设置于驱动组件内。

[0008] 优选地,所述机组外壳背部设有多个安装槽,所述驱动电机、控制器和电源均安装在与安装槽相适配的安装板上,所述安装板插入安装槽内,实现驱动电机、控制器和电源与机组外壳的可拆卸连接。

[0009] 一种平移门,包括上述的平移门机组和门体,所述平移门机组与门体连接固定,并驱动门体实现平移。

[0010] 由上述技术方案可知,本申请提供一种门体高度调节机构、平移门机组和平移门,通过调节螺丝与第一调节板和第二调节板之间的配合,实现门体连接板通过滑槽沿着锁紧螺丝上移或下移,从而实现门体的高度调节。

附图说明

[0011] 图1为本申请提供的一种门体高度调节机构的正视图;

[0012] 图2为本申请提供的一种门体高度调节机构的后视图;

- [0013] 图3为本申请提供的一种门体高度调节机构的俯视图；
- [0014] 图4为本申请提供的一种门体高度调节机构的立体图；
- [0015] 图5为本申请提供的平移门机组中，同步带张紧机构的立体图；
- [0016] 图6为本申请提供的平移门机组中，第一安装板的立体图；
- [0017] 图7为本申请提供的平移门机组中，第二安装板的立体图；
- [0018] 图8为本申请提供的平移门机组的正视图；
- [0019] 图9为本申请提供的平移门机组的立体图；
- [0020] 图10为图9中A处的放大图；
- [0021] 图11为本申请提供的平移门机组中，从动同步带轮与同步带张紧机构的连接立体图。
- [0022] 其中：10-机组外壳，101-驱动电机，102-控制器，103-滑轨，104-电源，105-安装槽，106-安装板，107-主动同步带轮，108-从动同步带轮，109-同步带，110-第一安装板，111-空腔，112-第一连接孔，20-第二安装板，201-螺栓孔，202-固定板，203-通孔，204-连杆，205-压缩弹簧座，206-压缩弹簧，30-安装板，301-门体连接板，302-滑轮，303-滑槽，304-锁紧螺丝，305-第一调节板，306-第二调节板，307-调节螺丝，308-弧状腰孔，309-同步带夹，40-防脱轨滑轮，401-防脱轨滑轮连接件。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参阅图1至图4，一种门体高度调节机构，包括安装板30和门体连接板301，门体连接板301用于连接门体，门体连接板301上开设有竖向设置的滑槽303，滑槽303内插有锁紧螺丝304将安装板30和门体连接板301连接固定，安装板30设有第一调节板305，门体连接板301设有与第一调节板305对应的第二调节板306，第一调节板305和第二调节板306之间通过调节螺丝307连接。

[0025] 安装板30背部设有防脱轨组件。防脱轨组件包括防脱轨滑轮40和防脱轨滑轮连接件401，安装板30上开设有弧状腰孔308，防脱轨滑轮40与防脱轨滑轮连接件401连接，防脱轨滑轮连接件401一端固定在安装板30上，另一端通过螺丝插入弧状腰孔308内与安装板30连接。

[0026] 参阅图8至图10，一种平移门机组，包括上述的多个门体高度调节机构和机组外壳10，机组外壳10背部设有驱动组件，驱动组件包括驱动电机101、控制器102、滑轨103、电源104，滑轨103设置于机组外壳10背底部，机组外壳10背部设有多个安装槽105，驱动电机101、控制器102和电源104均安装在与安装槽105相适配的安装板106上，安装板106插入安装槽105内，实现驱动电机101、控制器102和电源104与机组外壳10的可拆卸连接，为安装和后期检修带来了极大的便利。

[0027] 参阅图5至图9、图11，驱动组件还包括主动同步带轮107、从动同步带轮108、同步带109。本申请提供的平移门机组还包括同步带张紧机构，同步带张紧机构包括第一安装板

110和第二安装板20,主动同步带轮107与驱动电机101连接,从动同步带轮108通过第一安装板110安装于远离主动同步带轮107的一端,同步带109安装于主动同步带轮107和从动同步带轮108上,通过驱动电机101带动主动同步带轮107转动,实现同步带109围绕主动同步带轮107和从动同步带轮108转动。第一安装板110中间位置呈拱形状,并在第一安装板110底部中间位置形成空腔111,第一安装板110两侧开设有多个第一连接孔112,第一连接孔112呈腰孔状。第一安装板110底部设有第二安装板20,第二安装板20上开设有多个位置与第一连接孔112对应的螺栓孔201,第一安装板110和第二安装板20连接时,通过螺栓分别插入第一连接孔112和螺栓孔201中,并将第一安装板110和第二安装板20可拆卸安装固定在安装槽105上,第二安装板20侧面连接有与第二安装板20垂直的固定板202,固定板202与第二安装板20一体成型,固定板202和第一安装板110上均设有通孔203,通孔203内插有连杆204,连杆204的一端穿过通孔203安装固定在固定板202上,另一端穿过通孔203插入空腔111内且端部设有压缩弹簧座205,连杆204上位于空腔111内的节段上套有压缩弹簧206,压缩弹簧206的一端连接压缩弹簧座205,另一端连接空腔111内壁。由于同步带109在长期使用之后会出现老化和松动的情况,通过拧松螺栓,在压缩弹簧206的作用下将第一安装板110和从动同步带轮108沿着与压缩弹簧座205反方向推动,从而再次将同步带109张紧,最后拧紧螺栓即可,操作使用十分简便。

[0028] 参阅图1至图4,门体高度调节机构包括安装板30和门体连接板301,门体连接板301用于连接门体,安装板30设有同步带夹309,安装板30通过同步带夹309与同步带109连接,安装板30背部设有滑轮302,滑轮302置于滑轨103内,门体连接板301上开设有竖向设置的滑槽303,优选地,滑槽303的数量为2个,滑槽303内插有锁紧螺丝304将安装板30和门体连接板301连接固定,门体连接板301可通过上下滑动滑槽303来实现门体连接板301的上下移动,从而达到上下调整门体高度的效果。

[0029] 参阅图1,安装板30设有第一调节板305,门体连接板301设有与第一调节板305对应的第二调节板306,第一调节板305和第二调节板306上均设有螺丝孔,第一调节板305和第二调节板306之间设有调节螺丝307,调节螺丝307由下往上依次拧入第二调节板306和第一调节板305。在调节门体高度时,通过旋转调节螺丝307带动门体连接板301沿着安装板30上下移动,从而实现门体的高度调整。同时,通过调节螺丝307与锁紧螺丝304之间的配合,能够进一步增强门体连接板301与门体的稳定性。

[0030] 参阅图1至图4,安装板30背部设有防脱轨组件,防脱轨组件包括防脱轨滑轮40和防脱轨滑轮连接件401,安装板30上开设有弧状腰孔308,防脱轨滑轮40与防脱轨滑轮连接件401连接,防脱轨滑轮连接件401一端固定在安装板30上,另一端通过螺丝插入弧状腰孔308内与安装板30连接,通过将螺丝沿着弧状腰孔308滑动,可实现防脱轨滑轮40的上下移动。在使用时,将螺丝沿着弧状腰孔308上滑,带动防脱轨滑轮40抵住滑轨103上沿,然后拧紧螺丝固定,通过该设计能够使安装板30更加稳固,在移动过程中不会发生上下晃动和脱轨的情况,门体移动更加平稳。

[0031] 本申请还提供一种平移门,包括上述的平移门机组和门体,平移门机组与门体连接固定,并驱动门体实现平移。

[0032] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的申请后,将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或

者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本申请的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0033] 应当理解的是，本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

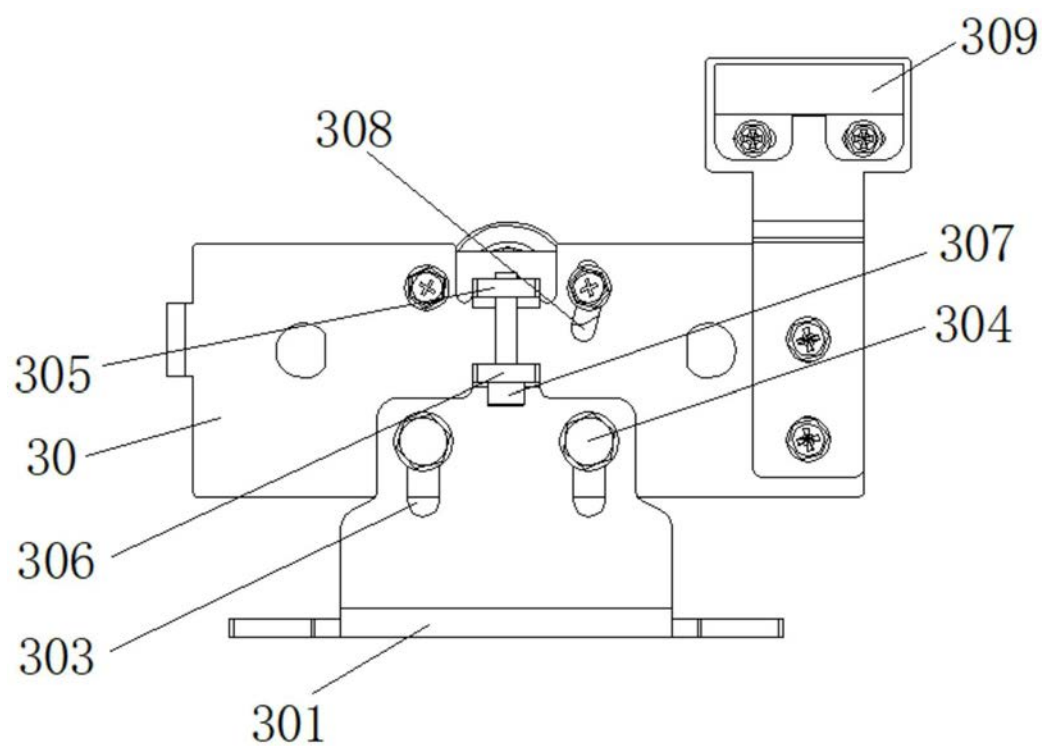


图1

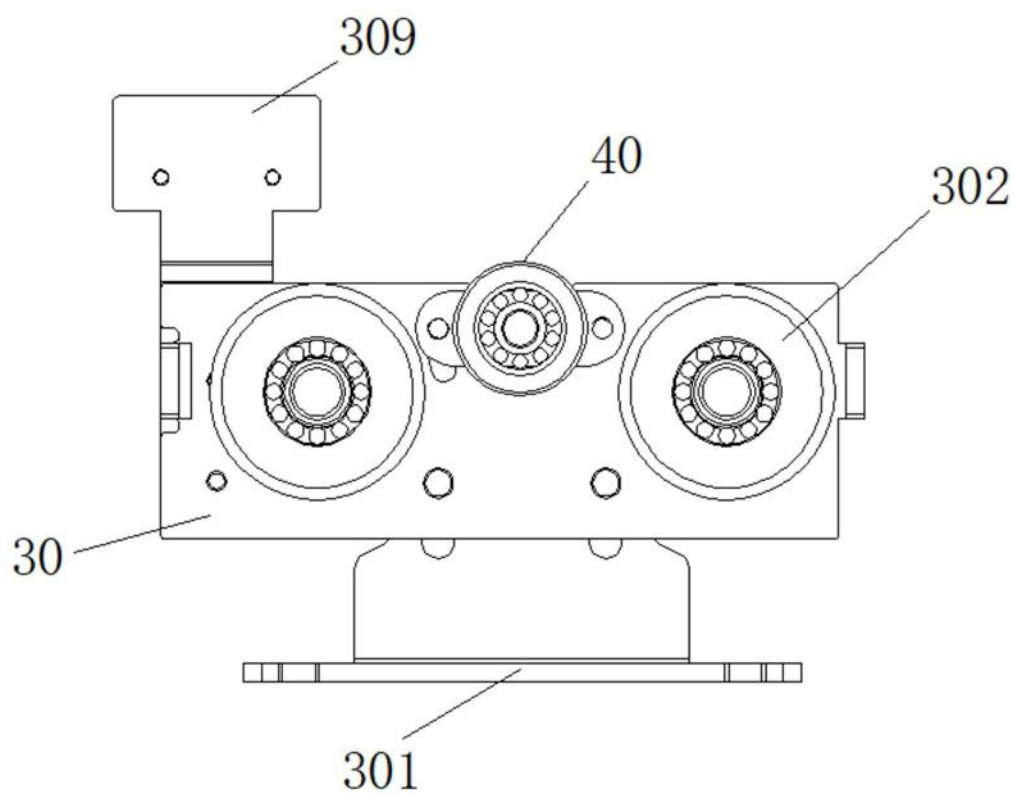


图2

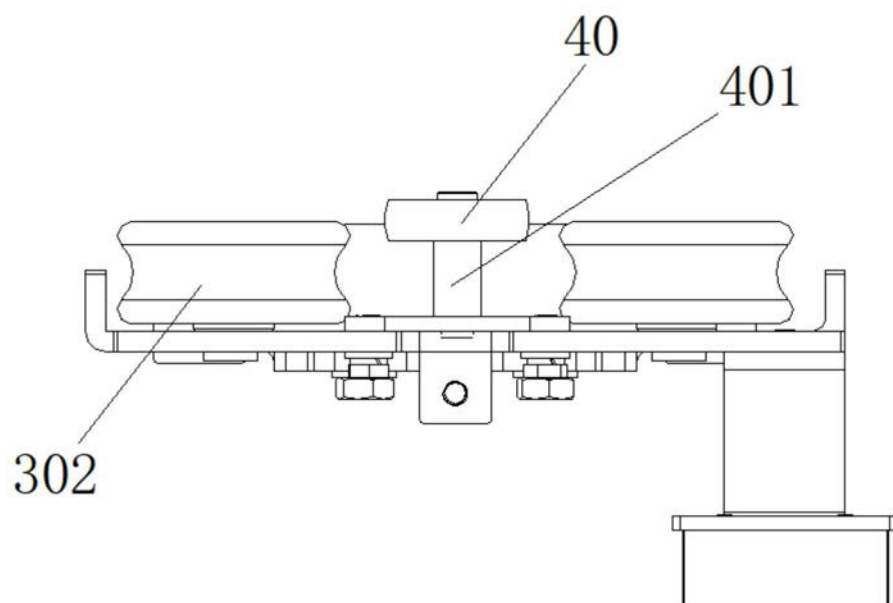


图3

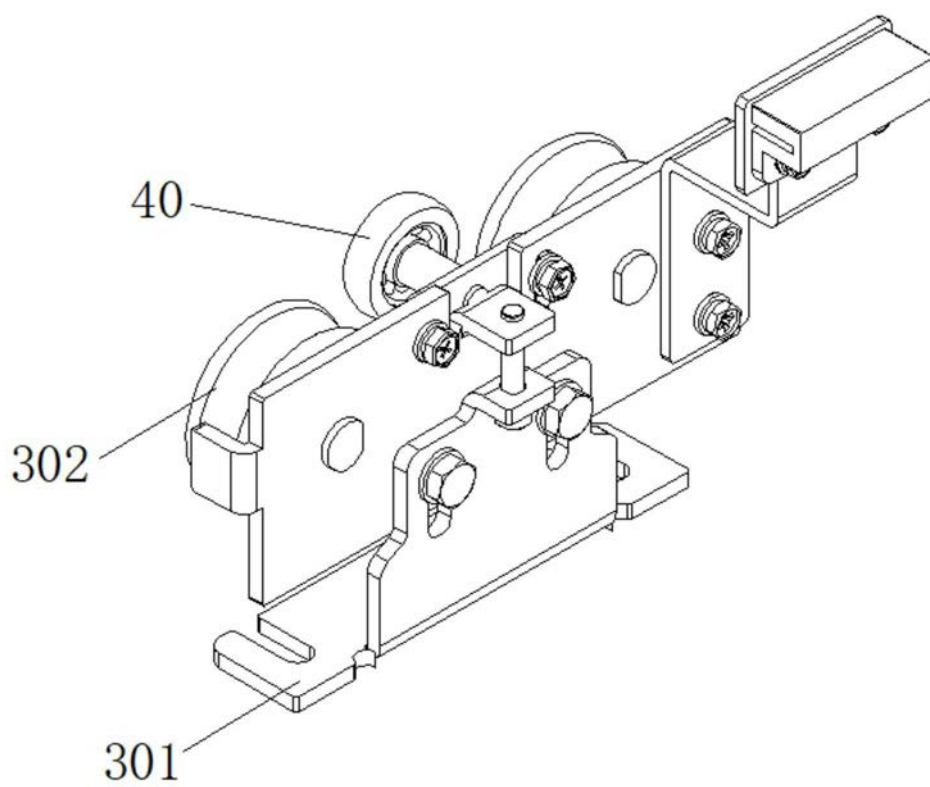


图4

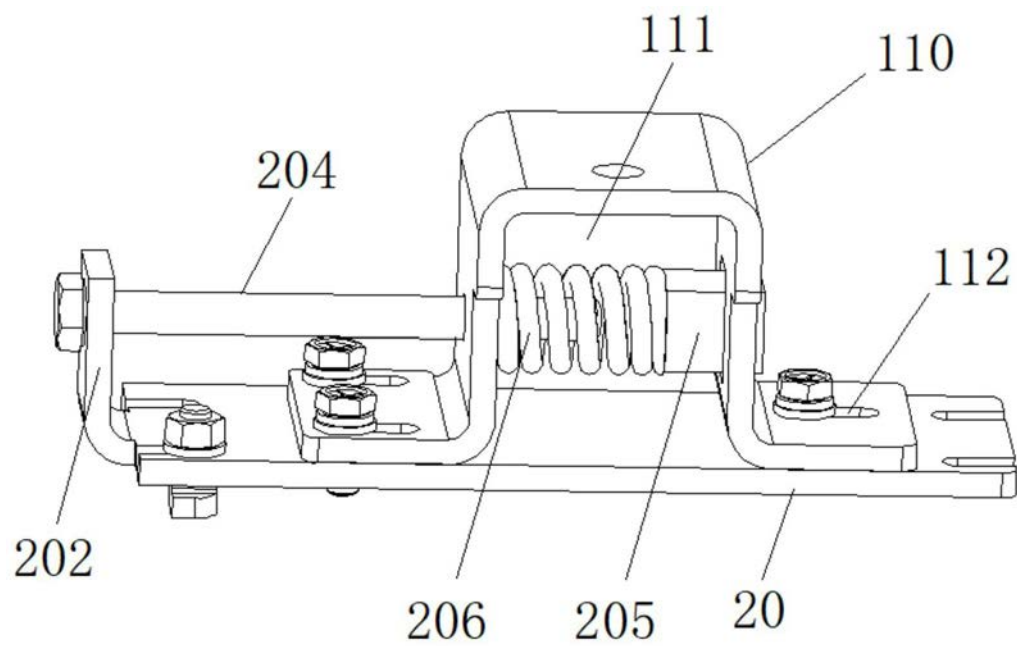


图5

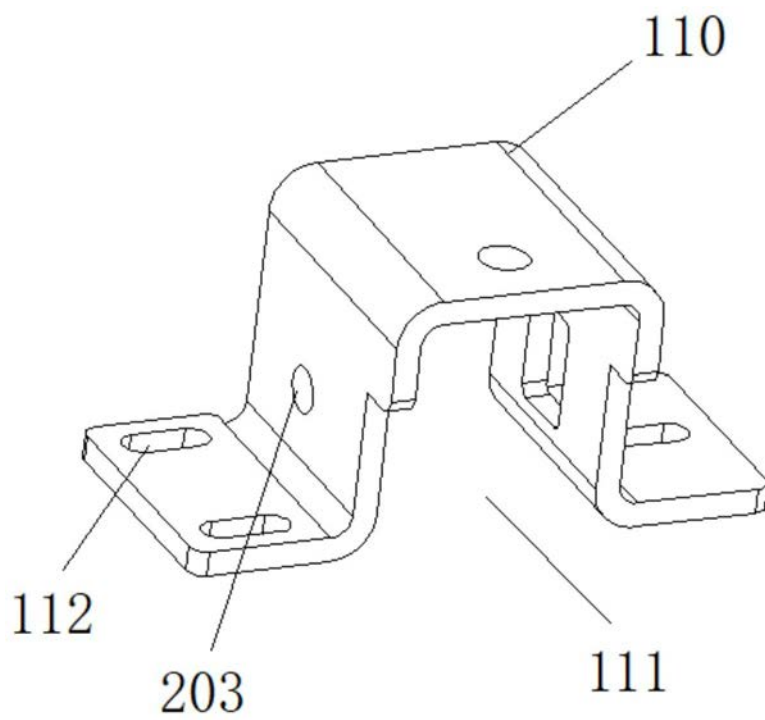


图6

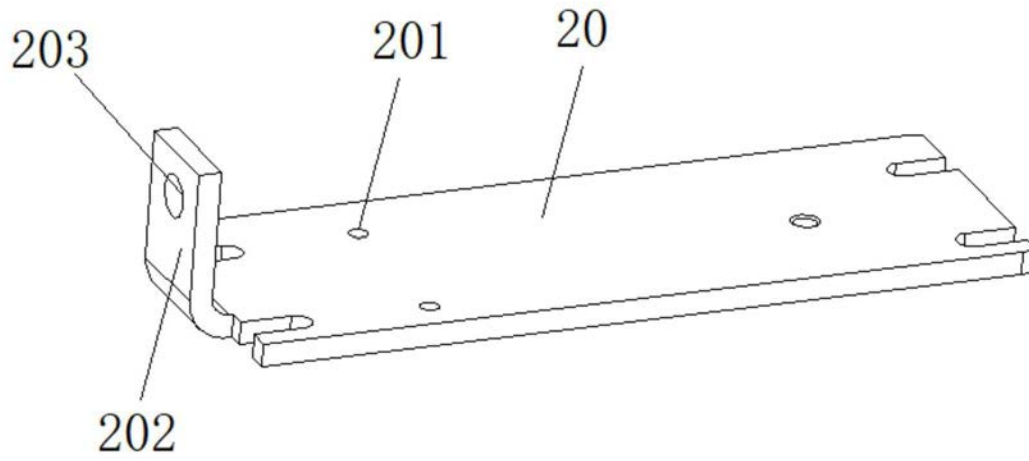


图7

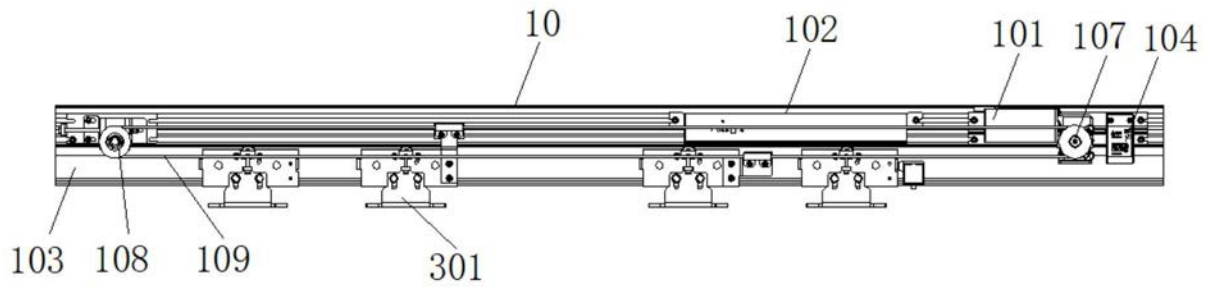


图8

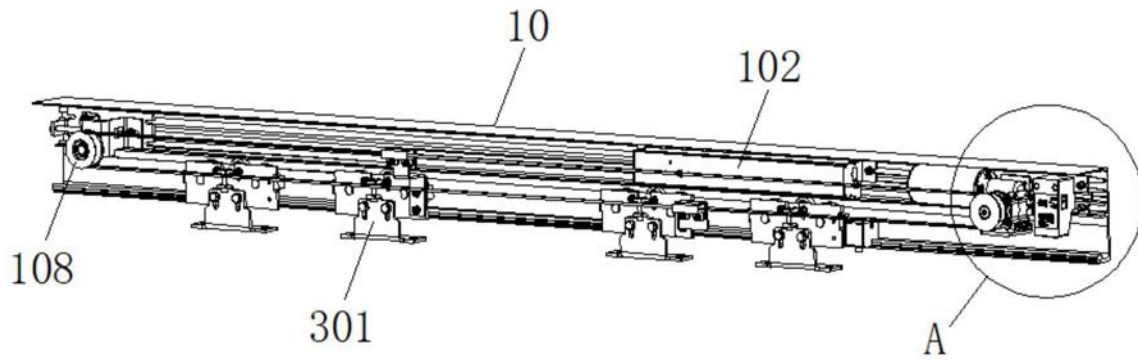


图9

A处

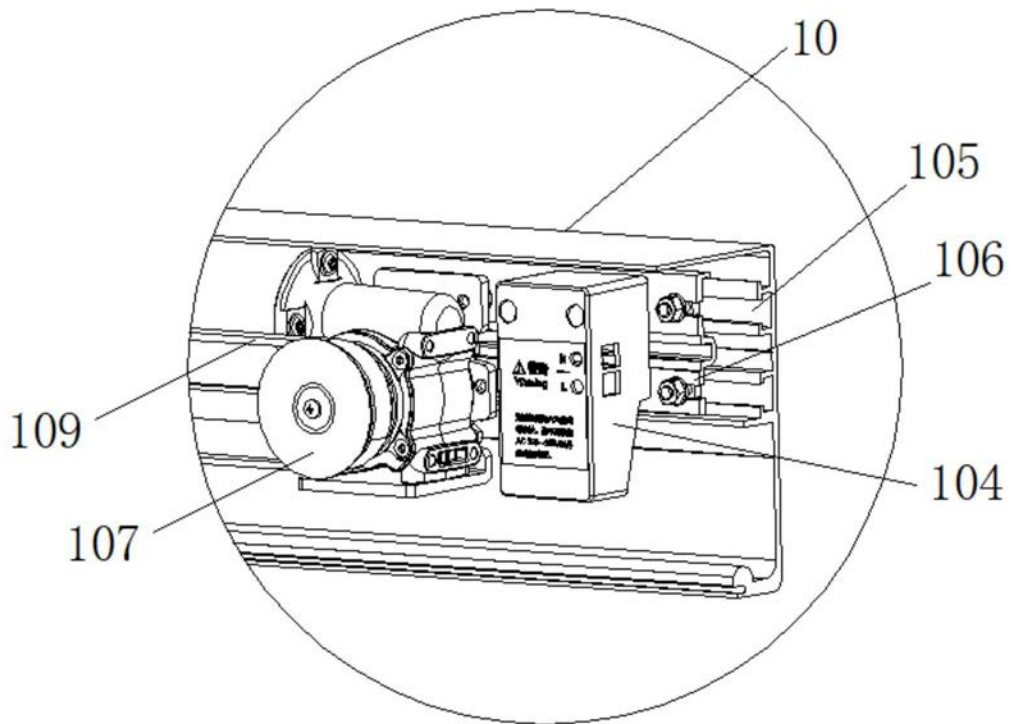


图10

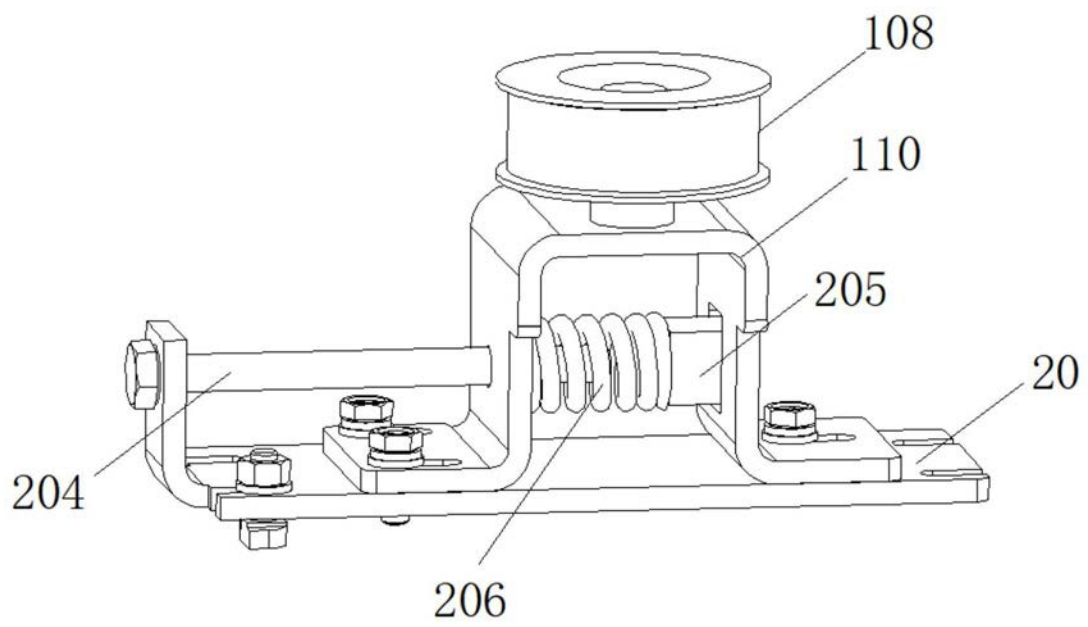


图11