(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 210659719 U
(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201920827284.X

(22)申请日 2019.05.31

(73)专利权人 深圳市门老爷科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区南油大道南油第二工业区207栋二段二楼

(72)发明人 刘文彬 黄石海

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384
代理人 谭雪婷 谢亮

(51)Int.Cl.
E06B 3/36(2006.01)
E05F 1/12(2006.01)
E06B 3/46(2006.01)
E05D 15/06(2006.01)

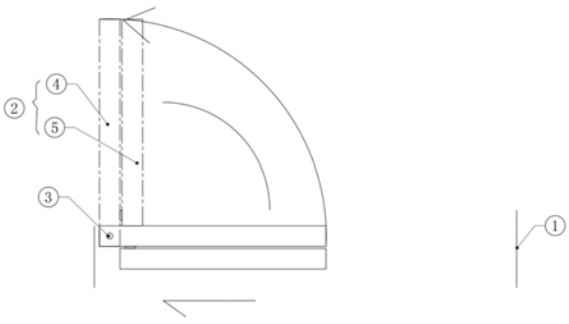
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种大开度自动复位推拉平开门

(57)摘要

本实用新型公开一种大开度自动复位推拉平开门，包括：门框、平开门扇及自动复位机构，门框设于门洞内，平开门扇一侧通过自动复位机构安装于门框上，平开门扇绕着自动复位机构旋转，平开门扇包括：固定扇、及可滑动地安装在固定扇上的平滑门扇，自动复位机构设于固定扇上，平滑门扇通过至少一组轨道组件挂在固定扇上，固定扇远离自动复位机构这一侧与门框围成一小门洞，平滑门扇通过轨道组件在固定扇上左右滑动从而实现小门洞的开合。本实用新型门有多重形态，平时开平滑门扇被当作日常主要通行入口使用，特殊情况下可以开启平开门扇，有更大的宽度通行，具有多功能；且平开门扇强度高，不易变形下垂；平开门扇打开后能够自动复位，方便使用。



CN 210659719 U

1.一种大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,包括:门框、平开门扇及自动复位机构,所述门框设于门洞内,所述平开门扇一侧通过所述自动复位机构安装于所述门框上,所述平开门扇绕着所述自动复位机构旋转,所述平开门扇包括:固定扇、及可滑动地安装在所述固定扇上的平滑门扇,所述自动复位机构设于所述固定扇上,所述平滑门扇通过至少一组轨道组件挂在所述固定扇上,所述固定扇远离所述自动复位机构这一侧与所述门框围成一小门洞,所述平滑门扇通过所述轨道组件在所述固定扇上左右滑动从而实现所述小门洞的开合。

2.根据权利要求1所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,每一所述轨道组件包括:设于所述固定扇上的轨道、设于所述平滑门扇上且对应所述轨道设置的滑动装置,所述滑动装置远离所述平滑门扇端嵌入至所述轨道中,并能够在所述轨道内滑动。

3.根据权利要求2所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,所述滑动装置设于所述平滑门扇远离所述小门洞这一侧。

4.根据权利要求2或3所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,所述轨道组件的数量为两组,所述固定扇的上部和下部分别设有一所述轨道,所述平滑门扇的上部和下部对应所述轨道分别设有一滑动装置。

5.根据权利要求4所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,所述滑动装置为滑块或滑轮。

6.根据权利要求5所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,所述轨道为T型槽结构,所述滑动装置为T型滑块,所述T型滑块一端与所述平滑门扇连接。

7.根据权利要求1所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,所述自动复位机构包括:天地轴、及设于所述天地轴对应地轴上的地弹簧,所述地弹簧能够带动所述平开门扇自动复位。

8.根据权利要求1所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,所述平滑门扇的大小与所述小门洞的大小相适配,所述固定扇的大小与所述平滑门扇的大小相等。

9.根据权利要求1所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,还包括门锁,所述门锁设于所述平滑门扇上。

10.根据权利要求1所述的大开度自动复位推拉平开门,其特征在于,还包括定位碰珠及挡块,所述定位碰珠设于所述固定扇的下边框或上边框,所述挡块设于所述门框的下边框或上边框,所述挡块与所述定位碰珠相对设置。

一种大开度自动复位推拉平开门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动门技术领域，尤其涉及一种大开度自动复位推拉平开门。

背景技术

[0002] 目前市面上面对稍大洞口时，在选择门扇时通常有以下几种方式：一是安装双扇平开门，双扇平开门需要给两扇门都安装合页或天地轴，打开时两边门扇面都会往收藏区位置扫过去，扫过的面积大，收藏区比较大；二是安装较宽的单扇平开门，较宽的平开门扇看上去很胖不协调，而且打开时门扇扫过的面积更大，不利于门后面的人员安全；三是安装两扇推拉门，推拉门的安装要么需要在地面预埋轨道，门扇内安装承重滑轮，要么是在门扇上部增加吊轨及用吊挂件吊住门扇，底部安装止摆，这样需要安装很多东西，且门扇净开度仅有洞口的一半；四是安装折叠门，折叠门虽然收藏区小点，但是上下需要预埋导轨及门扇上要安装承重滑轮，打开时也容易夹到人。

[0003] 所以传统的门无法同时具有大开度、收藏区面积小、减少安装地面预埋轨道或底部止摆器等特性。

[0004] 因此，现有技术存在缺陷，需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种大开度自动复位推拉平开门。

[0006] 本实用新型的技术方案如下：提供一种大开度自动复位推拉平开门，包括：门框、平开门扇及自动复位机构，所述门框设于门洞内，所述平开门扇一侧通过所述自动复位机构安装于所述门框上，所述平开门扇绕着所述自动复位机构旋转。所述平开门扇包括：固定扇、及可滑动地安装在所述固定扇上的平滑门扇，所述自动复位机构设于所述固定扇上，所述平滑门扇通过至少一组轨道组件挂在所述固定扇上。所述固定扇远离所述自动复位机构这一侧与所述门框围成一小门洞，所述平滑门扇通过所述轨道组件在所述固定扇上左右滑动从而实现所述小门洞的开合。

[0007] 进一步地，每一所述轨道组件包括：设于所述固定扇上的轨道、设于所述平滑门扇上且对应所述轨道设置的滑动装置，所述滑动装置远离所述平滑门扇端嵌入至所述滑道中，并能够在所述轨道内滑动。

[0008] 进一步地，所述滑动装置设于所述平滑门扇远离所述小门洞这一侧。

[0009] 进一步地，所述轨道组件的数量为两组，所述固定扇的上部和下部分别设有一所述轨道，所述平滑门扇的上部和下部对应所述轨道分别设有一滑动装置。

[0010] 进一步地，所述滑动装置为滑块或滑轮。

[0011] 进一步地，所述轨道为T型槽结构，所述滑动装置为T型滑块，所述T型滑块一端与所述平滑门扇连接。

[0012] 进一步地，所述自动复位机构包括：天地轴、及设于所述天地轴对应地轴上的地弹

簧,所述地弹簧能够带动所述平开门扇自动复位。

[0013] 进一步地,所述平滑门扇的大小与所述小门洞的大小相适配,所述固定扇的大小与所述平滑门扇的大小相等。

[0014] 进一步地,还包括门锁,所述门锁设于所述平滑门扇上。

[0015] 进一步地,还包括定位碰珠及挡块,所述定位碰珠设于所述固定扇的下边框或上边框,所述挡块设于所述门框的下边框或上边框,所述挡块与所述定位碰珠相对设置。

[0016] 采用上述方案,本实用新型的大开度自动复位推拉平开门一种门有多重形态,平时开平滑门扇可被当作日常主要通行入口使用,特殊情况下可以开启平开门扇,有更大的宽度通行,具有多功能,使用方便等特点;而且平开门扇强度较高,不易变形下垂,且门的结构不受宽度限制;平开门扇打开后能够自动复位,方便使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型大开度自动复位推拉平开门的主视图;

[0018] 图2为本实用新型大开度自动复位推拉平开门的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型大开度自动复位推拉平开门的侧视图;

[0020] 图4为图3中A部分的放大图;

[0021] 图5为本实用新型大开度自动复位推拉平开门正常情况下平滑门扇打开状态的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型大开度自动复位推拉平开门特殊情况下平开门扇打开状态的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种大开度自动复位推拉平开门,包括:门框1、平开门扇2及自动复位机构3,所述门框1设于门洞内,所述平开门扇2一侧通过所述自动复位机构3安装于所述门框1上,所述平开门扇2绕着所述自动复位机构3旋转。所述平开门扇2的强度较高,能够保证不下垂,不变形,开关平稳性更高,使用更安全,同时所述平开门扇2的宽度不受限,可以按需求定制。所述平开门扇2包括:固定扇4、及可滑动地安装在所述固定扇4上的平滑门扇5,所述自动复位机构3设于所述固定扇4上,所述平滑门扇2通过至少一组轨道组件6挂在所述固定扇4上,所述固定扇4远离所述自动复位机构3这一侧与所述门框1围成一小门洞7,所述平滑门扇5通过所述轨道组件6在所述固定扇4上左右滑动从而实现所述小门洞7的开合。将所述平滑门扇4直接挂在所述固定扇4上,避免在门框顶部或地面设置轨道机构,也避免了采用顶部吊挂时门扇底部设置止摆器,使具体地,本实用新型每一所述轨道组件6包括:设于所述固定扇4上的轨道8、及设于所述平滑门扇5上且对应所述轨道设置的滑动装置9,所述滑动装置9远离所述平滑门扇5的一端嵌入所述轨道8内且能够在所述轨道8内滑动。具体地,为了实现所述小门洞7的最大开度,本实施例中所述滑动装置9安装在所述平滑门扇5远离所述小门洞7这一侧。本实用新型采用两组所述轨道组件6,所述固定扇4的上部和下部分别设有一所述轨道8,所述平滑门扇5的上部和下部对应所述轨道8分别设有一滑动装置9,通过在所述固定扇4的上下部分别设置一所述轨道8,能够提升所述平

滑门扇5的稳定性。所述滑动装置9可以为滑块，或者滑轮。具体地，本实施例中所述轨道8为T型槽结构，所述滑动装置9为T型滑块，所述T型滑块一端与所述平滑门扇5连接。具体地，本实施例中所述平滑门扇5的大小与所述小门洞7的大小相适配，可以根据所述小门洞7的大小来设计所述平滑门扇5的大小，这样当所述平滑门扇5关闭后整个所述平开门扇闭合，当所述平滑门扇5打开后，所述小门洞7就可以为行人提供通行的门口。更具体地，本实施例中，所述固定扇4与所述平滑门扇5的大小相等，这样设计能够使所述小门洞7最大，便于通行，而且外观更美观。

[0025] 请参阅图1与图2，所述自动复位机构3包括：天地轴31、及设于所述天地轴31对应地轴上的地弹簧32，所述地弹簧32能够带动所述平开门扇2自动复位。当打开所述平开门扇2时所述地弹簧32伸长变形，行人通过后，撤去外力依靠所述地弹簧32的拉力所述平开门扇2将自动复位关闭。具体地，本实用新型中所述地弹簧32的具体结构采用能够实现上述门扇自动复位功能的现有技术即可。大开度自动复位推拉平开门还包括门锁10，所述门锁10设于所述平滑门扇5上。大开度自动复位推拉平开门还包括定位碰珠及挡块，所述定位碰珠设于所述固定扇4的下边框或上边框，所述挡块设于所述门框1的下边框或上边框，所述挡块与所述定位碰珠相对设置。所述定位碰珠及所述挡块相互配合用于所述固定扇4关闭时限位及保持所述平滑门扇5滑动时所述固定扇4不会被打开。所述固定扇4及所述平滑门扇5均可以为全玻门扇、或木质门扇、或铝合金门扇，根据不同的需求采用不同的材质。

[0026] 请参阅图5与图6，正常通行状态：将所述门锁10解锁，可以推动所述平滑门扇5使其与所述固定扇4重叠，可以打开所述小门洞7，至此此门变身为普通推拉门，此状态有一半的空间供行人通行，如图5所示；特殊通行状态：将所述门锁10解锁，可以推动所述平滑门扇5使其与所述固定扇4重叠，然后再将所述平开门扇2推开，即可变身平开门，此状态下有近100％空间供行人通行，关闭时，将所述平开门扇2向关门位置处轻轻拨动一个角度，所述平开门扇2即可自动复位到关门状态，如图6所示。

[0027] 综上所述，本实用新型的大开度自动复位推拉平开门一种门有多重形态，平时开平滑门扇可被当作日常主要通行入口使用，特殊情况下可以开启平开门扇，有更大的宽度通行，具有多功能，使用方便等特点；而且平开门扇强度较高，不易变形下垂，且门的结构不受宽度限制；平开门扇打开后能够自动复位，方便使用。

[0028] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

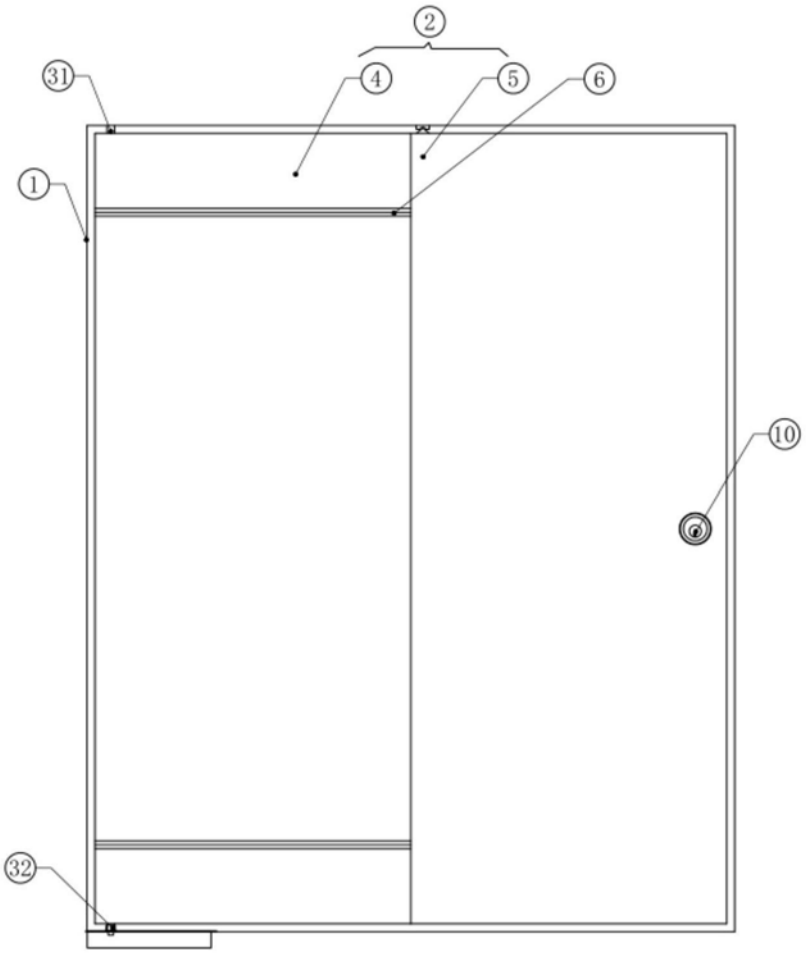


图1

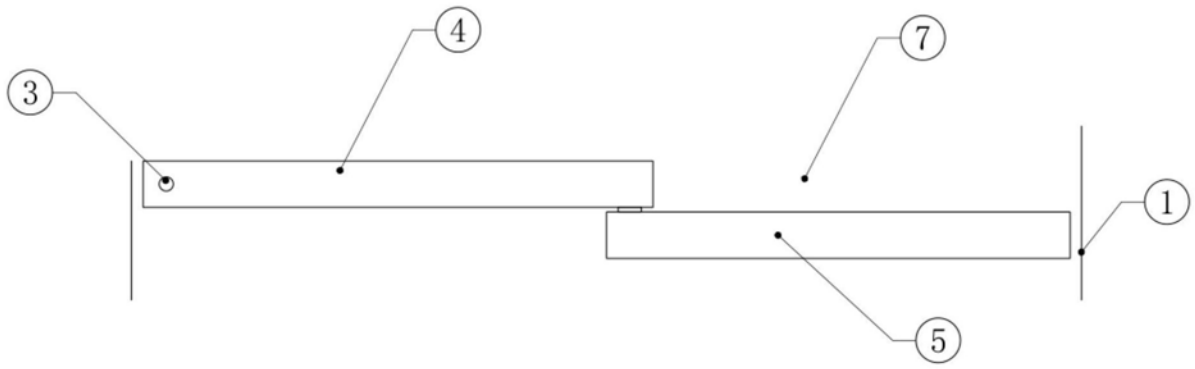


图2

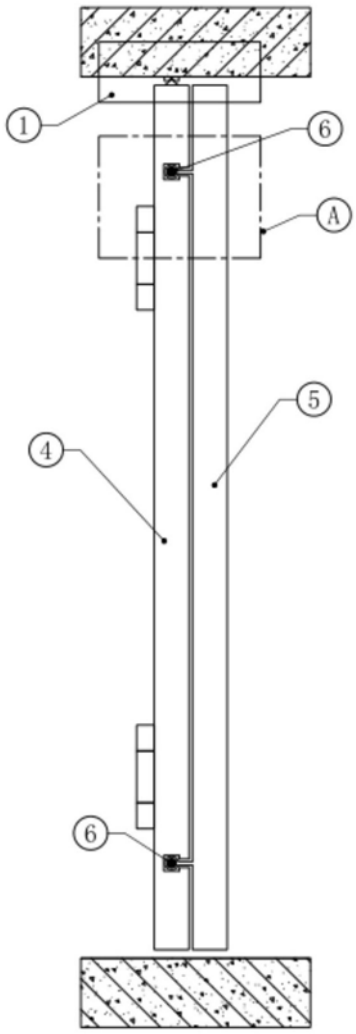


图3

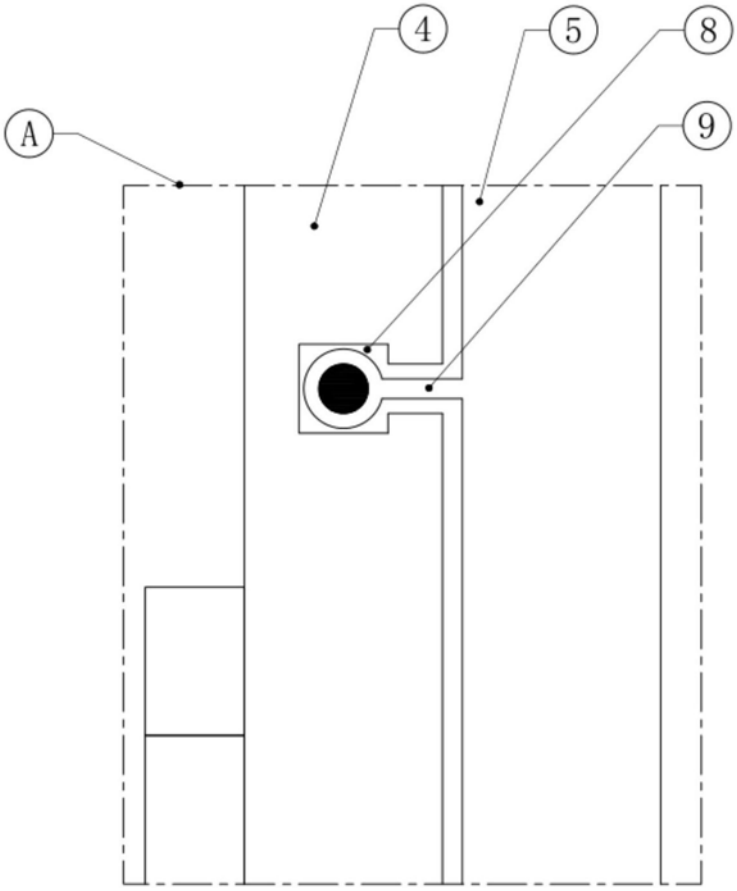


图4

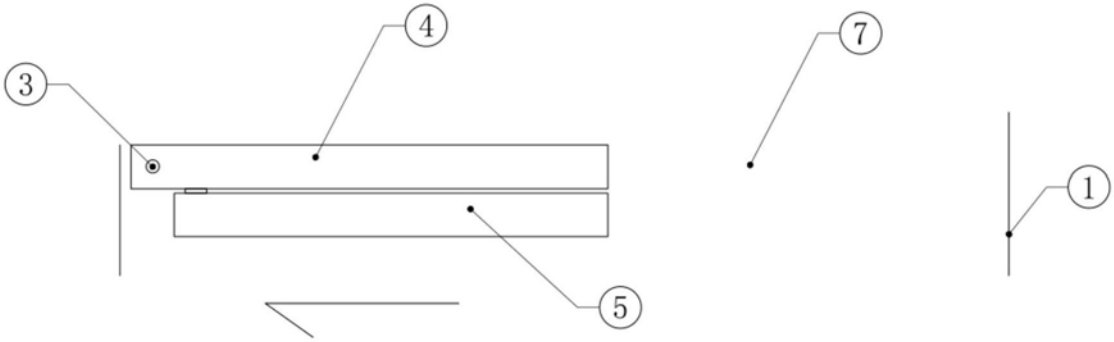


图5

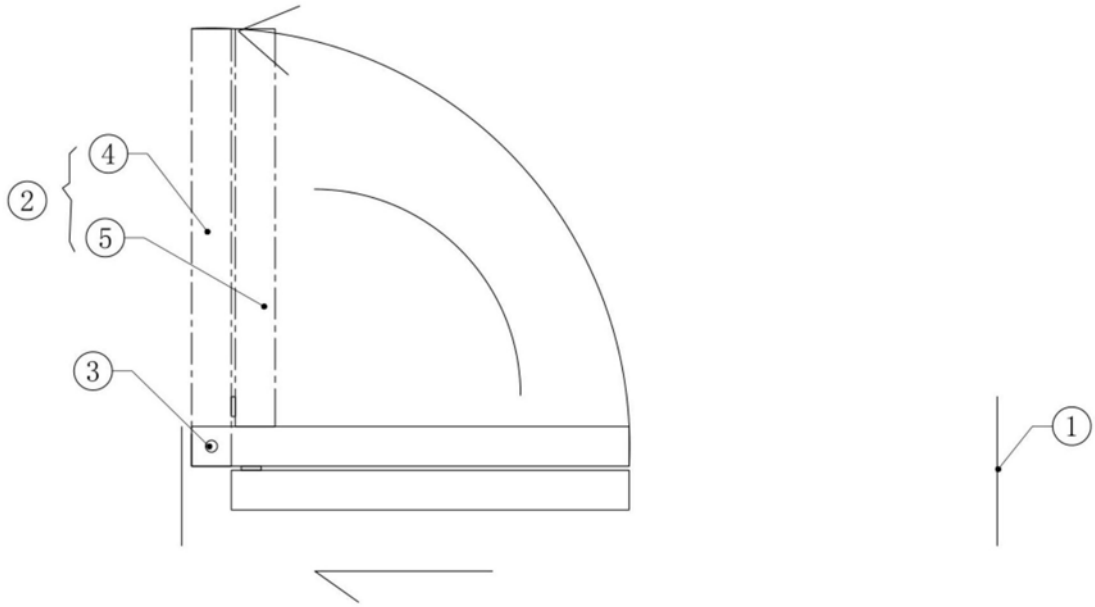


图6