(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 207332573 U
(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721203478.X

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 广东东泰五金精密制造有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流镇勒流港工业路

(72)发明人 伍志勇

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事务所 44264
代理人 唐强熙 吴杜志

(51)Int.Cl.
E05D 13/00(2006.01)
E05F 5/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

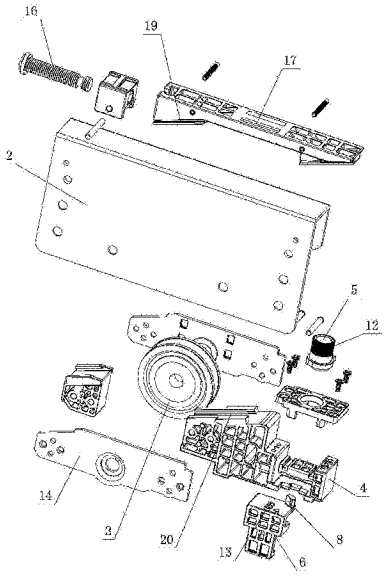
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种家具推拉门的可调节防脱定位保护结构

(57)摘要

一种家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，包括可调节防脱定位保护装置和滑动槽，可调节防脱定位保护装置包括支架元件、滚动轮、推移元件、调节元件和致动元件，滚动轮设置在推移元件上、且滚动作用在滑动槽上，推移元件活动设置在支架元件上，调节元件滑动设置在致动元件和/或推移元件上，致动元件通过调节元件定位滑动在推移元件上、且在定位滑动时伸缩在滑动槽的下部，以保护滚动轮至少在滚动时向上脱出滑动槽；调节元件与致动元件和/或推移元件之间设置有定位转动配合部，调节元件通过定位转动配合部与致动元件和/或推移元件定位转动配合，以限定调节元件在致动元件和/或推移元件上的转动位置、以及致动元件在推移元件上的滑动位置。



CN 207332573 U

1.一种家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，包括可调节防脱定位保护装置(A)和滑动槽(1)，可调节防脱定位保护装置(A)包括支架元件(2)、滚动轮(3)和推移元件(4)，滚动轮(3)设置在推移元件(4)上、且滚动作用在滑动槽(1)上，推移元件(4)活动设置在支架元件(2)上，其特征在于：可调节防脱定位保护装置(A)还包括调节元件(5)和致动元件(6)，调节元件(5)滑动设置在致动元件(6)和/或推移元件(4)上，致动元件(6)通过调节元件(5)定位滑动在推移元件(4)上、且在定位滑动时伸缩在滑动槽(1)的下部，以保护滚动轮(3)至少在滚动时向上脱出滑动槽(1)；所述的调节元件(5)与致动元件(6)和/或推移元件(4)之间设置有定位转动配合部，调节元件(5)通过定位转动配合部与致动元件(6)和/或推移元件(4)定位转动配合，以限定调节元件(5)在致动元件(6)和/或推移元件(4)上的转动位置、以及致动元件(6)在推移元件(4)上的滑动位置。

2.根据权利要求1所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：所述定位转动配合部为分别设置在调节元件(5)和致动元件(6)上的转动位(7)、限定位(8)；其中，调节元件(5)由塑料制成、且转动设置在推移元件(4)上，并在转动时作用在致动元件(6)上，致动元件(6)由塑料制成、且通过调节元件(5)的作用滑动设置在推移元件(4)上；所述的调节元件(5)在转动时通过转动位(7)定位作用在致动元件(6)的限定位(8)上，以限定调节元件(5)在致动元件(6)上的转动作用位置、以及致动元件(6)在推移元件(4)上的滑动位置。

3.根据权利要求2所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：所述致动元件(6)线性滑动在推移元件(4)上、且其上设置有扣部(9)，滑动槽(1)的下部对应扣部(9)设置有扣接配合部(10)；所述的致动元件(6)在滑动时通过扣部(9)伸缩在滑动槽(1)的扣接配合部(10)上或内，以保护滚动轮(3)至少在滚动时向上脱出滑动槽(1)。

4.根据权利要求3所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：所述调节元件(5)一端设置有偏心部(11)，中部定位转动在推移元件(4)上，另一端设置有调节作用部(12)，致动元件(6)对应偏心部(11)设置有栅格部(13)；通过工具或手动作用调节作用部(12)，调节元件(5)在推移元件(4)上定位转动、且在转动时通过偏心部(11)和栅格部(13)的配合驱动致动元件(6)在推移元件(4)上前后或左右线性定位滑动，致动元件(6)在滑动时通过扣部(9)伸缩在滑动槽(1)的扣接配合部(10)上或内，以保护滚动轮(3)至少在滚动时向上脱出滑动槽(1)。

5.根据权利要求4所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：所述转动位(7)设置有至少二个、且相对独立的设置在调节元件(5)上，限定位(8)设置有至少二个、且相对独立的设置在致动元件(6)上；所述的调节元件(5)在转动时通过至少二个转动位(7)定位作用在致动元件(6)的至少二个限定位(8)上，以实现调节元件(5)相对致动元件(6)至少二个转动位置定位。

6.根据权利要求5所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：所述推移元件(4)的两侧分别设置有金属块(14)，两侧的金属块(14)之间形成槽部(15)，滚动轮(3)滚动设置在槽部(15)内、且在滚动时作用在滑动槽(1)上。

7.根据权利要求6所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：所述滚动轮(3)滚动的轴线方向与致动元件(6)线性定位滑动的方向相互平行；滚动轮(3)滚动作用在滑动槽(1)的方向与致动元件(6)线性定位滑动的方向相互垂直。

8.根据权利要求7所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：所述推移

元件(4)纵向线性滑动在支架元件(2)上，支架元件(2)上还设置有转动调节件(16)和滑动元件(17)，转动调节件(16)定位转动在支架元件(2)上、且其上设置有转动作用部(18)，滑动元件(17)横向线性滑动在支架元件(2)上、且与转动调节件(16)配合连接，滑动元件(17)上设置有倾斜部(19)，推移元件(4)上设置有倾斜配合部(20)，滑动元件(17)通过倾斜部(19)与推移元件(4)的倾斜配合部(20)相互作用；通过工具或手动作用转动作用部(18)，转动调节件(16)在支架元件(2)上定位转动、且在转动时驱动滑动元件(17)在支架元件(2)上横向线性滑动，滑动元件(17)在滑动时通过倾斜部(19)和倾斜配合部(20)的配合带动推移元件(4)在支架元件(2)上纵向线性滑动，以同时和/或同步调节滚动轮(3)、致动元件(6)相对支架元件(2)之间的上下位置。

9.根据权利要求8所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：所述推移元件(4)上设置有拨动部(21)，滑动槽(1)上设置有阻尼装置(Z)；所述的推移元件(4)通过转动调节件(16)和滑动元件(17)的配合纵向线性滑动在支架元件(2)上、且在滑动时同时和/或同步调节滚动轮(3)、致动元件(6)和拨动部(21)相对支架元件(2)之间的上下位置。

10.根据权利要求1-9任一项所述家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，其特征在于：还包括家具推拉门(X)、家具柜体(Y)和阻尼装置(Z)，其中，可调节防脱定位保护装置(A)通过支架元件(2)设置在家具推拉门(X)上，阻尼装置(Z)设置在滑动槽(1)上，滑动槽(1)设置在家具柜体(Y)上，可调节防脱定位保护装置(A)的推移元件(4)上设置有拨动部(21)，家具推拉门(X)通过可调节防脱定位保护装置(A)的滚动轮(3)滑动开闭在家具柜体(Y)的滑动槽(1)上、且在滑动关闭时通过拨动部(21)作用在阻尼装置(Z)上，阻尼装置(Z)产生阻尼力，以实现家具推拉门(X)阻尼滑动关闭在家具柜体(Y)上。

一种家具推拉门的可调节防脱定位保护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家具推拉门的可调节防脱定位保护结构。

背景技术

[0002] 中国专利文献号为CN204238725U于2015年4月1日公开一种一种推拉门导轮装置，它包括底板、支撑板、弹簧、螺栓、第一导轮、第二导轮、限位销，第一导轮、第二导轮并排设于支撑板上；支撑板上设有通孔，底板上设有螺纹孔，弹簧外圈的一端固定在底板的右端；螺栓的螺帽端与支撑板固接，其螺纹端依次穿过所述通孔和弹簧的内圈与所述螺纹孔螺纹连接，且弹簧内圈的一端位于螺栓与底板的右端之间，并与螺栓接触，限位销位于底板的左端，用于防止支撑板复位时超出底板的边缘。据称，该结构能实现自动调节双导轮与导轨之间紧密配合的状态；但是，不能调节门体与导轮之间的上下位置，不利于门体的装配，同时门体在使用过程中很容易出现掉下现象，造成门体的损坏和用户的身体损伤，无法满足用户的使用需求。因此，有必要进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理，性能可靠，调节快捷，操作方便，定位准确，平衡效果好，承载力强，使用寿命长，开闭过程平稳、顺畅、用力小且安全可靠的家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，包括可调节防脱定位保护装置和滑动槽，可调节防脱定位保护装置包括支架元件、滚动轮和推移元件，滚动轮设置在推移元件上、且滚动作用在滑动槽上，推移元件活动设置在支架元件上，其特征在于：可调节防脱定位保护装置还包括调节元件和致动元件，调节元件滑动设置在致动元件/或推移元件上，致动元件通过调节元件定位滑动在推移元件上、且在定位滑动时伸缩在滑动槽的下部，以保护滚动轮至少在滚动时向上脱出滑动槽；所述的调节元件与致动元件和/或推移元件之间设置有定位转动配合部，调节元件通过定位转动配合部与致动元件和/或推移元件定位转动配合，以限定调节元件在致动元件和/或推移元件上的转动位置、以及致动元件在推移元件上的滑动位置。

[0005] 所述定位转动配合部为分别设置在调节元件和致动元件上的转动位、限定位；其中，调节元件由塑料制成、且转动设置在推移元件上，并在转动时作用在致动元件上，致动元件由塑料制成、且通过调节元件的作用滑动设置在推移元件上；所述的调节元件在转动时通过转动位定位作用在致动元件的限定位上，以限定调节元件在致动元件上的转动作用位置、以及致动元件在推移元件上的滑动位置。

[0006] 所述致动元件线性滑动在推移元件上、且其上设置有扣部，滑动槽的下部对应扣部设置有扣接配合部；所述的致动元件在滑动时通过扣部伸缩在滑动槽的扣接配合部上或内，以保护滚动轮至少在滚动时向上脱出滑动槽。

[0007] 所述调节元件一端设置有偏心部，中部定位转动在推移元件上，另一端设置有调

节作用部，致动元件对应偏心部设置有栅格部；通过工具或手动作用调节作用部，调节元件在推移元件上定位转动、且在转动时通过偏心部和栅格部的配合驱动致动元件在推移元件上前后或左右线性定位滑动，致动元件在滑动时通过扣部伸缩在滑动槽的扣接配合部上或内，以保护滚动轮至少在滚动时向上脱出滑动槽。

[0008] 所述转动位设置有至少二个、且相对独立的设置在调节元件上，限定位设置有至少二个、且相对独立的设置在致动元件上；所述的调节元件在转动时通过至少二个转动位定位作用在致动元件的至少二个限定位上，以实现调节元件相对致动元件至少二个转动位置定位。

[0009] 所述推移元件的两侧分别设置有金属块，两侧的金属块之间形成槽部，滚动轮滚动设置在槽部内、且在滚动时作用在滑动槽上。

[0010] 所述滚动轮滚动的轴线方向与致动元件线性定位滑动的方向相互平行；滚动轮滚动作用在滑动槽的方向与致动元件线性定位滑动的方向相互垂直。

[0011] 所述推移元件纵向线性滑动在支架元件上，支架元件上还设置有转动调节件和滑动元件，转动调节件定位转动在支架元件上、且其上设置有转动作用部，滑动元件横向线性滑动在支架元件上、且与转动调节件配合连接，滑动元件上设置有倾斜部，推移元件上设置有倾斜配合部，滑动元件通过倾斜部与推移元件的倾斜配合部相互作用；通过工具或手动作用转动作用部，转动调节件在支架元件上定位转动、且在转动时驱动滑动元件在支架元件上横向线性滑动，滑动元件在滑动时通过倾斜部和倾斜配合部的配合带动推移元件在支架元件上纵向线性滑动，以同时和/或同步调节滚动轮、致动元件相对支架元件之间的上下位置。

[0012] 所述推移元件上设置有拨动部，滑动槽上设置有阻尼装置；所述的推移元件通过转动调节件和滑动元件的配合纵向线性滑动在支架元件上、且在滑动时同时和/或同步调节滚动轮、致动元件和拨动部相对支架元件之间的上下位置。

[0013] 还包括家具推拉门、家具柜体和阻尼装置，其中，可调节防脱定位保护装置通过支架元件设置在家具推拉门上，阻尼装置设置在滑动槽上，滑动槽设置在家具柜体上，可调节防脱定位保护装置的推移元件上设置有拨动部，家具推拉门通过可调节防脱定位保护装置的滚动轮滑动开闭在家具柜体的滑动槽上、且在滑动关闭时通过拨动部作用在阻尼装置上，阻尼装置产生阻尼力，以实现家具推拉门阻尼滑动关闭在家具柜体上。

[0014] 本实用新型通过上述结构的改良，在家具推拉门上设置可调节防脱定位保护装置，在家具柜体上设置滑动槽和阻尼装置，其中可调节防脱定位保护装置包括支架元件、滚动轮和推移元件，家具推拉门通过滚动轮滑动开闭在家具柜体的滑动槽上、且在滑动关闭时通过推移元件的拨动部作用在阻尼装置上，阻尼装置产生阻尼力，以实现家具推拉门阻尼滑动关闭在家具柜体上，提高及改善了家具推拉门和家具柜体之间滑动开闭效果，方便了用户的日常使用，还简化了家具推拉门和家具柜体的装配步骤；而且，可调节防脱定位保护装置还包括致动元件和用于调节致动元件位置的调节元件，致动元件通过调节元件的调节伸缩在滑动槽的下部，当致动元件伸入滑动槽的下部时，可以保护滚动轮至少在滚动时向上脱出滑动槽，最终达到家具推拉门在滑动开闭时无法脱出家具柜体，有效地避免了家具推拉门在使用过程中掉下的问题，提高家具推拉门的使用安全性，当致动元件缩出滑动槽的下部时，家具推拉门可以很方便的装配在家具柜体上，极大地满足了用户的使用；同

时，调节元件与致动元件之间设置有定位转动配合部，调节元件通过定位转动配合部与致动元件定位转动配合，以限定调节元件在致动元件上的转动位置、以及致动元件在推移元件上的滑动位置，有效地避免了由于调节元件的过分转动，导致其作用在致动元件时容易造成调节元件、致动元件、推移元件损坏以及调节元件转动、致动元件滑动无法定位等一系列问题，使产品的结构更加稳定，使用寿命更长，并且由于调节元件与致动元件之间设置有定位转动配合部，因此调节元件和致动元件相互作用时无须考虑刚性作用的问题，调节元件和致动元件都可以由塑料制成，大大地减少了生产成本；而且，支架元件上还设置有转动调节件和滑动元件，通过工具或手动作用转动调节件的转动作用部，转动调节件定位转动、且在转动时驱动滑动元件在支架元件上横向线性滑动，滑动元件在滑动时通过倾斜部和倾斜配合部的配合带动推移元件在支架元件上纵向线性滑动，以同时和/或同步调节滚动轮、致动元件和拨动部相对支架元件、阻尼装置和滑动槽之间的上下位置，最终实现家具推拉门与家具柜体之间的相对位置调节，有效地消除了各构件间因制作规格不符导致安装困难、以及在安装过程中出现错位，导致家具推拉门滑动开闭时上下跳动、左右摆动或无法正常开闭等一系列问题，更进一步地防止家具推拉门在使用过程中掉下，使家具推拉门和家具柜体之间滑动开闭过程更加顺畅、柔和、晃动小且安全，极大地满足了用户的使用需求；并且，工具或手动作用力撤离转动作用部时，滑动元件通过倾斜部与推移元件的倾斜配合部相互支承作用，至少滑动元件和推移元件相对支架元件之间的位置基本保持不变，避免了因家具推拉门重量较重，调节后容易退位，导致调节失效的问题，有效地提高了产品平衡性和承载量，使家具推拉门与家具柜体之间的受力更加均匀，调节更加方便，定位更加准确。其具有结构简单合理，性能可靠，调节快捷，操作方便，定位准确，平衡效果好，承载力强，使用寿命长，开闭过程平稳、顺畅、用力小且安全可靠等特点，实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型第一实施例的家具推拉门、家具柜体、阻尼装置和可调节防脱定位保护装置分解结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型第一实施例的家具推拉门、家具柜体、阻尼装置和可调节防脱定位保护装置装配结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型第一实施例的家具推拉门、家具柜体、阻尼装置和可调节防脱定位保护装置装配侧视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型第一实施例的可调节防脱定位保护装置装配主视结构示意图(剖视)。

[0019] 图5、图6为本实用新型第一实施例的调节元件、致动元件和推移元件定位转动结构示意图。

[0020] 图7、图8为本实用新型第一实施例的可调节防脱定位保护装置装配结构示意图。

[0021] 图9、图10为本实用新型第一实施例的可调节防脱定位保护装置分解结构示意图

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0023] 参见图1-图10，本家具推拉门的可调节防脱定位保护结构，包括可调节防脱定位

保护装置A和滑动槽1，可调节防脱定位保护装置A包括支架元件2、滚动轮3和推移元件4，滚动轮3设置在推移元件4上、且滚动作用在滑动槽1上，推移元件4活动设置在支架元件2上，可调节防脱定位保护装置A还包括调节元件5和致动元件6，调节元件5滑动设置在致动元件6和/或推移元件4上，致动元件6通过调节元件5定位滑动在推移元件4上、且在定位滑动时伸缩在滑动槽1的下部，以保护滚动轮3至少在滚动时向上脱出滑动槽1；所述的调节元件5与致动元件6和/或推移元件4之间设置有定位转动配合部，调节元件5通过定位转动配合部与致动元件6和/或推移元件4定位转动配合，以限定调节元件5在致动元件6和/或推移元件4上的转动位置、以及致动元件6在推移元件4上的滑动位置。

[0024] 进一步地讲，定位转动配合部为分别设置在调节元件5和致动元件6上的转动位7、限定位8；其中，调节元件5由塑料制成、且转动设置在推移元件4上，并在转动时作用在致动元件6上，致动元件6由塑料制成、且通过调节元件5的作用滑动设置在推移元件4上；所述的调节元件5在转动时通过转动位7定位作用在致动元件6的限定位8上，以限定调节元件5在致动元件6上的转动作用位置、以及致动元件6在推移元件4上的滑动位置。

[0025] 进一步地讲，致动元件6线性滑动在推移元件4上、且其上设置有扣部9，滑动槽1的下部对应扣部9设置有扣接配合部10；所述的致动元件6在滑动时通过扣部9伸缩在滑动槽1的扣接配合部10上或内，以保护滚动轮3至少在滚动时向上脱出滑动槽1。

[0026] 进一步地讲，调节元件5一端设置有偏心部11，中部定位转动在推移元件4上，另一端设置有调节作用部12，致动元件6对应偏心部11设置有栅格部13；通过工具或手动作用调节作用部12，调节元件5在推移元件4上定位转动、且在转动时通过偏心部11和栅格部13的配合驱动致动元件6在推移元件4上前后或左右线性定位滑动，致动元件6在滑动时通过扣部9伸缩在滑动槽1的扣接配合部10上或内，以保护滚动轮3至少在滚动时向上脱出滑动槽1。

[0027] 进一步地讲，转动位7设置有至少二个、且相对独立的设置在调节元件5上，限定位8设置有至少二个、且相对独立的设置在致动元件6上；所述的调节元件5在转动时通过至少二个转动位7定位作用在致动元件6的至少二个限定位8上，以实现调节元件5相对致动元件6至少二个转动位置定位。

[0028] 进一步地讲，推移元件4的两侧分别设置有金属块14，两侧的金属块14之间形成槽部15，滚动轮3滚动设置在槽部15内、且在滚动时作用在滑动槽1上。

[0029] 进一步地讲，滚动轮3滚动的轴线方向与致动元件6线性定位滑动的方向相互平行；滚动轮3滚动作用在滑动槽1的方向与致动元件6线性定位滑动的方向相互垂直。

[0030] 进一步地讲，推移元件4纵向线性滑动在支架元件2上，支架元件2上还设置有转动调节件16和滑动元件17，转动调节件16定位转动在支架元件2上、且其上设置有转动作用部18，滑动元件17横向线性滑动在支架元件2上、且与转动调节件16配合连接，滑动元件17上设置有倾斜部19，推移元件4上设置有倾斜配合部20，滑动元件17通过倾斜部19与推移元件4的倾斜配合部20相互作用；通过工具或手动作用转动作用部18，转动调节件16在支架元件2上定位转动、且在转动时驱动滑动元件17在支架元件2上横向线性滑动，滑动元件17在滑动时通过倾斜部19和倾斜配合部20的配合带动推移元件4在支架元件2上纵向线性滑动，以同时和/或同步调节滚动轮3、致动元件6相对支架元件2之间的上下位置。

[0031] 进一步地讲，推移元件4上设置有拨动部21，滑动槽1上设置有阻尼装置Z；所述的

推移元件4通过转动调节件16和滑动元件17的配合纵向线性滑动在支架元件2上、且在滑动时同时和/或同步调节滚动轮3、致动元件6和拨动部21相对支架元件2之间的上下位置。

[0032] 具体地讲，还包括家具推拉门X、家具柜体Y，其中，可调节防脱定位保护装置A通过支架元件2设置在家具推拉门X上，阻尼装置Z设置在滑动槽1上，滑动槽1设置在家具柜体Y上，可调节防脱定位保护装置A的推移元件4上设置有拨动部21，家具推拉门X通过可调节防脱定位保护装置A的滚动轮3滑动开闭在家具柜体Y的滑动槽1上、且在滑动关闭时通过拨动部21作用在阻尼装置Z上，阻尼装置Z产生阻尼力，以实现家具推拉门X阻尼滑动关闭在家具柜体Y上。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

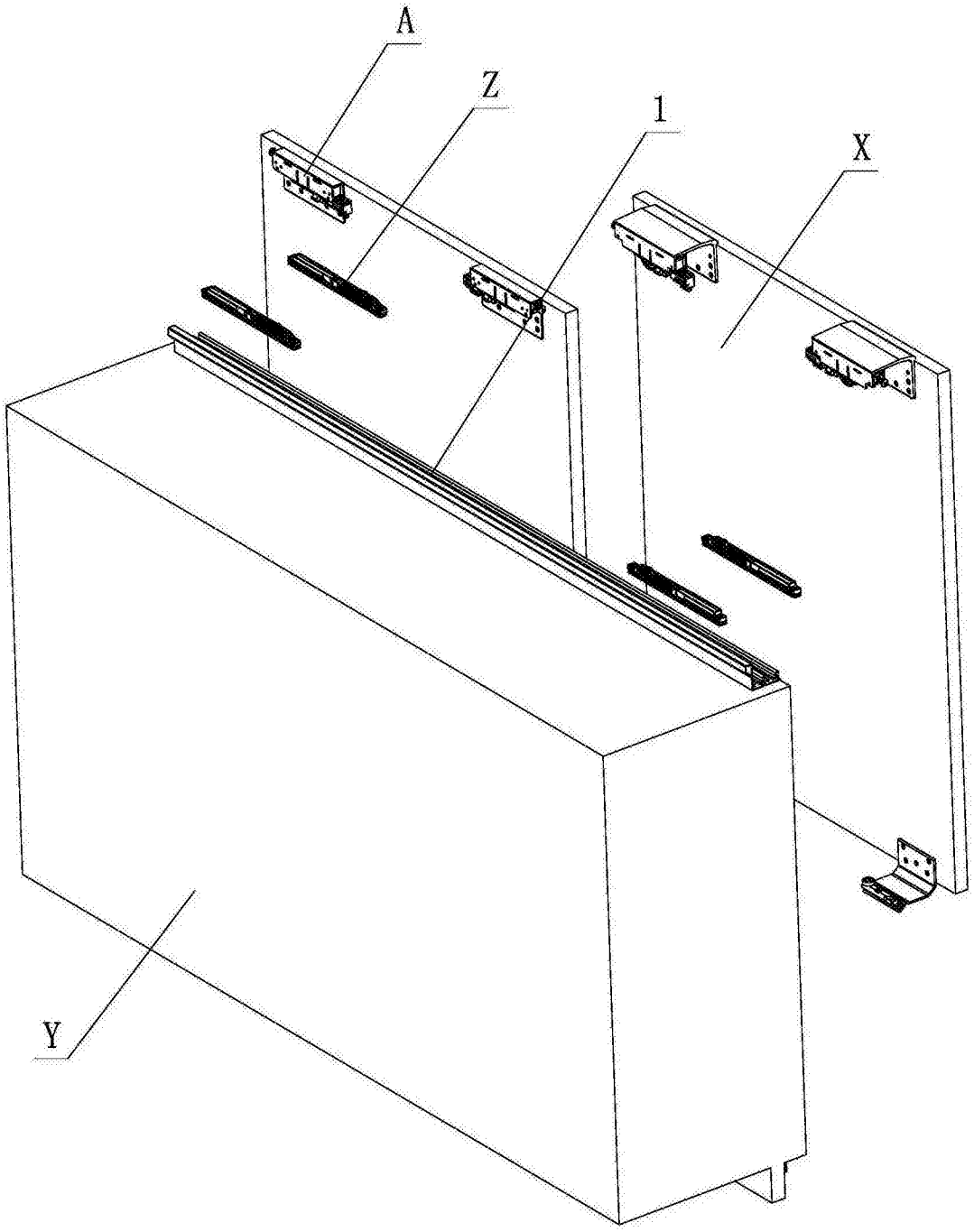


图1

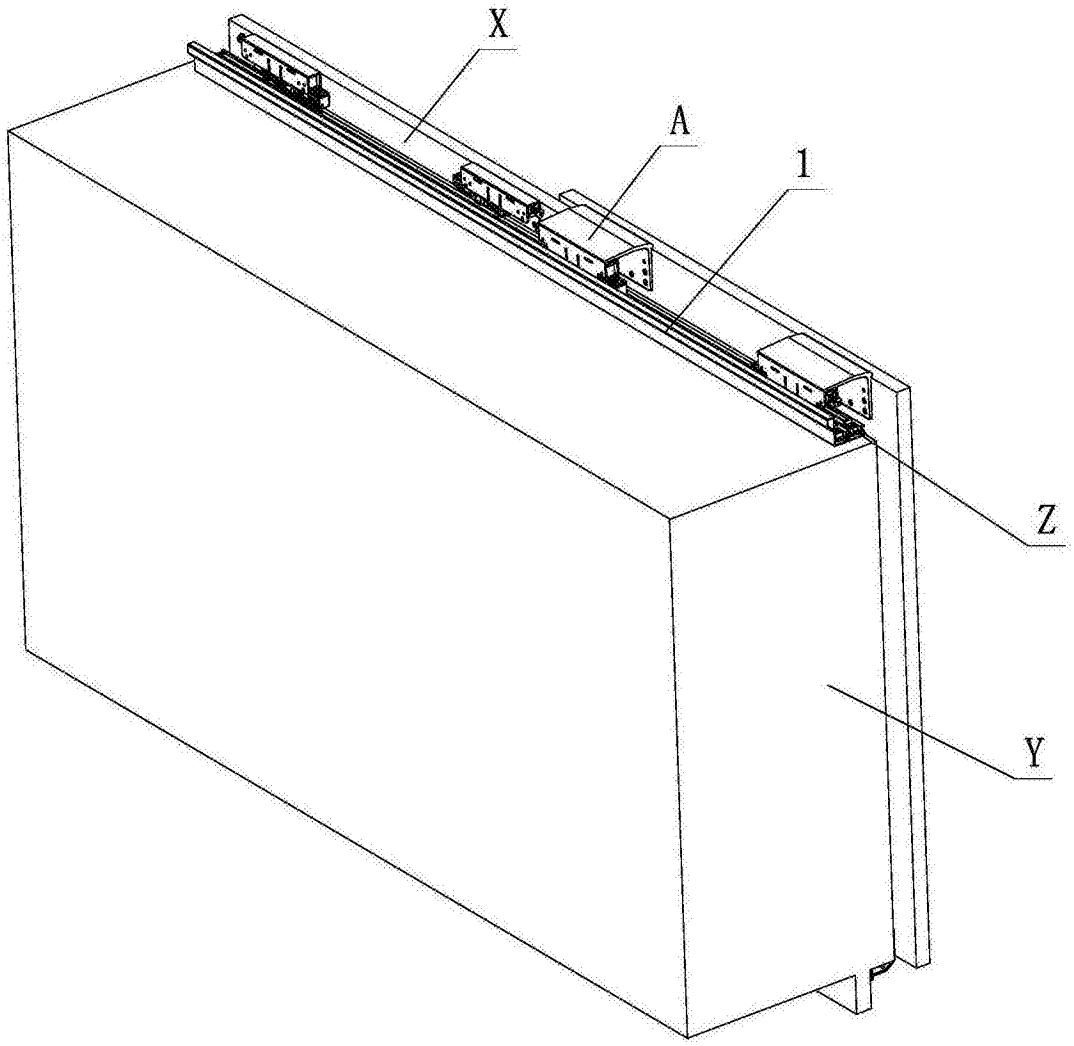


图2

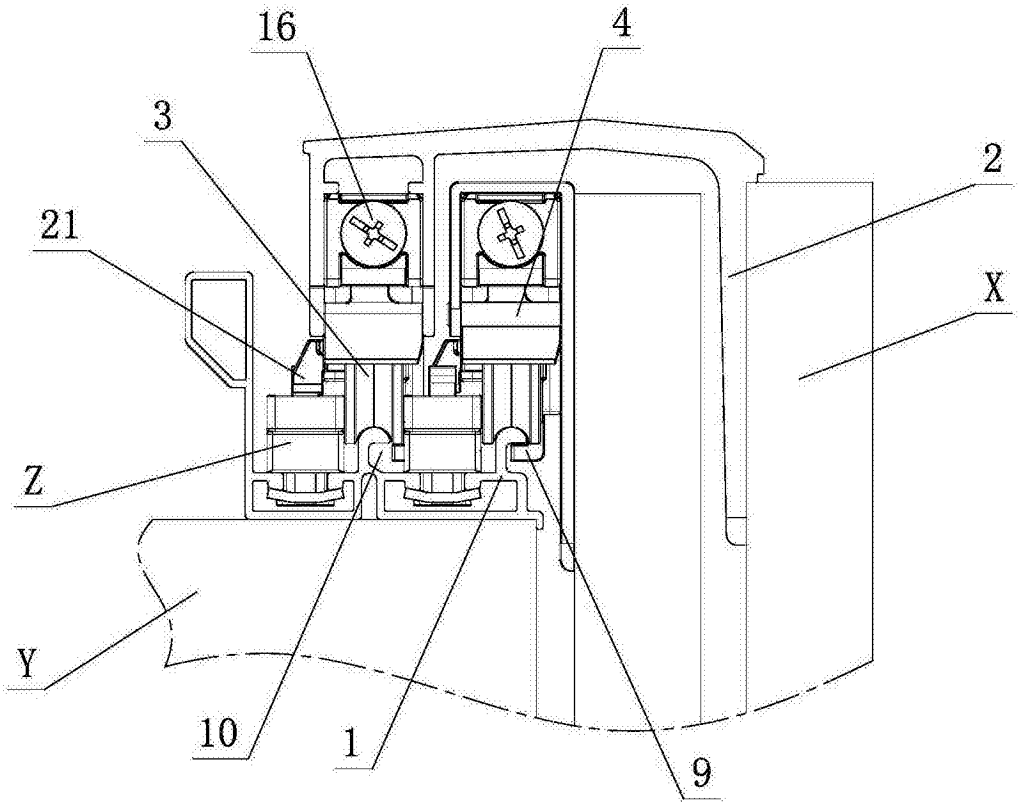


图3

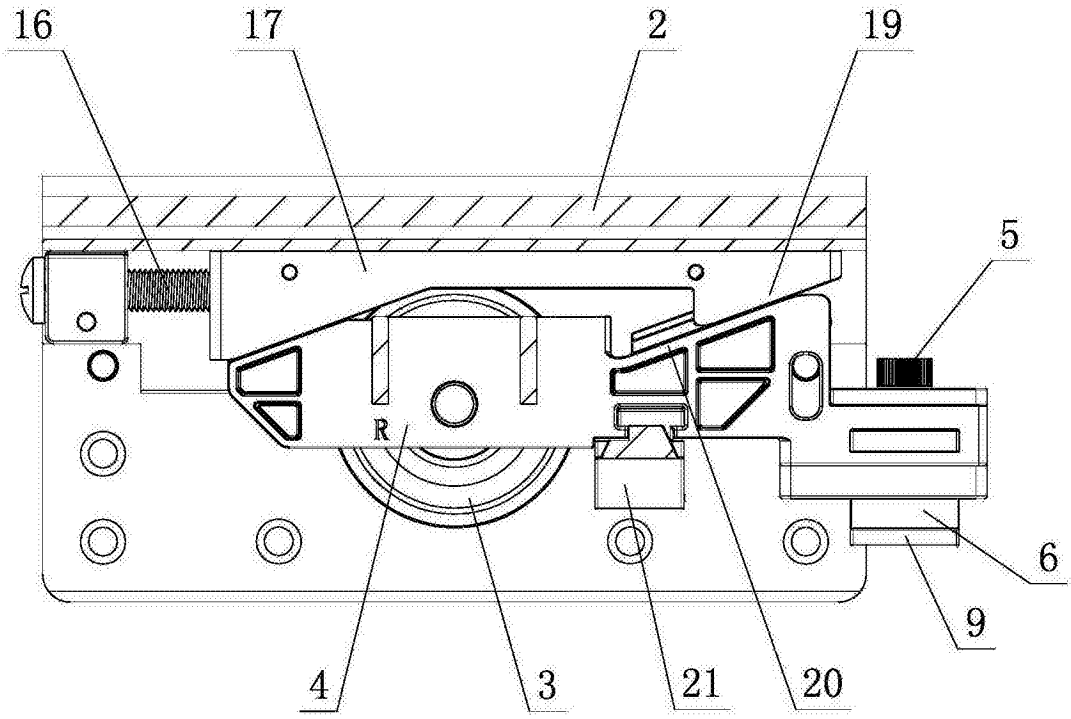


图4

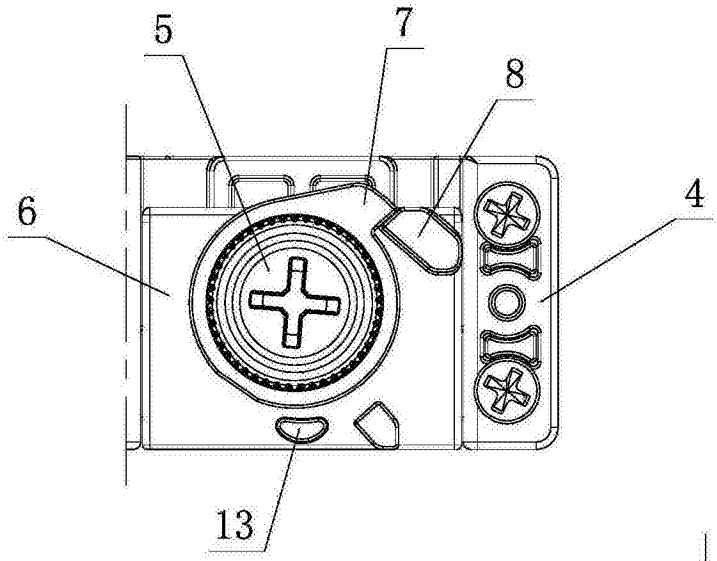


图5

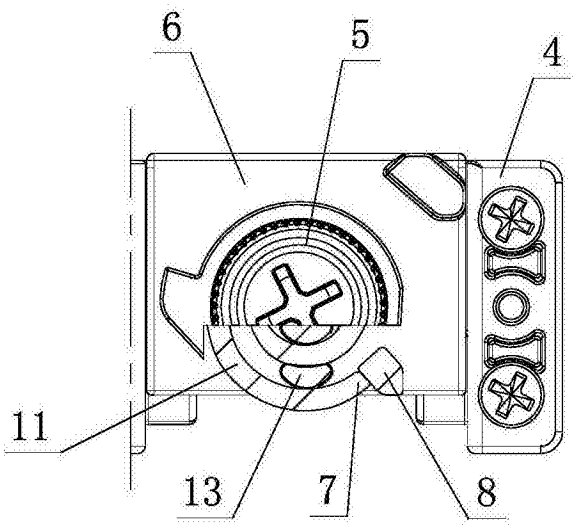


图6

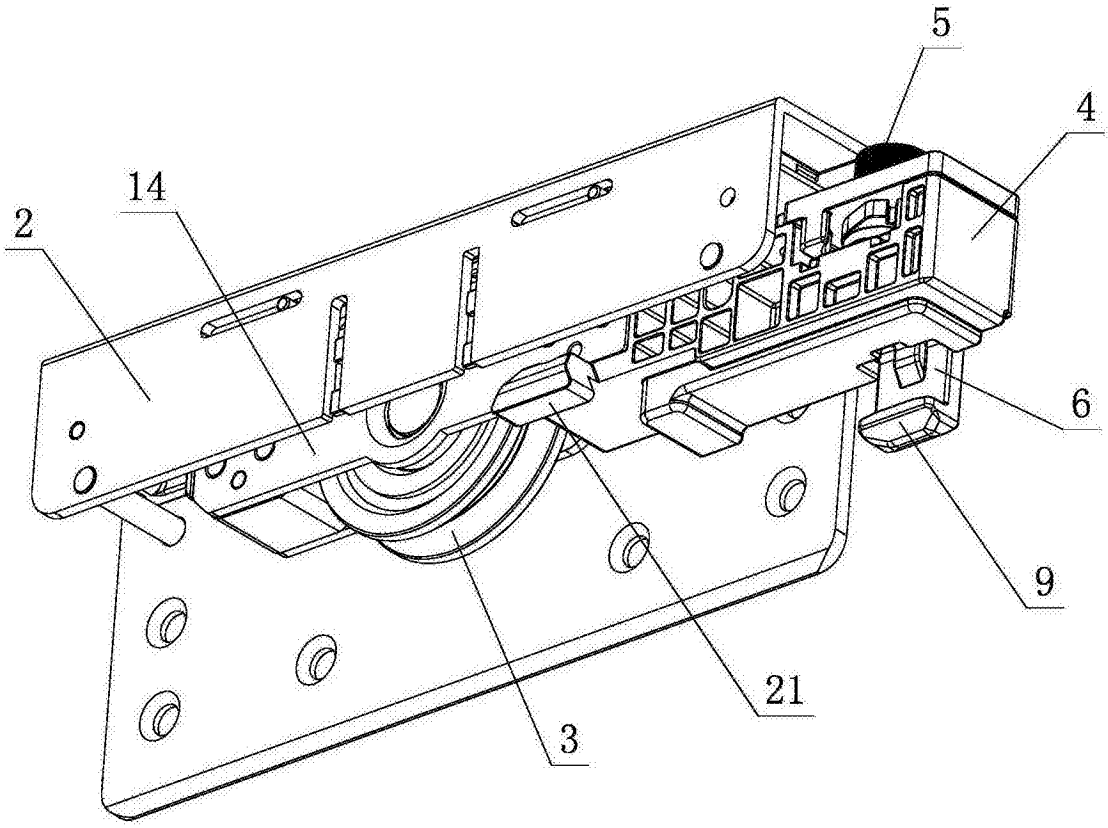


图7

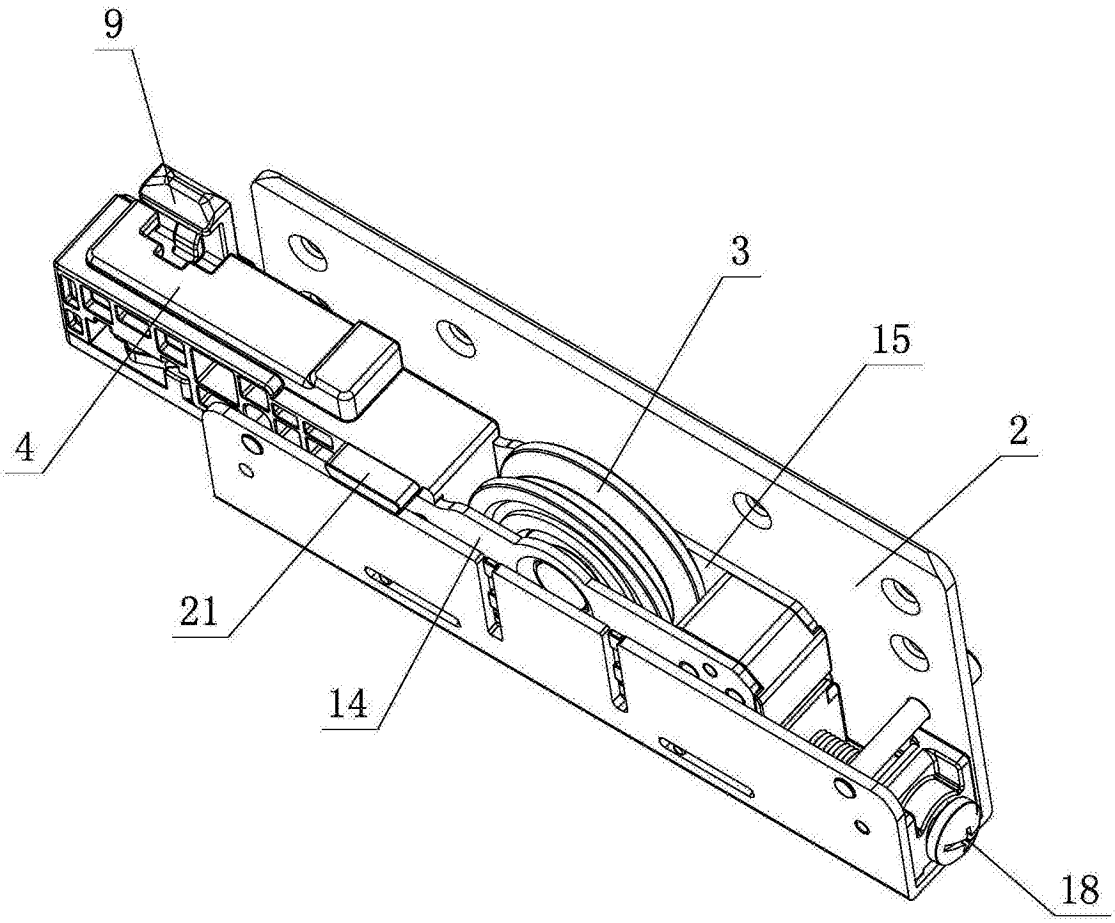


图8

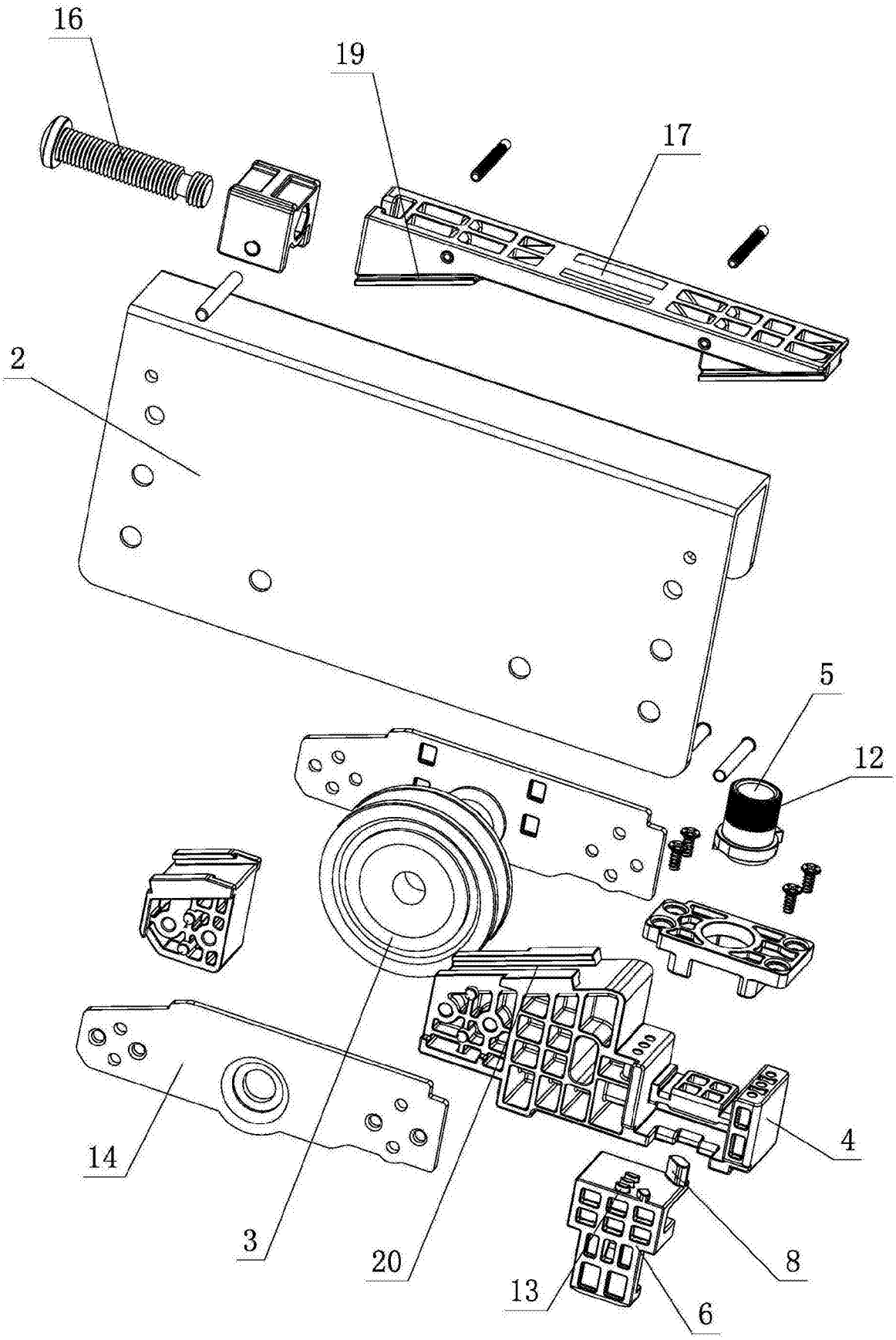


图9

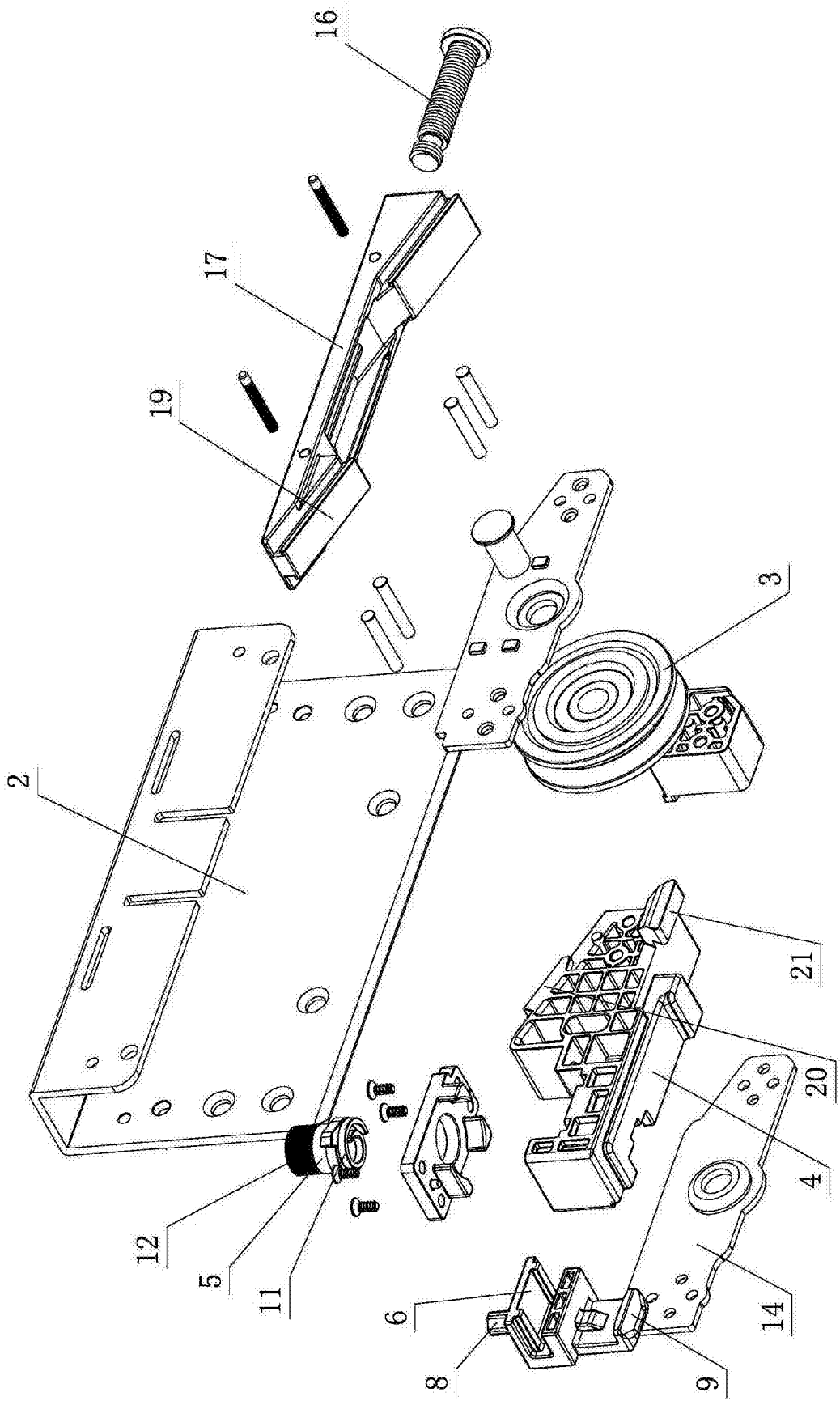


图10