



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206957504 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720796637.5

(22)申请日 2017.07.03

(73)专利权人 秦源

地址 130061 吉林省长春市朝阳区杏花村
路32号

(72)发明人 秦源

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所(普通
合伙) 31219

代理人 陆蕾

(51) Int. Cl.

E06B 3/74(2006.01)

E05D 5/04(2006.01)

E06B 7/16(2006.01)

E05D 7/081(2006.01)

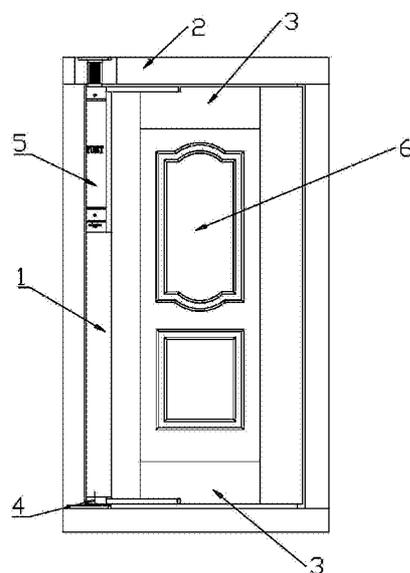
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

防夹手木门

(57)摘要

本实用新型提供一种防夹手木门,包括门框、门扇及内置防夹手铰链机构,所述门扇与门框铰接的一侧设置成弧形门扇立边,弧形门扇立边上设有安全门挡边,弧形门扇立边的上下两端设有用于容纳内置防夹手铰链机构的孔槽;所述门框与门扇弧形立边铰接一侧的立框的侧面设有凹弧平面;所述门扇与门框通过内置防夹手铰链机构铰接。本实用新型的五金部件全部采用内置防夹隐形设计,整体轮廓分明,凸凹的表面与周围平面线条融合交汇,简洁美观,富有动感,凸显立体高贵,并且可以全方位预防小孩或老人意外夹手事件发生,确保进出安全。



1. 一种防夹手木门,包括门框(2)、门扇(6)及内置防夹手铰链机构,其特征在于:所述门扇(6)与门框(2)铰接的一侧设置成弧形门扇立边,弧形门扇立边上设有安全门挡边(8),弧形门扇立边的上下两端设有用于容纳内置防夹手铰链机构的孔槽(7);所述门框(2)与门扇弧形立边铰接一侧的立框的侧面设有凹弧平面(10);所述门扇(6)与门框(2)通过内置防夹手铰链机构铰接。

2. 根据权利要求1所述的防夹手木门,其特征在于:所述弧形门扇立边由弧形主边(1)和弧形边盖(13)组成,所述弧形主边(1)与门扇横边(3)连接的一侧为方形端面,其端面上设有沟槽(12)。

3. 根据权利要求1所述的防夹手木门,其特征在于:所述门扇(6)与所述门框(2)之间设有密封条(9)。

4. 根据权利要求1所述的防夹手木门,其特征在于:所述门扇(6)与所述门框(2)之间设有门禁装置。

5. 根据权利要求2所述的防夹手木门,其特征在于:所述弧形主边(1)的内部镶嵌有抗变扭加强筋(11)。

6. 根据权利要求1所述的防夹手木门,其特征在于:所述内置防夹手铰链机构为弧形机械铰链(4),弧形机械铰链(4)由弧形铰链支臂(15)、铰链支架(14)和铰链轴(16)构成,弧形铰链支臂(15)和铰链支架(14)之间通过铰链轴(16)铰接。

7. 根据权利要求1所述的防夹手木门,其特征在于:所述内置防夹手铰链机构为自动关门铰链(5),自动关门铰链(5)包括弧形铰链支臂(15)、密封壳体、铰链支架(14)和铰链轴(16),铰链轴(16)的一端通过轴承支撑穿设在弧形铰链支臂(15)的内孔中并与铰链支架(14)铰接,铰链轴(16)的另一端装置在密封壳体内,密封壳体内设有螺旋凸轮机构、弹性元件,螺旋凸轮机构内部设有液压阀体和防夹手阀。

8. 根据权利要求6或7所述的防夹手木门,其特征在于:所述弧形铰链支臂(15)的端部为偏置弧形。

9. 根据权利要求6或7所述的防夹手木门,其特征在于:所述铰链轴(16)的轴身上设有花键齿或异型面。

10. 根据权利要求7所述的防夹手木门,其特征在于:所述弹性元件为压缩弹簧或扭转弹簧。

防夹手木门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑门窗装潢工程技术领域,特别是涉及一种防夹手木门。

背景技术

[0002] 随着社会经济的不断发展,生活水平的提高,居住条件得到不断改善,人们开始对建筑装潢居家房门进出安全性能的要求也愈来愈高。目前,现有的木门结构的门框、门扇的安装铰链处为方形直角结构,结合面为平面,门扇与门框用多个外置合页铰接。在日常开门或关门时,门扇与门框之间会出现一道很大的缝隙,当老人或儿童无意间把手指放在此缝隙内,如果出现关门力过大或刮风等意外情况,极易发生意外夹手伤人事故,特别是对儿童或老人来说,这个问题更容易出现。有机构调查显示,儿童或老人在家中被门缝夹伤的意外事故非常多,意外发生率高达65%,一旦发生事故,不但给家庭及个人带来了伤害,还影响了家庭和谐,严重时将造成儿童终身残废。近年来,随着国家法律的健全,人们维权意识的提高,幼儿园、宾馆酒店及公共场所因房门夹手事故引起的官司纠纷越来越多,给单位及当事人造成了不同程度的伤害和后果。因此,有必要改进传统的木门结构,研制一种既美观又安全的防夹手木门,彻底解决传统木门的安全隐患。

发明内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型要解决的技术问题在于提供一种防夹手木门,通过对门框、门扇和内置防夹手铰链机构进行优化、变形和组合,消除夹手伤人隐患,结构简洁美观且安全耐用。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种防夹手木门,包括门框、门扇及内置防夹手铰链机构,所述门扇与门框铰接的一侧设置成弧形门扇立边,弧形门扇立边上设有安全门挡边,弧形门扇立边的上下两端设有用于容纳内置防夹手铰链机构的孔槽;所述门框与门扇弧形立边铰接一侧的立框的侧面设有凹弧平面;所述门扇与门框通过内置防夹手铰链机构铰接。

[0005] 优选地,所述弧形门扇立边由弧形主边和弧形边盖组成,所述弧形主边与门扇横边连接的一侧为方形端面,其端面上设有沟槽。

[0006] 优选地,所述门扇与所述门框之间设有密封条。

[0007] 优选地,所述门扇与所述门框之间设有门禁装置。

[0008] 优选地,所述弧形主边的内部镶嵌有抗变扭加强筋。

[0009] 优选地,所述内置防夹手铰链机构为弧形机械铰链,弧形机械铰链由弧形铰链支臂、铰链支架和铰链轴构成,弧形铰链支臂和铰链支架之间通过铰链轴铰接。

[0010] 优选地,所述内置防夹手铰链机构为自动关门铰链,自动关门铰链包括弧形铰链支臂、密封壳体、铰链支架和铰链轴,铰链轴的一端通过轴承支撑穿设在弧形铰链支臂的内孔中并与铰链支架铰接,铰链轴的另一端装置在密封壳体内,密封壳体内设有螺旋凸轮机构、弹性元件,螺旋凸轮机构内部设有液压阀体和防夹手阀。

- [0011] 优选地,所述弧形铰链支臂的端部为偏置弧形。
- [0012] 优选地,所述铰链轴的轴身上设有花键齿或异型面。
- [0013] 优选地,所述弹性元件为压缩弹簧或扭转弹簧。
- [0014] 如上所述,本实用新型的防夹手木门,具有以下有益效果:
- [0015] 1、本实用新型的门扇以内置防夹手铰链机构的铰链轴为中心旋转,门扇和门框的铰接处设置成恒定3mm左右微缝间隙的弧形结构,弧形门扇立边的上下两端设有能容纳内置防夹手铰链机构的孔槽,孔槽内装有内置防夹手铰链机构,既能保障门扇绕内置防夹手铰链机构自由旋转,又能解决意外夹手的技术难题,可以全方位预防小孩或老人意外夹手事件发生,确保进出安全。
- [0016] 2、本实用新型的整体美观度也得到了大幅提高,五金部件全部采用内置隐形设计,从外面看不到任何连接,也看不到传动杆件和螺丝;整体轮廓分明,凸凹的表面与周围平面线条融合交汇,简洁美观,富有动感,凸显立体高贵。

附图说明

- [0017] 图1显示为本实用新型的防夹手木门的第一实施例的示意图;
- [0018] 图2显示为本实用新型的防夹手木门的第二实施例的示意图;
- [0019] 图3显示为门扇与门框铰接处的侧面结构的第一实施例的示意图;
- [0020] 图4显示为门扇与门框铰接处的侧面结构的第二实施例的示意图;
- [0021] 图5显示为门扇与门框铰接处的侧面结构的第三实施例的剖视图;
- [0022] 图6显示为设在弧形门扇立边上部的弧形机械铰链的示意图;
- [0023] 图7显示为设在弧形门扇立边下部的弧形机械铰链的示意图;
- [0024] 图8显示为自动关门铰链的示意图。

元件标号说明

- | | | |
|--------|----|--------|
| [0026] | 1 | 弧形主边 |
| [0027] | 2 | 门框 |
| [0028] | 3 | 门扇横边 |
| [0029] | 4 | 弧形机械铰链 |
| [0030] | 5 | 自动关门铰链 |
| [0031] | 6 | 门扇 |
| [0032] | 7 | 孔槽 |
| [0033] | 8 | 安全门挡边 |
| [0034] | 9 | 密封条 |
| [0035] | 10 | 凹弧平面 |
| [0036] | 11 | 抗变扭加强筋 |
| [0037] | 12 | 沟槽 |
| [0038] | 13 | 弧形边盖 |
| [0039] | 14 | 铰链支架 |
| [0040] | 15 | 弧形铰链支臂 |
| [0041] | 16 | 铰链轴 |

具体实施方式

[0042] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0043] 请参阅图1至图8。须知,本说明书所附图中所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。

[0044] 如图1、图2、图5所示,本实用新型提供一种防夹手木门,包括门框2、门扇6及内置防夹手铰链机构,其特征在于:所述门扇6与门框2铰接的一侧设置成弧形门扇立边,弧形门扇立边上设有安全门挡边8,弧形门扇立边的上下两端设有用于容纳内置防夹手铰链机构的孔槽7;所述门框2与门扇弧形立边铰接一侧的立框的侧面设有凹弧平面10;所述门扇6与门框2通过内置防夹手铰链机构铰接。

[0045] 关门时,门扇6以内置防夹手铰链机构的轴线为中心旋转,门扇6与门框2的铰接处保持恒定间隙,预防小孩或老人的手指意外插进去,避免造成夹手伤害,开启侧通过内置防夹手铰链机构的作用可以避免关门过快,进而预防夹手撞人事件的发生,确保进出安全。弧形门扇立边上设有安全门挡边8,这样为了限制门扇6的摆动角度。

[0046] 在具体实施时,凹弧平面10的结构方式有多种,图3、图4和图5显示为门扇6与门框2铰接处的侧面结构的三种实施例。

[0047] 如图5所示,上述弧形门扇立边由弧形主边1和弧形边盖13组成,弧形主边1与门扇横边3连接的一侧为方形端面,其端面上设有沟槽12。

[0048] 如图3所示,上述门扇6与门框2之间设有密封条9。

[0049] 上述门扇6与门框2之间设有门禁装置。

[0050] 如图5所示,为了增强上述弧形主边1的强度,弧形主边1的内部镶嵌有抗变扭加强筋11。

[0051] 如图1、图8所示,作为防夹手木门的优选的第一实施例,至少一个上述内置防夹手铰链机构为自动关门铰链5,自动关门铰链5包括弧形铰链支臂15、密封壳体、铰链支架14和铰链轴16,铰链轴16的一端通过轴承支撑穿设在弧形铰链支臂15的内孔中并与铰链支架14铰接,铰链轴16的另一端装置在密封壳体内,密封壳体内设有螺旋凸轮机构、弹性元件,螺旋凸轮机构内部设有液压阀体和防夹手阀。在具体实施时,设在弧形门扇立边上部的内置防夹手铰链机构为自动关门铰链5,设在弧形门扇立边下部的内置防夹手铰链机构为弧形机械铰链4。自动关门铰链5通过弧形铰链支臂15安装在弧形门扇立边上端的孔槽内,且通过铰链支架14与门框2连接。当关门力过大或遇到刮风时,防夹手阀根据关门力大小自动调节关门速度,阻止门扇6快速关闭,防止门扇6的启闭侧发生意外夹手事故。

[0052] 如图2所示,作为防夹手木门的优选的第二实施例,上述内置防夹手铰链机构均为弧形机械铰链4,弧形机械铰链4由弧形铰链支臂15、铰链支架14和铰链轴16构成,弧形铰链支臂15和铰链支架14之间通过铰链轴16铰接,弧形铰链支臂15与门扇6固连,铰链支架14与门框2固连。具体实施时,弧形铰链支臂15固装在弧形门扇立边的孔槽内,铰链支架14内装

在门框2内。图6显示为设在弧形门扇立边上部的弧形机械铰链4的结构；图7显示为设在弧形门扇立边下部的弧形机械铰链4的结构。

[0053] 上述弧形铰链支臂15的端部为偏置弧形。

[0054] 上述所述铰链轴16的轴身上设有花键齿或异型面。

[0055] 上述弹性元件为压缩弹簧或扭转弹簧。

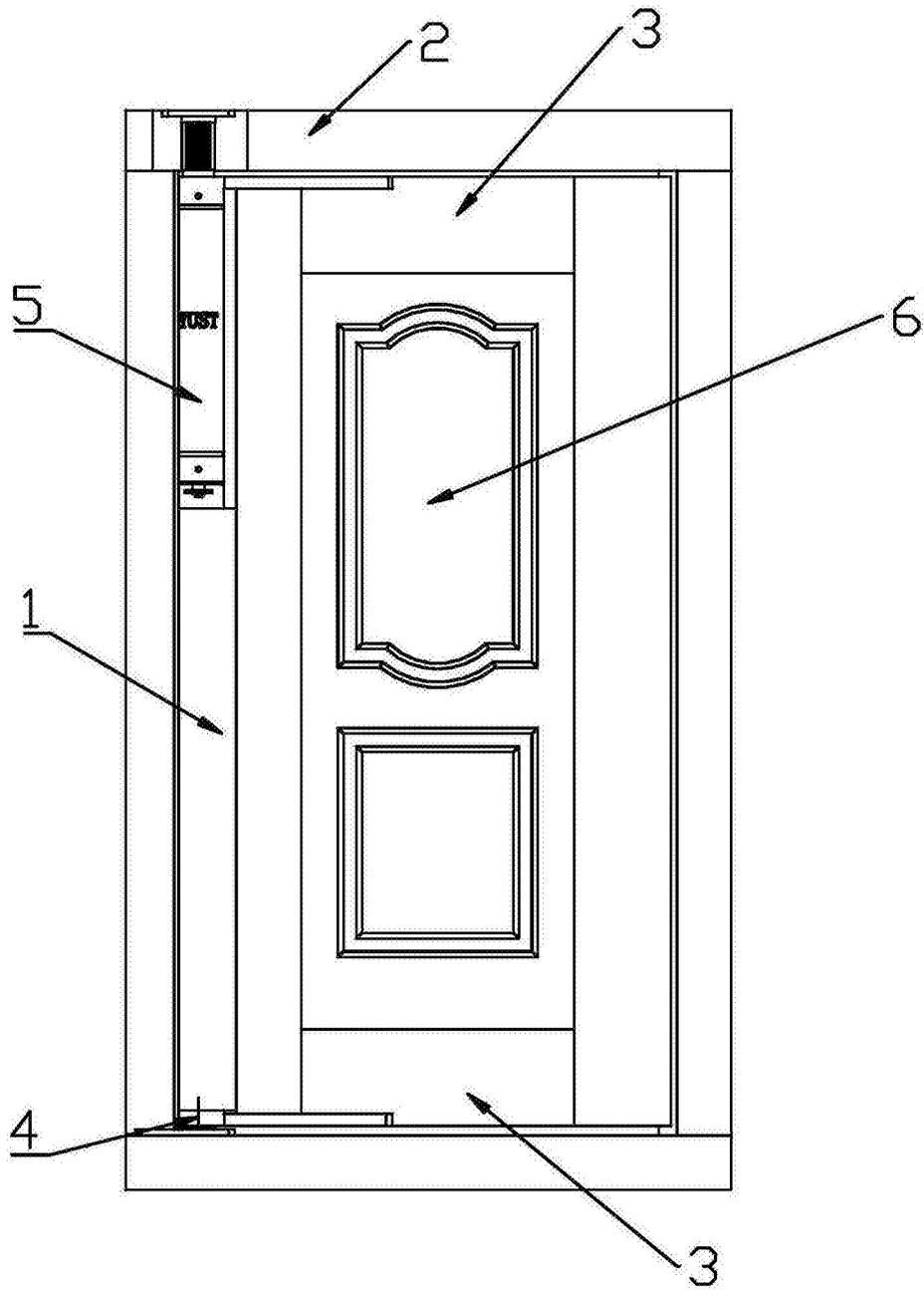


图1

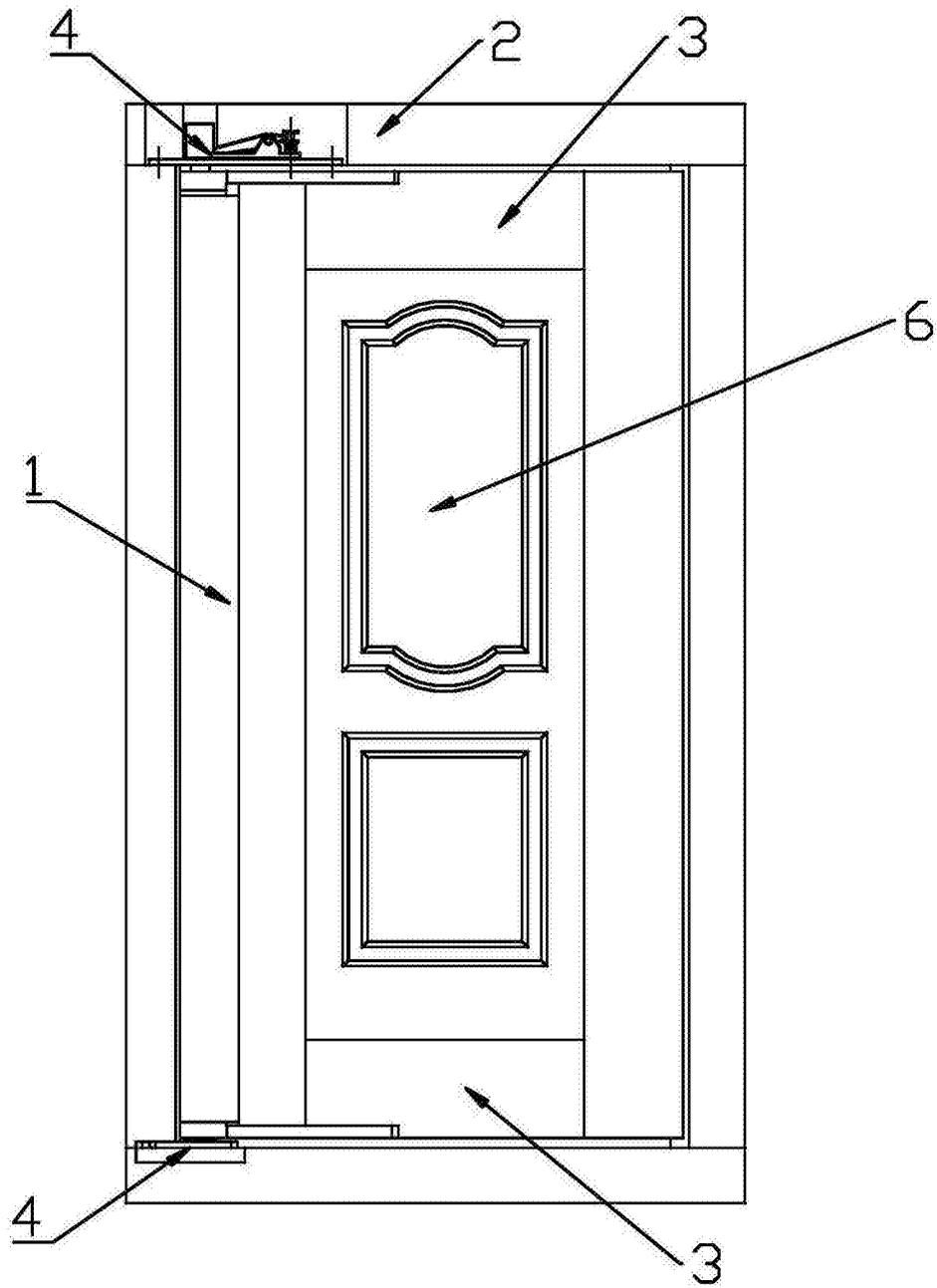


图2

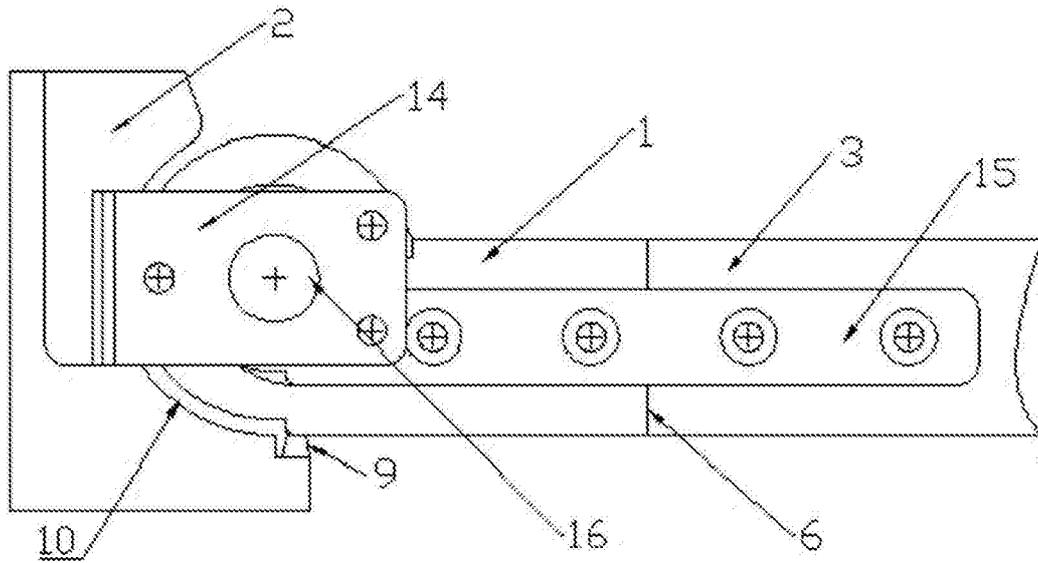


图3

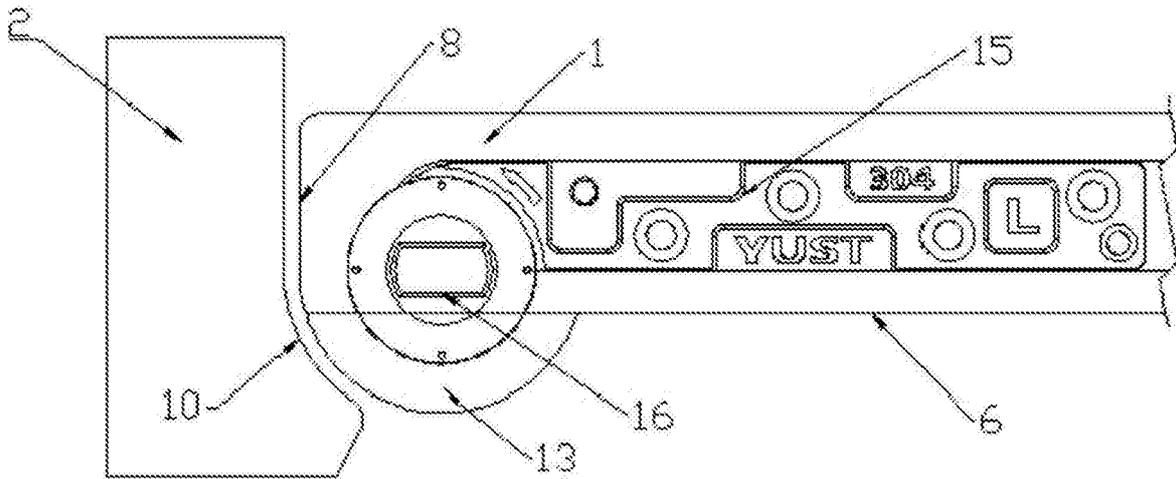


图4

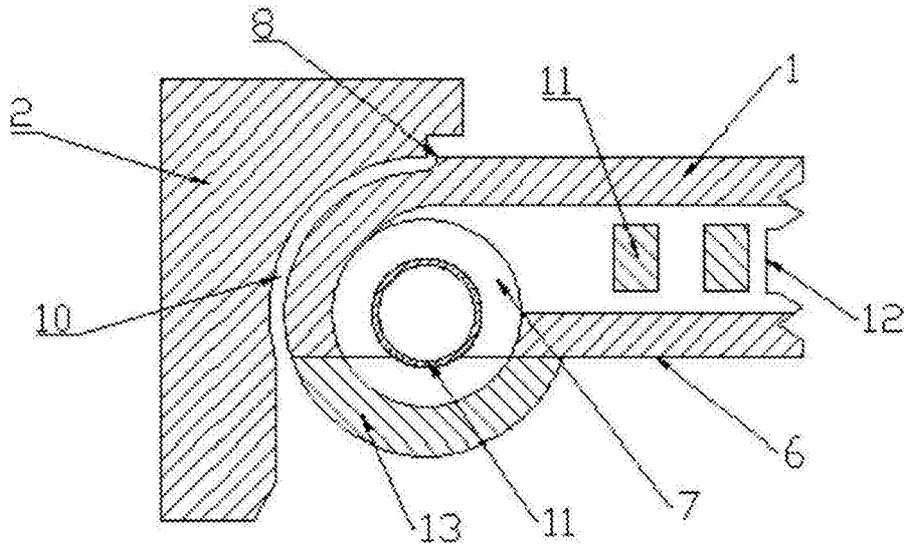


图5

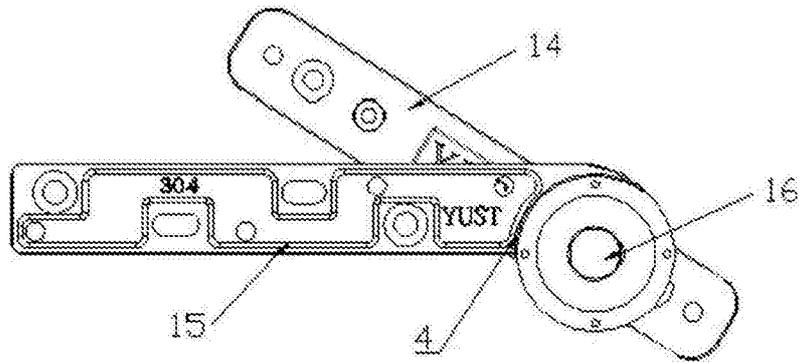


图6

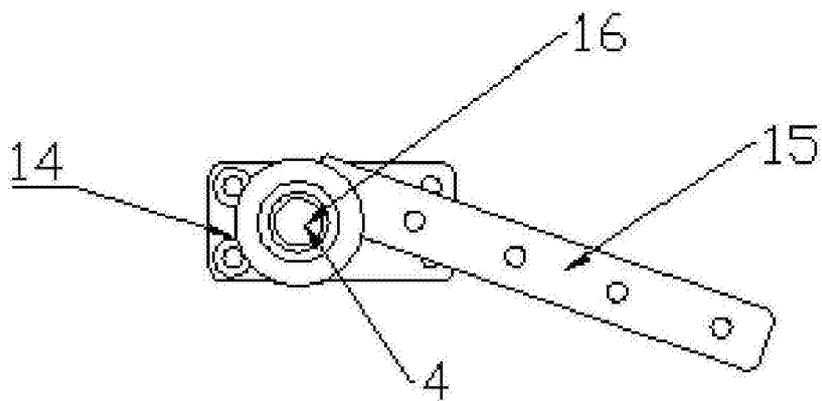


图7

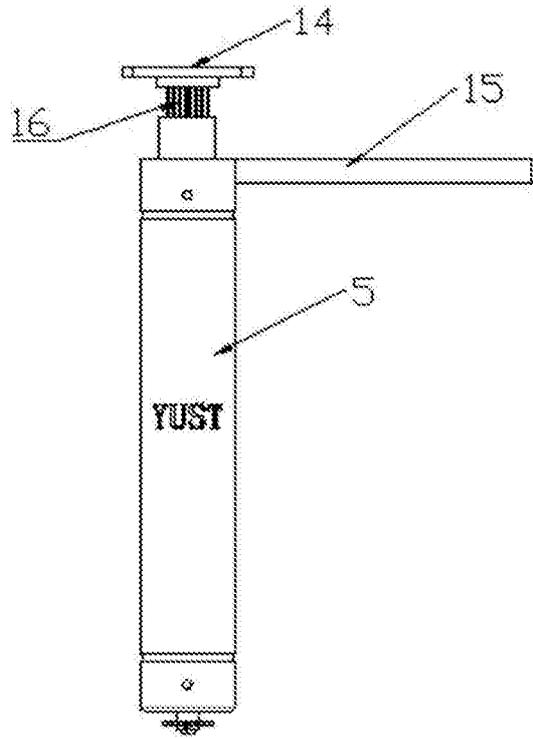


图8