



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105064831 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510548407. 2

(22) 申请日 2015. 08. 31

(71) 申请人 张平国

地址 528400 广东省中山市小榄镇工业大道
中 6 号

(72) 发明人 张平国

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 肖军

(51) Int. Cl.

E05D 13/00(2006. 01)

E05F 5/08(2006. 01)

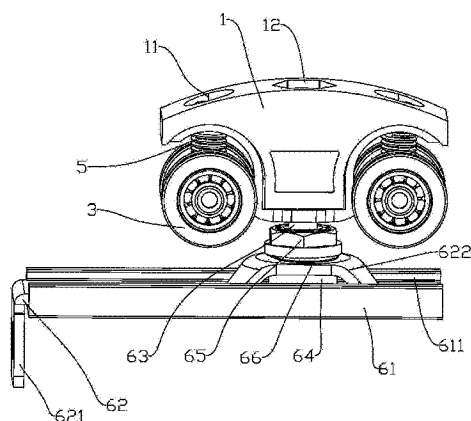
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种避震推拉门吊轮

(57) 摘要

本发明公开了一种避震推拉门吊轮,包括一运动主体、设置在运动主体上的安装架、设置在安装架上的滑轮、连接运动主体与推拉门的连接组件,安装架和运动主体之间设置有避震弹簧。本产品能避免在使用过程中推拉门微小的上下晃动,减小使用时的噪音和保护推拉门,且其结构简单、安装方便、便于使用。



1. 一种避震推拉门吊轮,其特征在于:包括一运动主体(1)、设置在运动主体(1)上的安装架(2)、设置在安装架(2)上的滑轮(3)、连接运动主体(1)与推拉门的连接组件,所述安装架(2)和运动主体(1)之间设置有避震弹簧(5)。

2. 如权利要求1所述的一种避震推拉门吊轮,其特征在于:所述安装架(2)设置为一倒“T”字型结构,所述滑轮(3)设置在安装架(2)的横杆上,所述避震弹簧(5)套设在安装架(2)的竖杆上,安装架(2)的竖杆上侧外壁上设置有一环状的第一限位槽(21),所述运动主体(1)上设置有安装孔(11),第一限位槽(21)配合一开口的环状的第一限位挡片(4)将安装架(2)悬挂在安装孔(11)里,避震弹簧(5)位于所述安装孔(11)的下侧。

3. 如权利要求1所述的一种避震推拉门吊轮,其特征在于:所述连接组件包括一安装在推拉门上端的安装板(61)、一设置在所述运动主体(1)上的连接板(62),所述安装板(61)中部设置有一倒“T”字型的安装槽(611),所述连接板(62)插接在该安装槽(611)里,所述连接板(62)一侧设置有一安装折边(621),该安装折边(621)固定安装在推拉门的侧面上。

4. 如权利要求3所述的一种避震推拉门吊轮,其特征在于:所述连接板(62)与所述运动主体(1)之间设置有一可调节连接板(62)与运动主体(1)之间的距离的连接机构。

5. 如权利要求4所述的一种避震推拉门吊轮,其特征在于:所述连接机构包括一与所述运动主体(1)螺纹连接的螺栓(63)、一套设在螺栓(63)头部的调节底座(64)、一套设在调节底座(64)上侧的调节螺母(65),所述连接板(62)安装螺栓(63)处设置成一向上凸的凸台(622),所述调节螺母(65)位于凸台(622)的上侧,且调节螺母(65)与凸台(622)之间设置有一垫圈,转动螺栓(63)或调节螺母(65)或连接板(62)可调节连接板(62)与运动主体(1)之间的距离。

6. 如权利要求5所述的一种避震推拉门吊轮,其特征在于:所述螺栓(63)头部为一十字形的螺栓帽、尾部为一段螺纹、螺栓帽和螺纹之间设置有一多面体的限位块(631),所述调节底座(64)轴线方向开设有一与螺栓(63)相匹配的第一通孔、下侧设置有一与限位块(631)相匹配的方形的限位孔(641)、上侧外壁轴向设置有若干凹槽(642),所述调节螺母(65)外壁设置成六角螺母结构、轴线方向开设有一与调节底座(64)相匹配的第二通孔、第二通孔内壁周向设置有与凹槽(642)相匹配的凸条(651),所述垫圈设置为一波形的弹性垫圈(66)。

7. 如权利要求5所述的一种避震推拉门吊轮,其特征在于:所述运动主体(1)上设置有一第三通孔(12),该第三通孔(12)里面设置有一与所述螺栓(63)螺纹连接的六角螺母(13),且该第三通孔(12)内壁上设置有一环状的第二限位槽,该第二限位槽配合一环状的开口的第二限位挡片(14)限制六角螺母(13)的位置。

一种避震推拉门吊轮

技术领域

[0001] 本发明涉及一种避震推拉门吊轮。

背景技术

[0002] 推拉门是生活中常用的一种门,虽然推拉门与吊轮设置在一定的轨道上运动,该轨道也是设置水平的,但是在实际使用过程中,推拉门与吊轮左右移动时并不能保证其是完全水平移动的,或者表面上看推拉门与推拉门是左右水平移动的而实际上伴随着微小的上下晃动,这样会带来额外的噪音和造成对推拉门与吊轮的损坏,同时也给使用带来不便。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供一种避震推拉门吊轮,其能避免在使用过程中推拉门微小的上下晃动,减小使用时的噪音和保护推拉门,且其结构简单、安装方便、便于使用。

[0004] 本发明为解决上述技术问题而采用的技术方案是:

一种避震推拉门吊轮,包括一运动主体、设置在运动主体上的安装架、设置在安装架上的滑轮、连接运动主体与推拉门的连接组件,安装架和运动主体之间设置有避震弹簧。

[0005] 优选的,安装架设置为一倒“T”字型结构,滑轮设置在安装架的横杆上,避震弹簧套设在安装架的竖杆上,安装架的竖杆上侧外壁上设置有一环状的第一限位槽,运动主体上设置有安装孔,第一限位槽配合一开口的环状的第一限位挡片将安装架悬挂在安装孔里,避震弹簧位于安装孔的下侧。

[0006] 优选的,连接组件包括一安装在推拉门上端的安装板、一设置在运动主体上的连接板,安装板中部设置有一倒“T”字型的安装槽,连接板插接在该安装槽里,连接板一侧设置有一安装折边,该安装折边固定安装在推拉门的侧面上。

[0007] 优选的,连接板与运动主体之间设置有一可调节连接板与运动主体之间的距离的连接机构。

[0008] 优选的,连接机构包括一与运动主体螺纹连接的螺栓、一套设在螺栓头部的调节底座、一套设在调节底座上侧的调节螺母,连接板安装螺栓处设置成一向上凸的凸台,调节螺母位于凸台的上侧,且调节螺母与凸台之间设置有一垫圈,转动螺栓或调节螺母或连接板可调节连接板与运动主体之间的距离。

[0009] 优选的,螺栓头部为一十字形的螺栓帽、尾部为一段螺纹、螺栓帽和螺纹之间设置有一多面体的限位块,调节底座轴线方向开设有一与螺栓相匹配的第一通孔、下侧设置有一与限位块相匹配的方形的限位孔、上侧外壁轴向设置有若干凹槽,调节螺母外壁设置成六角螺母结构、轴线方向开设有一与调节底座相匹配的第二通孔、第二通孔内壁周向设置有与凹槽相匹配的凸条,垫圈设置为一波形的弹性垫圈。

[0010] 优选的,运动主体上设置有一第三通孔,该第三通孔里面设置有一与螺栓螺纹连接的六角螺母,且该第三通孔内壁上设置有一环状的第二限位槽,该第二限位槽配合一环

状的开口的第二限位挡片限制六角螺母的位置。

[0011] 本发明的有益效果是：本产品通过在吊轮中增设避震弹簧，能很好地避免在使用过程中推拉门微小的上下晃动，减小使用时的噪音和保护推拉门；本产品的连接组件能够很好地调节滑轮与推拉门之间的距离，给安装带来很大的便利，同时其结构简单、安装方便、便于使用。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0013] 图 1 是本发明的结构示意图；

图 2 是本发明的分解结构示意图；

图 3 是连接组件的分解结构示意图；

图 4 是调节底座的仰视视图结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参照图 1 至图 2，一种避震推拉门吊轮，包括一运动主体 1、设置在运动主体 1 上的安装架 2、设置在安装架 2 上的滑轮 3、连接运动主体 1 与推拉门的连接组件，安装架 2 和运动主体 1 之间设置有避震弹簧 5。在本优选实施例中，安装架 2 设置为一倒“T”字型结构，滑轮 3 设置在安装架 2 的横杆上，避震弹簧 5 套设在安装架 2 的竖杆上，安装架 2 的竖杆上侧外壁上设置有一环状的第一限位槽 21，运动主体 1 上设置有安装孔 11，第一限位槽 21 配合一开口的环状的第一限位挡片 4 将安装架 2 悬挂在安装孔 11 里，避震弹簧 5 位于安装孔 11 的下侧。根据实际需要，可以采用螺杆吊装的方式将安装架 2 悬挂在安装孔 11 里；同时为起到使用方便和美观，安装孔 11 可以设置成沉头孔；避震弹簧 5 可以改用弹片、橡胶或者其他类似的具有避震缓冲作用的结构。这样在使用过程中，由于避震弹簧 5 的存在，能够很好地避免滑轮 3 微小的上下晃动，从而避免推拉门微小的上下晃动，减少使用时的噪音和保护滑轮 3 和推拉门。

[0015] 参照图 1 至图 4，连接组件包括一安装在推拉门上端的安装板 61、一设置在运动主体 1 上的连接板 62，安装板 61 中部设置有一倒“T”字型的安装槽 611，连接板 62 插接在该安装槽 611 里，连接板 62 一侧设置有一安装折边 621，该安装折边 621 固定安装在推拉门的侧面上。

[0016] 作为优选实施例，连接板 62 与运动主体 1 之间设置有一可调节连接板 62 与运动主体 1 之间的距离的连接机构；连接机构包括一与运动主体 1 螺纹连接的螺栓 63、一套设在螺栓 63 头部的调节底座 64、一套设在调节底座 64 上侧的调节螺母 65，连接板 62 安装螺栓 63 处设置成一向上凸的凸台 622（便于转动调节螺母 65），调节螺母 65 位于凸台 622 的上侧，且调节螺母 65 与凸台 622 之间设置有一垫圈（限制凸台 622 与调节螺母 65 之间的相对转动），转动螺栓 63 或调节螺母 65 或连接板 62 可调节连接板 62 与运动主体 1 之间的距离；螺栓 63 头部为一十字形的螺栓帽、尾部为一段螺纹、螺栓帽和螺纹之间设置有一多面体的限位块 631（本实施例中多面体设置为六面体），调节底座 64 轴线方向开设有一与螺栓 63 相匹配的第一通孔、下侧设置有一与限位块 631 相匹配的方形的限位孔 641、上侧外壁轴向设置有若干凹槽 642，调节螺母 65 外壁设置成六角螺母结构、轴线方向开设有一与调节

底座 64 相匹配的第二通孔、第二通孔内壁周向设置有与凹槽 642 相匹配的凸条 651, 垫圈设置为一波形的弹性垫圈 66。

[0017] 在实际安装过程中, 直接将连接板 62 插接在安装槽 611 上, 再将安装折边 621 固定在推拉门的侧边, 便完成了推拉门和吊轮之间的连接; 同时由于连接机构的特殊结构, 能够从三个方向调节连接板 62 与安装板 61 之间的距离: 一是直接转动连接板 62 (粗调和快速调节)、二是从下扭动螺栓 63 (细调)、三是从正面扭动调节螺母 65 (安装空间受限时使用或者连接板 62 与安装板 61 连接之后的进一步调节), 这样使得安装非常方便, 提高工作效率。

[0018] 参照图 2, 运动主体 1 上设置有一第三通孔 12, 该第三通孔 12 里面设置有一与螺栓 63 螺纹连接的六角螺母 13, 且该第三通孔 12 内壁上设置有一环状的第二限位槽, 该第二限位槽配合一环状的开口的第二限位挡片 14 限制六角螺母 13 的位置。根据实际需要可以在运动主体 1 上设置一螺纹孔与螺栓 63 配合。

[0019] 综上所述, 本产品通过在吊轮中增设避震弹簧, 能很好地避免在使用过程中推拉门微小的上下晃动, 减小使用时的噪音和保护推拉门; 本产品的连接组件能够很好地调节滑轮 3 与推拉门之间的距离, 给安装带来很大的便利, 同时其结构简单、安装方便、便于使用。

[0020] 当然, 以上所述仅为本发明的优选实施例而已, 并不用于限制本发明, 对于本领域的技术人员来说, 本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

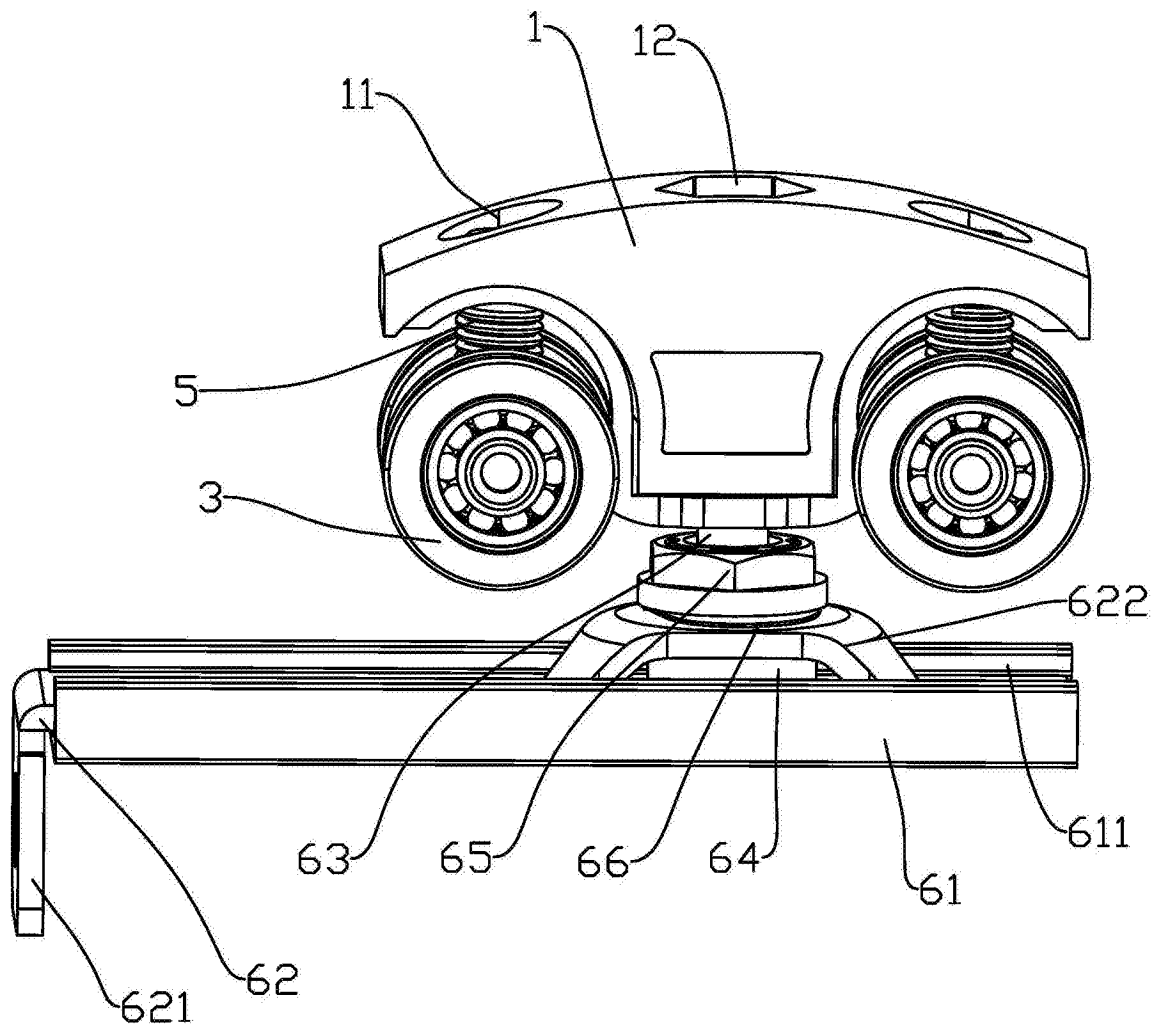


图 1

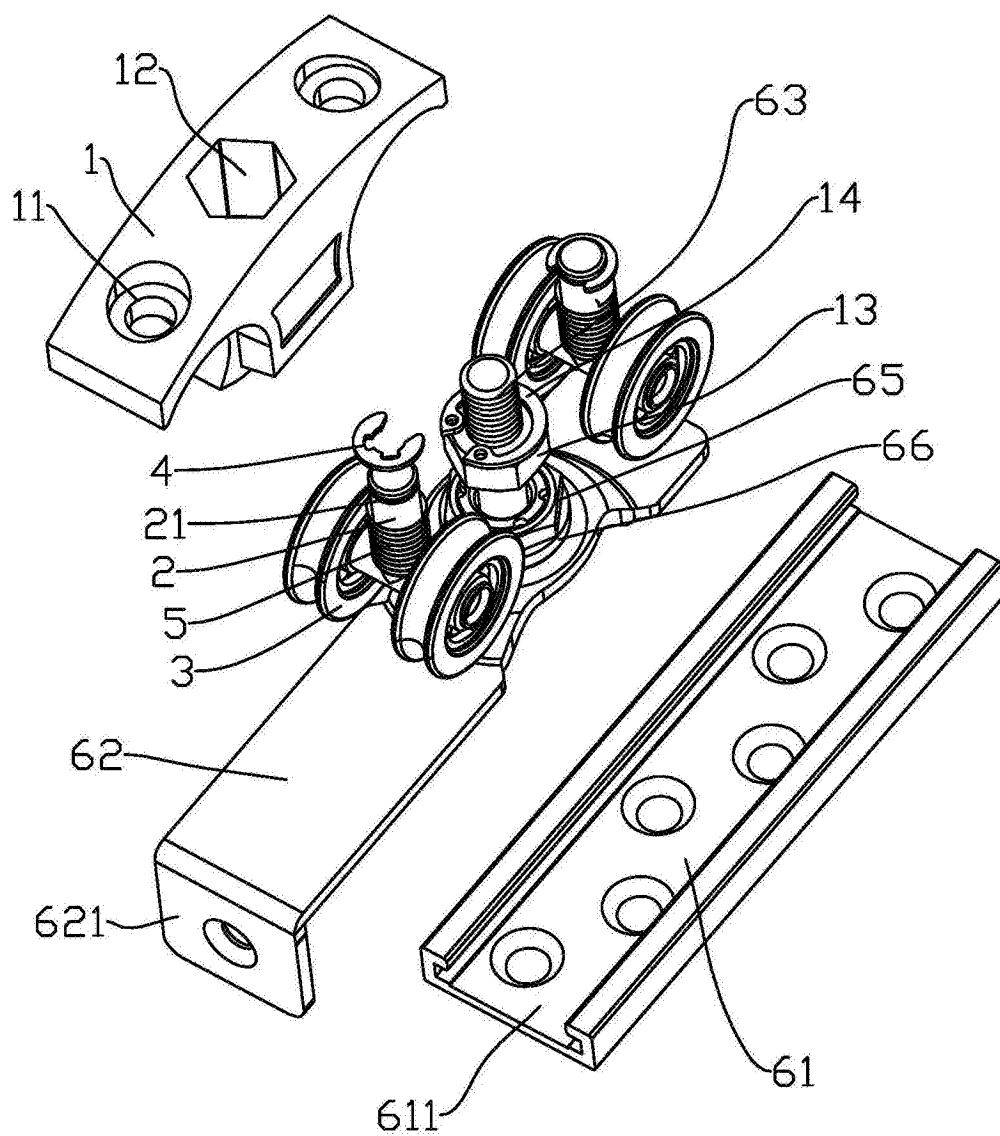


图 2

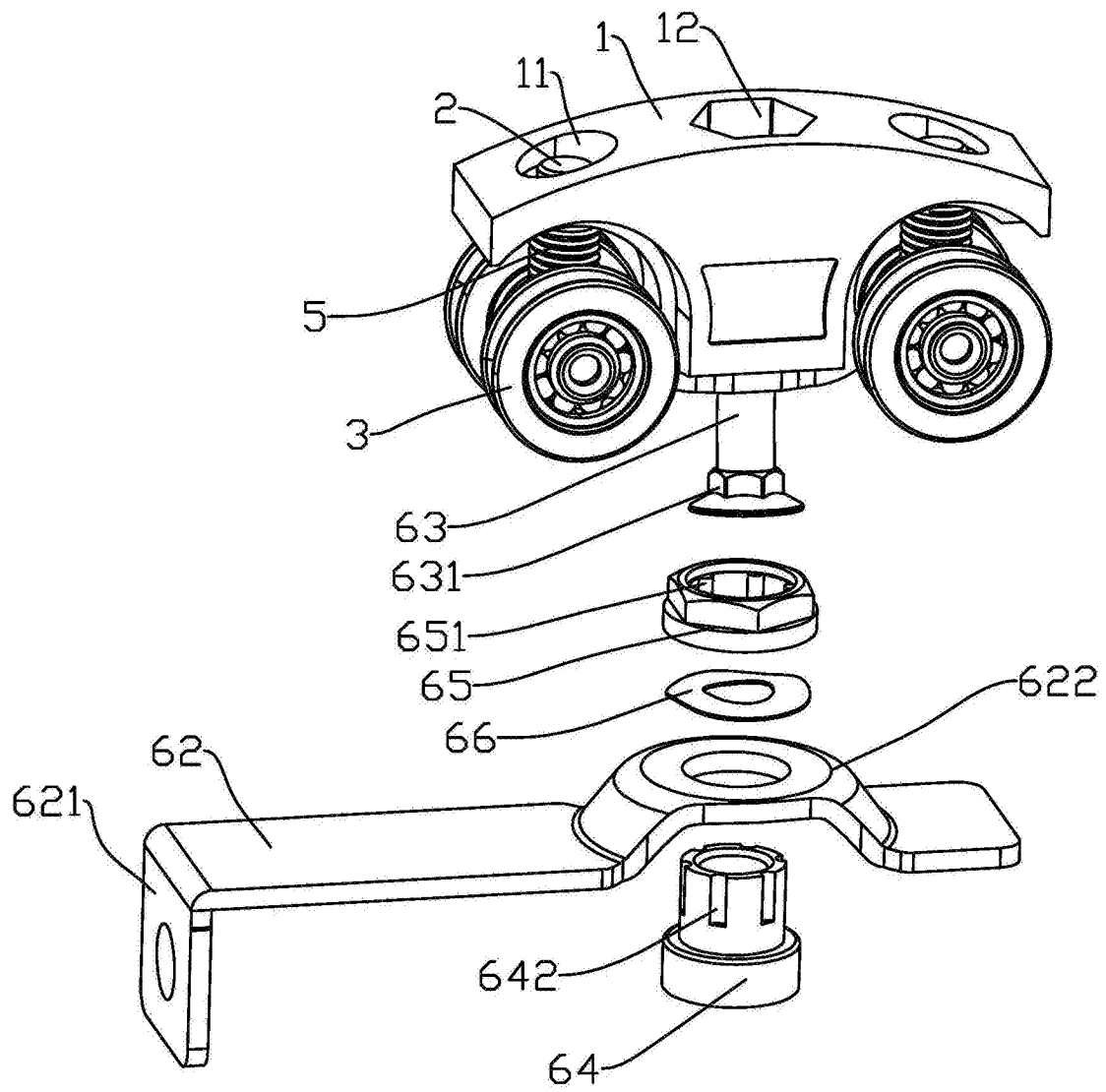


图 3

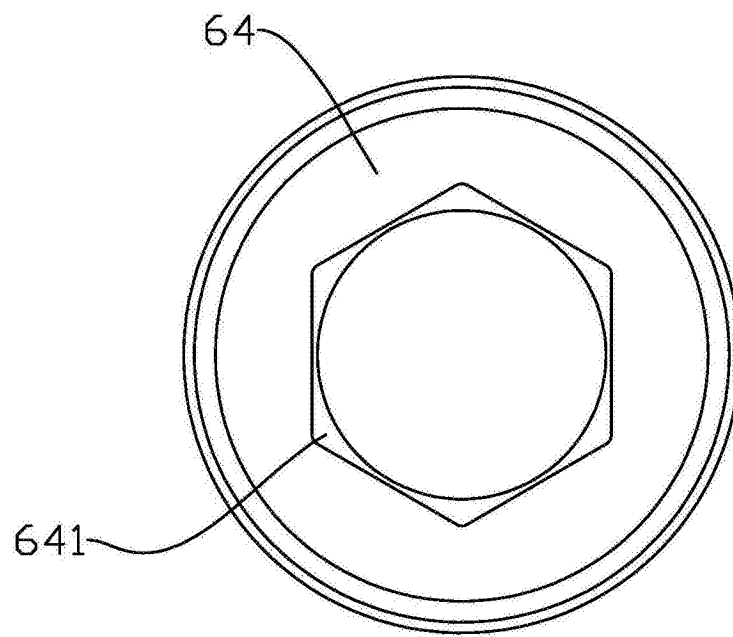


图 4