(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103993818 A
(43)申请公布日 2014.08.20

(21)申请号 201410199642.9

(22)申请日 2014.05.13

(71)申请人 宁波格兰家居用品有限公司
地址 315600 浙江省宁波市宁海县桃源街道科园北路365号

(72)发明人 张周益

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所（普通合伙） 33228
代理人 代忠炯

(51)Int.Cl.
E06B 9/322(2006.01)

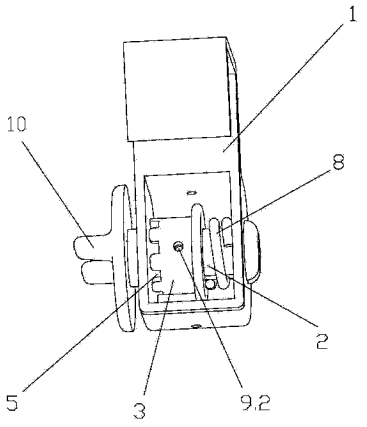
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

百折帘卷绳器

(57)摘要

一种百折帘卷绳器，它包括壳体(1)和锁紧器，壳体(1)两侧设有供锁紧器转轴横向穿过的连接通孔，锁紧器转轴上设有用于连接钢丝绳的固定孔，所述锁紧器包括转轴(2)和套接于转轴(2)外侧的轴套(3)，转轴(2)的长度大于壳体(1)的宽度，转轴(2)与壳体(1)滑动配合，转轴(2)上设有用于对轴套(3)进行限位的限位机构；壳体(1)和轴套(3)上设有用于对轴套(3)周向进行限位或释放的开关装置。



CN 103993818 A

1. 一种百折帘卷绳器，它包括壳体 (1) 和锁紧器，壳体 (1) 两侧设有供锁紧器转轴横向穿过的连接通孔，锁紧器转轴上设有用于连接钢丝绳的固定孔，其特征在于：所述锁紧器包括转轴 (2) 和套接于转轴 (2) 外侧的轴套 (3)，转轴 (2) 的长度大于壳体 (1) 的宽度，转轴 (2) 与壳体 (1) 滑动配合，转轴 (2) 上设有用于对轴套 (3) 进行限位的限位机构；壳体 (1) 和轴套 (3) 上设有用于对轴套 (3) 周向进行限位或释放的开关装置。

2. 根据权利要求 1 所述的百折帘卷绳器，其特征在于：所述开关装置包括壳体 (1) 一侧内壁设有卡块 (4)，轴套 (3) 靠近卡块 (4) 的一端端面沿周向均布有卡槽 (5)，转轴 (2) 设有用于对轴套 (3) 进行复位的复位机构，卡槽 (5) 在复位机构的作用下与卡块 (4) 配合卡接。

3. 根据权利要求 2 所述的百折帘卷绳器，其特征在于：所述复位机构包括压缩弹簧 (8)，压缩弹簧 (8) 套接于转轴 (2) 远离卡块 (4) 的一端外侧，压缩弹簧 (8) 一端与壳体 (1) 内壁相抵，压缩弹簧 (8) 另一端与轴套 (3) 的端面相抵。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的百折帘卷绳器，其特征在于：所述限位机构包括转轴 (2) 靠近卡块 (4) 的一端外壁设有用于对轴套 (3) 进行轴向限位的环形凸块 (11)，环形凸块 (11) 的外径小于等于齿轮 (5) 的内径，轴套 (3) 靠近环形凸块 (11) 的一端端面在复位机构的作用下与环形凸块 (11) 的端面贴合；转轴 (2) 外壁设有用于对轴套 (3) 进行周向限位的限位块 (6)，限位块 (6) 沿转轴 (2) 长度方向延伸，轴套 (3) 内壁设有与限位块 (6) 配合的限位凹槽 (7)。

5. 根据权利要求 1 所述的百折帘卷绳器，其特征在于：所述固定孔包括位于转轴 (2) 上的第一固定通孔 (9.1) 和位于轴套 (3) 上的第二固定通孔 (9.2)，第一固定通孔 (9.1) 与第二固定通孔 (9.2) 的轴线在同一条直线上。

6. 根据权利要求 1 所述的百折帘卷绳器，其特征在于：所述转轴 (2) 一端端面设有凸起 (10)。

7. 根据权利要求 6 所述的百折帘卷绳器，其特征在于：所述凸起 (10) 位于转轴 (2) 靠近卡块 (4) 的一端端面上。

百折帘卷绳器

技术领域

[0001] 本发明涉及窗帘技术领域，具体讲是一种百折帘卷绳器。

背景技术

[0002] 目前，百折帘的上帘杆的上方和下帘杆的下方均设有卷绳器，卷绳器内设有锁紧器转轴，用于调整钢丝绳的松紧程度，使得百折帘的帘杆能在钢丝绳上滑动顺畅。卷绳器包括横向固定在卷绳器壳体内的锁紧器转轴，锁紧器转轴的两端均转动连接在壳体两侧的通孔内，锁紧器中部设有与钢丝绳连接的通孔，通过转动锁紧器转轴，将钢丝绳缠绕在锁紧器转轴上，现有的卷绳器存在一些不足之处：现有卷绳器通过锁紧器转轴两端周向分布的倒齿与垂直固定在卷绳器壳体下端面上的弹性板相抵，使得锁紧器转轴只能朝一个方向转动，从而对锁紧器转轴进行限位，防止锁紧器转轴倒转，达到拉紧钢丝绳的目的，但是由于倒齿沿锁紧器转轴外壁周向分布，且弹性板垂直固定在卷绳器壳体的下端面上，使得当卷绳器收卷较多的钢丝绳时，缠绕在锁紧器转轴中部的钢丝绳容易顶住弹性片的端面，进而使得锁紧器转轴无法继续转动收紧钢丝绳，也可能使得钢丝绳将弹性片的自由端顶出倒齿，导致锁紧器转轴倒转，无法实现拉紧钢丝绳的功能，实用性较差；另外，现有卷绳器的锁紧器转轴在转动时，需要用螺丝刀插入锁紧器转轴的端部再将其转动，操作比较不方便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题：提供一种实用性较好的、转动锁紧器转轴较方便的百折帘卷绳器。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明是通过以下技术方案实现的：一种百折帘卷绳器，它包括壳体和锁紧器，壳体两侧设有供锁紧器转轴横向穿过的连接通孔，锁紧器转轴上设有用于连接钢丝绳的固定孔，所述锁紧器包括转轴和套接于转轴外侧的轴套，转轴的长度大于壳体的宽度，转轴与壳体滑动配合，转轴上设有用于对轴套进行限位的限位机构；壳体和轴套上设有用于对轴套周向进行限位或释放的开关装置。

[0005] 采用上述结构，本发明所具有的优点是：上述壳体的宽度也可以理解为壳体二个连接通孔外侧之间的距离，转轴上设有对轴套进行限位的限位机构，使得转轴与轴套固定连接，防止轴套在转轴上滑动或转动，又由于转轴的长度大于壳体壳体的宽度，使得在外力的作用下，轴套可随着转轴在壳体内作横向位移；开关装置是用于壳体对轴套的开关控制，一方面，当卷绳器不需要缠绕钢绳时，防止轴套转动，另一方面，当卷绳器要缠绕钢绳时，开关装置使得轴套在壳体内释放，从而能转动轴套将钢绳缠绕，非常方便。

[0006] 作为优选，壳体一侧内壁设有卡块，轴套靠近卡块的一端端面沿周向均布有卡槽，转轴设有用于对轴套进行复位的复位机构，卡槽在复位机构的作用下与卡块配合卡接，壳体一侧内壁设有卡块，轴套设有与卡块配合卡接的卡槽，且轴套在复位机构的作用下，使得壳体内的卡块卡接在轴套的卡槽之间，防止轴套转动，由于轴套与转轴固定连接，进而防止转轴在壳体内转动，从而达到拉紧钢丝绳的目的；轴套通过端面沿周向均布的卡槽与壳体

一侧内壁的卡块配合卡接，转轴在转动并缠绕钢丝绳时，钢丝绳缠绕在轴套中部，与轴套和壳体卡接的连接平面平行，使得卷绳器不会因收卷钢丝绳过多而导致卷绳器无法使用，实用性好，使用寿命较长；当需要收卷钢丝绳时，只要横向推动转轴的一端，使得转轴和轴套向另一端横向移动，进而使得卡槽与卡块分离，再转动转轴将钢丝绳缠绕在轴套上，当不需要收卷钢丝绳时，转轴和轴套在复位机构的作用下复位，卡槽重新与卡块卡接，防止倒转，操作较简单。

[0007] 作为优选，所述复位机构包括压缩弹簧，压缩弹簧套接于转轴远离卡块的一端外侧，压缩弹簧一端与壳体内壁相抵，压缩弹簧另一端与轴套的端面相抵，压缩弹簧套接于转轴远离卡块的一端外侧，压缩弹簧对轴套的一端端面具有轴向的弹力，而轴套的另一端端面与环形凸块相抵，使得轴套在无外力的作用下固定连接在转轴上，进而防止轴套的卡槽脱离壳体的卡块，防止转轴倒转，结构较简单，生产成本较低。

[0008] 作为优选，所述限位机构包括转轴靠近卡块的一端外壁设有用于对轴套进行轴向限位的环形凸块，环形凸块的外径小于等于卡槽的内径，轴套靠近环形凸块的一端端面在复位机构的作用下与环形凸块的端面贴合；转轴外壁设有用于对轴套进行周向限位的限位块，限位块沿转轴长度方向延伸，轴套内壁设有与限位块配合的限位凹槽，环形凸块用于对轴套进行轴向限位，防止轴套在转轴上滑动，限位块与轴套内壁的限位凹槽配合卡接，使得轴套无法相对于转轴转动，对轴套进行周向限位，结构较简单；卡槽沿轴套端面周向分布所形成的圆环的内径大于环形凸块的外径，使得卡槽在复位机构的作用下套接在环形凸块外侧并与卡块卡接。

[0009] 作为优选，所述固定孔包括位于转轴上的第一固定通孔和位于轴套上的第二固定通孔，第一固定通孔与第二固定通孔的轴线在同一条直线上，钢丝绳的一端依次穿过第一固定通孔和第二固定通孔后与锁紧器固定连接，连接较简单，同时钢丝绳对轴套也具有一定的限位作用，结构较简单，实用性较好。

[0010] 作为优选，所述转轴一端端面设有凸起，人们可以通过将手握住凸起并对转轴进行转动，从而可以将钢丝绳缠绕在轴套上，操作比较方便，且较省力。

[0011] 作为优选，所述凸起位于转轴靠近卡块的一端端面上，使得人们在推动转轴时相对于拉动转轴更加方便。

附图说明

[0012] 图 1 为现有卷绳器的爆炸结构示意图。

[0013] 图 2 为本发明百折帘卷绳器的结构示意图。

[0014] 图 3 为本发明百折帘卷绳器的部分爆炸结构示意图。

[0015] 图 4 为本发明百折帘卷绳器的壳体半剖结构示意图。

[0016] 图 5 为本发明百折帘卷绳器的开关装置的第二个实施例结构示意图。

[0017] 图 6 为本发明百折帘卷绳器的开关装置的第三个实施例结构示意图。

[0018] 如图所示：1- 壳体，2- 转轴，3- 轴套，4- 卡块，5- 卡槽，6- 限位块，7- 限位凹槽，8- 压缩弹簧，9.1- 第一固定通孔，9.2- 第二固定通孔，10- 凸起，11- 环形凸块，12- 限位卡块，13- 限位卡槽，14- 环形卡块，15- 环形卡槽。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0020] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6所示，一种百折帘卷绳器，它包括壳体1和锁紧器，壳体1两侧设有供锁紧器转轴横向穿过的连接通孔，锁紧器转轴上设有用于连接钢丝绳的固定孔，所述锁紧器包括转轴2和套接于转轴2外侧的轴套3，转轴2的长度大于壳体1的宽度，转轴2与壳体1滑动配合，转轴2上设有用于对轴套3进行限位的限位机构；壳体1和轴套3上设有用于对轴套3周向进行限位或释放的开关装置。

[0021] 上述壳体1的宽度也可以理解为壳体1二个连接通孔外侧之间的距离，转轴2上设有对轴套3进行限位的限位机构，使得转轴2与轴套3固定连接，防止轴套3在转轴2上滑动或转动，又由于转轴2的长度大于壳体1的宽度，使得在外力的作用下，轴套3可随着转轴2在壳体1内作横向位移；开关装置是用于壳体1对轴套3的开关控制，一方面，当卷绳器不需要缠绕钢绳时，防止轴套3转动，另一方面，当卷绳器要缠绕钢绳时，开关装置使得轴套3在壳体1内释放，从而能转动轴套3将钢绳缠绕，非常方便。

[0022] 本发明的百折帘卷绳器的开关装置的实施例一：壳体1一侧内壁设有卡块4，轴套3靠近卡块4的一端端面沿周向均布有卡槽5，转轴2设有用于对轴套3进行复位的复位机构，卡槽5在复位机构的作用下与卡块4配合卡接，壳体1一侧内壁设有卡块4，轴套3设有与卡块4配合卡接的卡槽5，且轴套3在复位机构的作用下，使得壳体1内的卡块4卡接在轴套3的卡槽5之间，防止轴套3转动，由于轴套3与转轴2固定连接，进而防止转轴2在壳体1内转动，从而达到拉紧钢丝绳的目的；轴套3通过端面沿周向均布的卡槽5与壳体1一侧内壁的卡块4配合卡接，使得转轴2在转动并缠绕钢丝绳时，钢丝绳缠绕在轴套3中部，与轴套3和壳体1卡接的连接平面平行，使得卷绳器不会因收卷钢丝绳过多而导致卷绳器无法使用，实用性好，使用寿命较长；当需要收卷钢丝绳时，只要横向推动转轴2的一端，使得转轴2和轴套3向另一端横向移动，进而使得卡槽5与卡块4分离，再转动转轴2将钢丝绳缠绕在轴套3上，当不需要收卷钢丝绳时，转轴2和轴套3在复位机构的作用下复位，卡槽5重新与卡块4卡接，防止倒转，操作较简单。

[0023] 所述复位机构包括压缩弹簧8，压缩弹簧8套接于转轴2远离卡块4的一端外侧，压缩弹簧8一端与壳体1内壁相抵，压缩弹簧8另一端与轴套3的端面相抵，压缩弹簧8套接于转轴2远离卡块4的一端外侧，压缩弹簧8对轴套3的一端端面具有轴向的弹力，而轴套3的另一端端面与环形凸块11相抵，使得轴套3在无外力的作用下固定连接在转轴2上，进而防止轴套3的卡槽5脱离壳体1的卡块4，防止转轴2倒转，结构较简单，生产成本较低。

[0024] 图5为本发明百折帘卷绳器的开关装置的实施例二：壳体1一侧内壁靠近连接通孔的位置处沿周向均布有限位卡块12，所述限位卡块12为三角形结构，轴套3靠近限位卡块12的一端端面沿周向设有与限位卡块12配合卡接的限位卡槽，转轴2上设有用于对轴套3进行复位的复位机构，限位卡槽13在复位机构的作用下与限位卡块12配合卡接，轴套3的端面与壳体1上的限位卡块12配合卡接，且限位卡块12为三角形结构，三角形的斜面与轴套3的端面贴合，使得限位卡块12在轴套3复位的时候具有一定的导向作用，进而使得轴套3复位比较轻松，且限位比较牢固，结构较简单。

[0025] 图6为本发明百折帘卷绳器的开关装置的实施例三：壳体1一侧的连接通孔内壁

沿周向均布有环形卡槽 15，转轴 2 靠近环形卡槽 15 的一端外壁沿周向设有与环形卡槽 15 配合卡接的环形卡块 14，转轴 2 上设有复位机构，转轴 2 在复位机构的作用下使得环形卡块 14 与环形卡槽 15 配合卡接，安装较简单，且配件较少，省去了轴套 3 的材料，降低了生产成本，结构较简单。

[0026] 所述限位机构包括转轴 2 靠近卡块 4 的一端外壁设有用于对轴套 3 进行轴向限位的环形凸块 11，环形凸块 11 的外径小于等于齿轮 5 的内径，轴套 3 靠近环形凸块 11 的一端端面在复位机构的作用下与环形凸块 11 的端面贴合；转轴 2 外壁设有用于对轴套 3 进行周向限位的限位块 6，限位块 6 沿转轴 2 长度方向延伸，轴套 3 内壁设有与限位块 6 配合的限位凹槽 7，环形凸块 11 用于对轴套 3 进行轴向限位，防止轴套 3 在转轴 2 上滑动，限位块 6 与轴套 3 内壁的限位凹槽 7 配合卡接，使得轴套 3 无法相对于转轴 2 转动，对轴套 3 进行周向限位，结构较简单；卡槽 5 沿轴套端面周向分布所形成的圆环的内径大于环形凸块的外径，使得卡槽 5 在复位机构的作用下套接在环形凸块 11 外侧并与卡块 4 卡接。

[0027] 所述固定孔包括位于转轴 2 上的第一固定通孔 9.1 和位于轴套 3 上的第二固定通孔 9.2，第一固定通孔 9.1 与第二固定通孔 9.2 的轴线在同一条直线上，钢丝绳的一端依次穿过第一固定通孔 9.1 和第二固定通孔 9.2 后与锁紧器固定连接，连接较简单，同时钢丝绳对轴套 3 也具有一定的限位作用，结构较简单，实用性较好。

[0028] 所述转轴 2 一端端面设有凸起 10，人们可以通过将手握住凸起 11 并对转轴 2 进行转动，从而可以将钢丝绳缠绕在轴套 3 上，操作比较方便，且较省力。

[0029] 所述凸起 10 位于转轴 2 靠近卡块 4 的一端端面上，使得人们在推动转轴 2 时相对于拉动转轴 2 更加方便。

[0030] 本发明百折帘的卷绳器在安装时，壳体上开口的一端端面与需要连接的墙面或帘杆面相抵，使得墙面将壳体开口封住，具有防尘的作用，不需要另外安装门盖，降低了生产成本。

[0031] 以上对本发明及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本发明的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本发明创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本发明的保护范围。

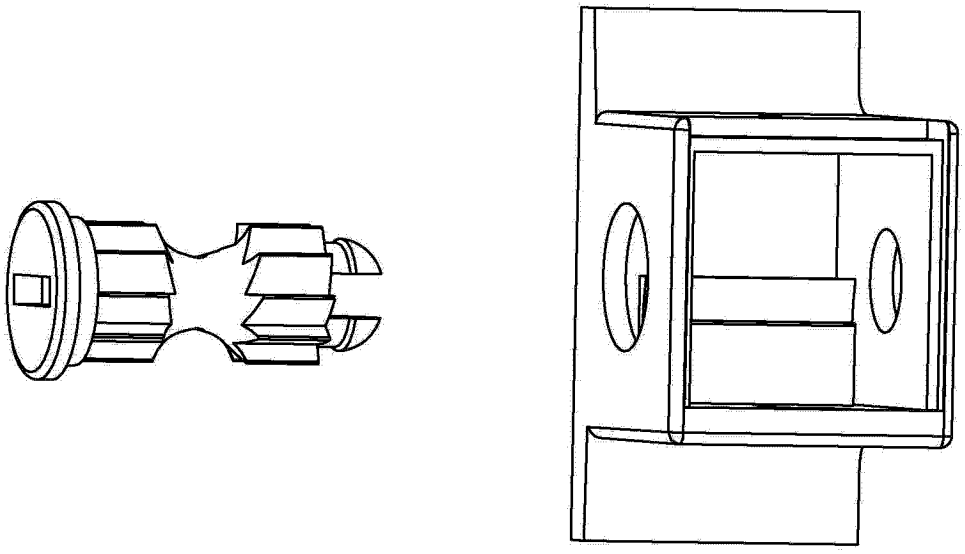


图 1

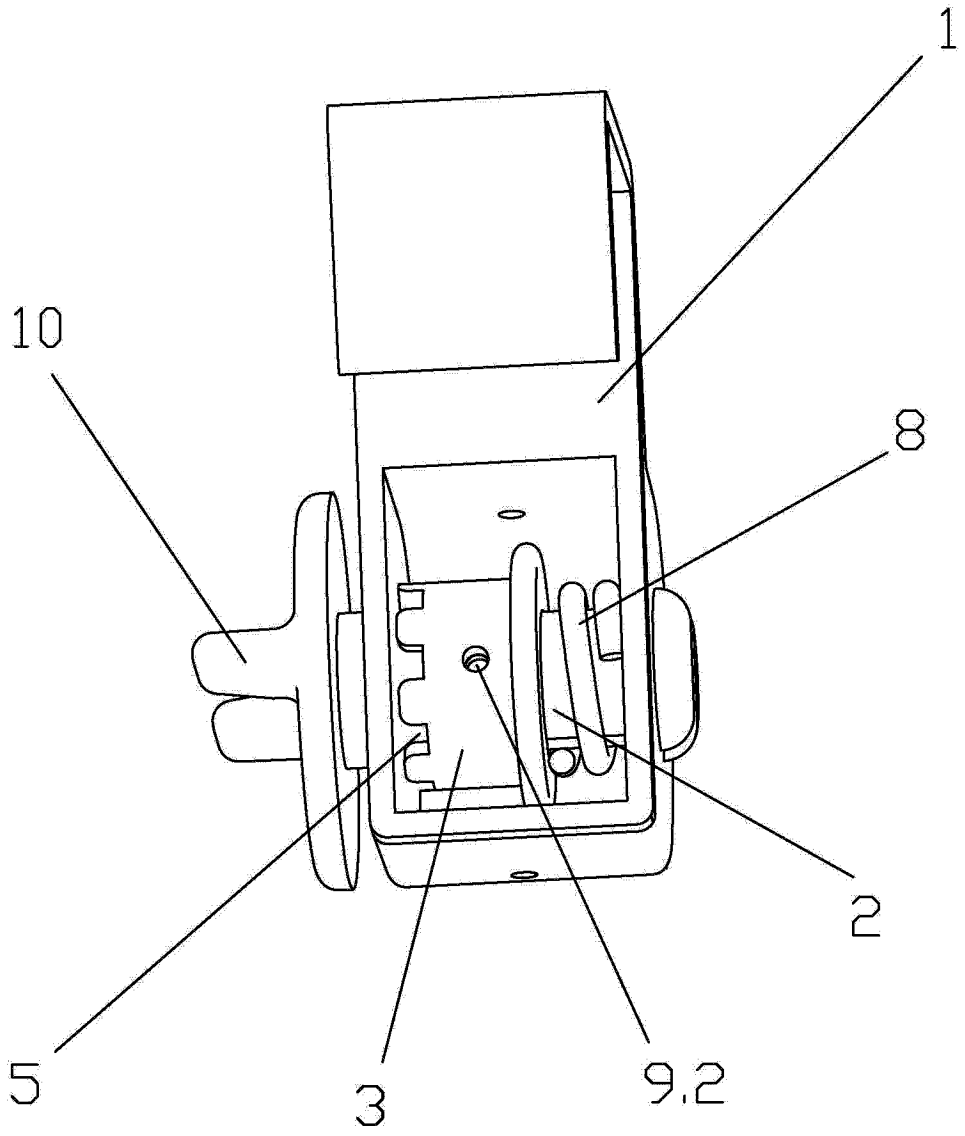


图 2

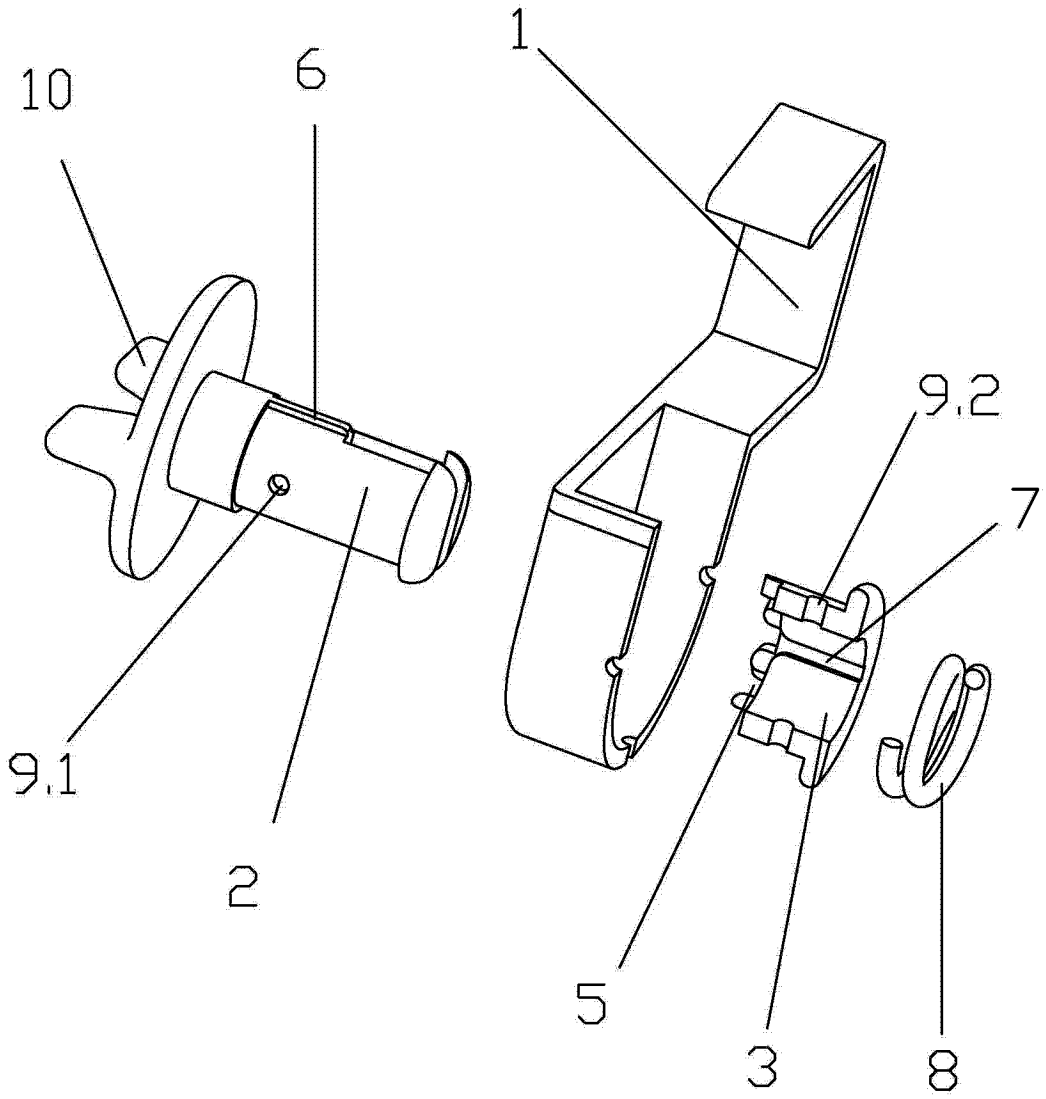


图 3

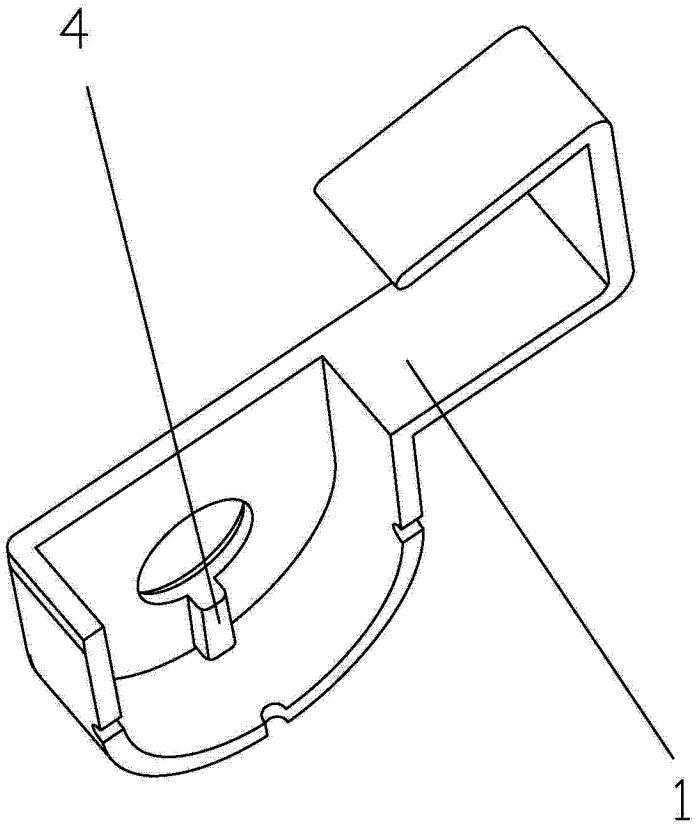


图 4

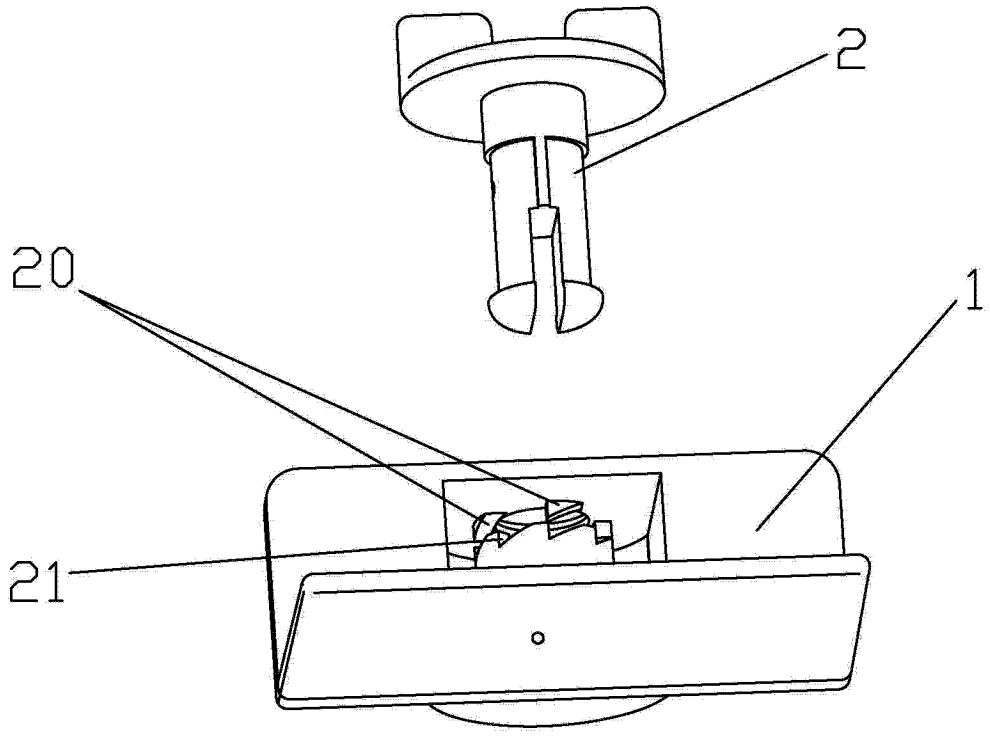


图 5

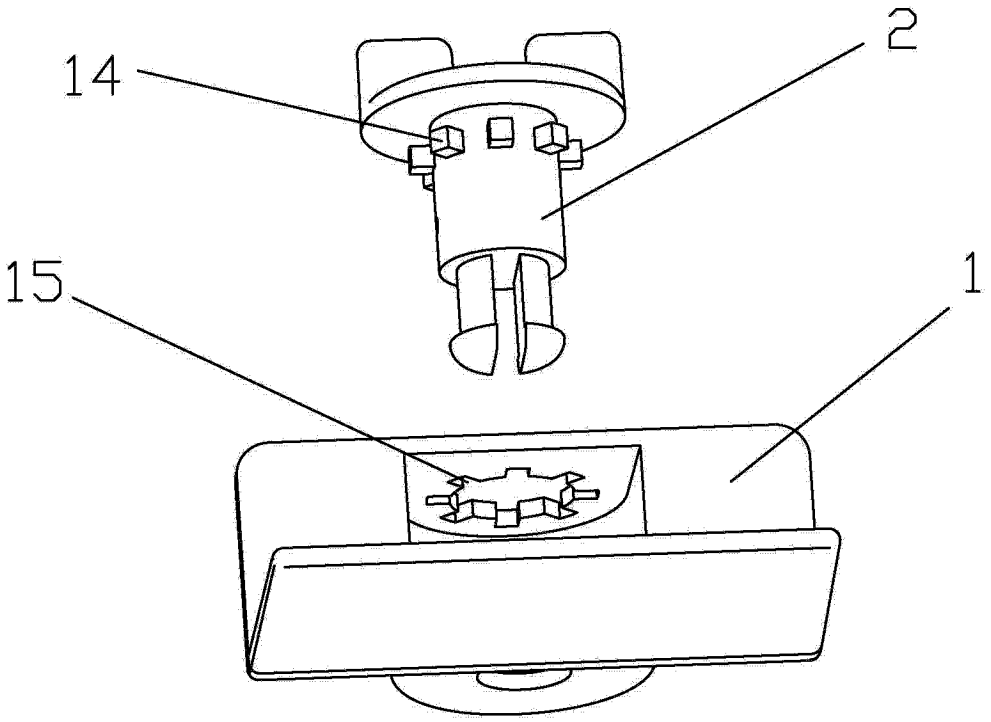


图 6