(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217280526 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220650295.7

(22)申请日 2022.03.22

(73)专利权人 神通科技集团股份有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市谭家岭西路788号

(72)发明人 方立锋 周栋 周宝聪 马永兴

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
专利代理师 俞则俭

(51)Int.Cl.
H01H 13/28(2006.01)
H01H 13/14(2006.01)
H01H 13/20(2006.01)
H01H 13/04(2006.01)
H01H 9/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

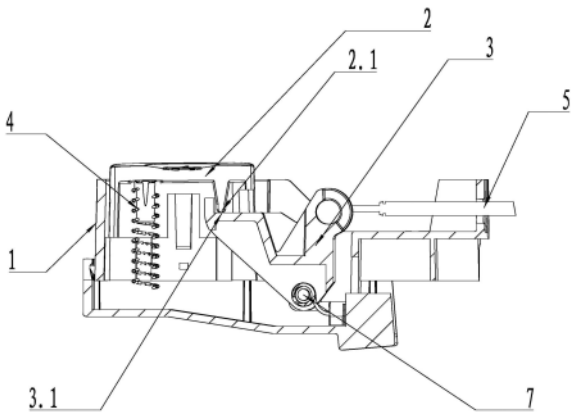
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种内开启按钮

(57)摘要

本实用新型公开了一种内开启按钮，包括壳体，壳体内设有电子开关和机械开关，电子开关设置在机械开关下方。本实用新型提供了一种内开启按钮，具有将电子开关与机械开关结合，使用方便，控制稳定等优点。



CN 217280526 U

1.一种内开启按钮,其特征是,包括壳体(1),壳体(1)内设有电子开关(6)和机械开关,电子开关(6)设置在机械开关下方。

2.根据权利要求1所述的一种内开启按钮,其特征是,机械开关和电子开关(6)由同一按压位置的不同行程触发,所述按压位置为按钮(2),按钮(2)设置在壳体(1)上方并连通至壳体(1)内部,按钮(2)与壳体(1)滑动连接,所述行程为按钮(2)相对壳体(1)的下压深度,启动机械开关时按钮(2)的下压深度大于启动电子开关时按钮(2)的下压深度。

3.根据权利要求2所述的一种内开启按钮,其特征是,机械开关包括连杆(3)和锁线(5),锁线(5)与连杆(3)固定,连杆(3)与壳体(1)内部转动连接,连杆(3)底部与电子开关(6)接触,按钮(2)与连杆(3)接触。

4.根据权利要求2或3所述的一种内开启按钮,其特征是,按钮(2)与壳体(1)之间设有压缩弹簧(4)。

5.根据权利要求3所述的一种内开启按钮,其特征是,连杆(3)包括转动端(3.1),按钮(2)包括按压端(2.1),按压端(2.1)与转动端(3.1)接触。

6.根据权利要求2或3所述的一种内开启按钮,其特征是,所述电子开关(6)由电信号和按钮(2)配合控制。

7.根据权利要求4所述的一种内开启按钮,其特征是,壳体(1)与按钮(2)的滑动连接处标有刻度。

一种内开启按钮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车门开关领域，尤其是涉及一种内开启按钮。

背景技术

[0002] 现有技术中，车门开关为机械开关时，机械开关开门手感差，开门不方便；电子开关又存在需要电源，断电时无法使用的问题。因此，急需研制一种内开启按钮，将电子开关和机械开关结合在一起。

[0003] 中国专利申请公开号CN2407967Y，公开日为2000年11月29日，名称为“汽车车门开关控制器的操纵传动装置”，公开了汽车车门开关控制器的操纵传动装置，由操纵杆、一组伞形齿轮、齿轮轴、摆杆和带有安装孔的支架组成，操纵杆与其中一个伞形齿轮装配在一起并活动安装在支架上，齿轮轴直接安装在支架孔上，齿轮轴的一端装配另一伞形齿轮，并与操纵杆伞形齿轮相互啮合，齿轮轴的另一端与摆杆连接。当手向上拉动操纵杆时，由于伞形齿轮的啮合特性，实现90°旋转，这样就改变了拉动力N的传递方向，从而达到了需要改变运动方向的目的，安装有这种操纵传动装置的汽车车门开关控制器就能安装在特殊的车型上。该车门由机械开关，控制稳定但操作不方便。

发明内容

[0004] 本实用新型为了克服现有技术中机械开关开门不方便，电子开关无法在断电情况下使用的问题，提供一种内开启按钮，具有将电子开关与机械开关结合，使用方便，控制稳定等优点。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种内开启按钮，包括壳体，壳体内设有电子开关和机械开关，电子开关设置在机械开关下方。

[0007] 上述技术方案中，当电源连通时，可以按压触发电子开关来开启车门，当电源断开时，电子开关失效，可以通过启动机械开关来开启车门，电子开关与机械开关结合，在通电时可选择开启方便的电子开关，断电时机械开关作为保险，保证车门在有无电源时均能打开，使用方便，控制稳定。

[0008] 作为优选，机械开关和电子开关由同一按压位置的不同行程触发，所述按压位置为按钮，按钮设置在壳体上方并连通至壳体内部，按钮与壳体滑动连接，所述行程为按钮相对壳体的下压深度，启动机械开关时按钮的下压深度大于启动电子开关时按钮的下压深度，电子开关与机械开关均由按钮控制，通电时只需按压按钮启动电子开关即可，断电时需要在同一位置将按钮下压更多的行程，来启动机械开关。

[0009] 作为优选，机械开关包括连杆和锁线，锁线与连杆固定，连杆与壳体内部转动连接，连杆底部与电子开关接触，按钮与连杆接触，按钮下压时，带动连杆相对壳体转动，通电时，当按钮下压至电子开关开启的行程时，连杆与电子开关的接触处逐渐上抬，电子开关处于打开位置，此时电子开关输出解锁信号，车门被打开；断电时，将按钮下压至机械开关开

启的行程，按钮下压带动连杆相对壳体转动，连杆转动至一定的角度后带动锁线，锁线被拉动至指定位置后机械开关启动，车门被打开。

[0010] 作为优选，按钮与壳体之间设有压缩弹簧，压缩弹簧可以在按钮失去压力时，复位按钮，以便二次使用，使用方便，同时压缩弹簧根据压缩的程度会产生大小不同的弹力，按压按钮时可感受压缩弹簧的弹力在一定程度上了解开启的是电子开关还是机械开关，同时可以挑选弹性系数足够大的压缩弹簧，增大按压按钮需要的力，防止儿童误触，车门意外打开，使用更加安全。

[0011] 作为优选，连杆包括转动端，按钮包括按压端，按压端与转动端接触，按钮下压时，按压端压迫转动端，使得连杆发生转动，带动后续结构，实现开关的启动。

[0012] 作为优选，所述电子开关由电信号和按钮配合控制，断电时，即使按钮下压至电子开关行程，由于没有电信号，电子开关的相关结构不会启动，避免了断电时电子开关与机械开关相互干扰，损坏零件。

[0013] 作为优选，壳体与按钮的滑动连接处标有刻度，由于按钮与壳体之间设有压缩弹簧，压缩弹簧存在弹性系数，可以预先测量出压缩弹簧的弹力和压缩量的关系，就能得到打开电子开关或机械开关时按钮具体的按压行程，配合壳体上的刻度，可以防止在通电情况下按压过度，打开机械开关，损坏零件。

[0014] 本实用新型的有益效果是：(1)电子开关与机械开关相结合，操作方便；(2)机械开关和电子开关均可独立实现开启功能，使用稳定；(3)设置压缩弹簧，并标有刻度，按钮按压行程可控，使用安全；(4)断电时，电子开关失效，与机械开关互不影响，使用寿命长。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构正视图；

[0016] 图2是本实用新型的内部结构剖视图；

[0017] 图3是本实用新型的壳体轴测图；

[0018] 图4是本实用新型的连杆结构示意图；

[0019] 图5是本实用新型的按钮相对壳体下压的两个行程的示意图。

[0020] 图中：壳体1、按钮2、按压端2.1、连杆3、转动端3.1、4压缩弹簧、锁线5、电子开关6，连杆转动连接处7。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 实施例1：

[0023] 如图1、图2、图3、图4和图5所示，一种内开启按钮，包括壳体1、按钮2、按压端2.1、连杆3、转动端3.1、压缩弹簧4、锁线5、电子开关6、连杆转动连接处7；

[0024] 壳体1内设有电子开关6和机械开关，所述机械开关和电子开关6由同一按钮2的不同行程触发。按钮2设置在壳体1上方并连通至壳体1内部，按钮2与壳体1滑动连接，所述行程即按钮2相对壳体1的下压深度，启动机械开关时按钮2的下压深度大于启动电子开关6时按钮2的下压深度，机械开关包括连杆3和锁线5，锁线5与连杆3固定，连杆3与壳体1内部转动连接，连杆3底部与电子开关6接触，按钮2与连杆3接触，按钮2与壳体1之间设有压缩弹簧

4,连杆3包括转动端3.1,按钮2包括按压端2.1,按压端2.1与转动端3.1接触,电子开关6由电信号和按钮2配合控制,壳体1与按钮2的滑动连接处标有刻度。

[0025] 上述技术方案中,在通电情况下,配合刻度,只需将按钮2按压至能让电子开关6启动的深度即可,按钮2下压带动连杆3转动,电子开关6输出解锁信号,车门被打开,使用方便且省力;当处于断电情况下,电子开关6失去电子信号,失去作用,此时需要将按钮2按压至机械开关启动的深度,按钮2下压深度更深,连杆3转动角度更大,连杆3带动锁线5,锁线5带动车门打开。压缩弹簧4可以在按钮2失去压力时,复位按钮2,以便二次使用,使用方便,同时压缩弹簧4根据压缩的程度会产生大小不同的弹力,按压按钮2时可感受压缩弹簧4的弹力,在一定程度上了解开启的是电子开6还是机械开关,同时可以挑选弹性系数足够大的压缩弹簧4,增大按压按钮2需要的力,防止儿童误触,车门意外打开,使用更加安全。按钮2下压时,按压端2.1压迫转动端3.1,使得连杆3发生转动,带动后续结构,实现开关的启动。电子开关6由电信号和按钮2配合控制,断电时,即使按钮2下压至电子开关6行程,由于没有电信号,电子开关6的相关结构不会启动,避免了断电时电子开关6与机械开关相互干扰,损坏零件。按钮2与壳体1之间设有压缩弹簧4,压缩弹簧4存在弹性系数,可以预先测量出压缩弹簧4的弹力和压缩量的关系,就能得到打开电子开关6或机械开关时按钮具体的按压行程,配合壳体1上的刻度,可以防止在通电情况下按压过度,打开机械开关,损坏零件。

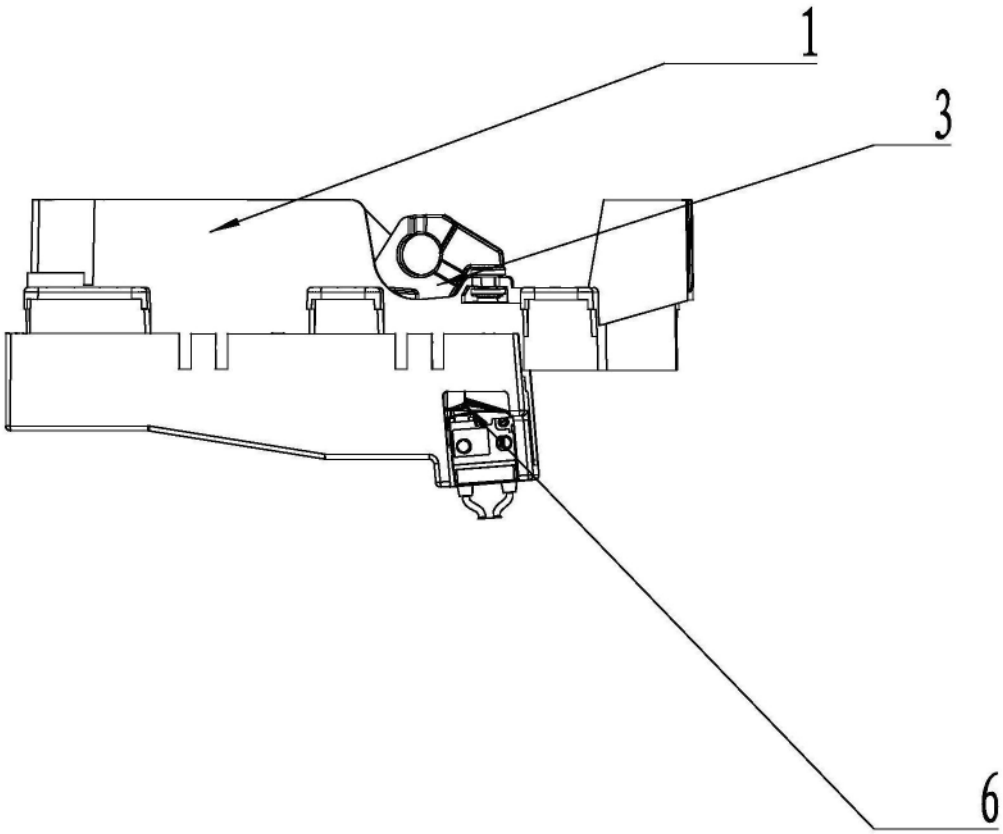


图1

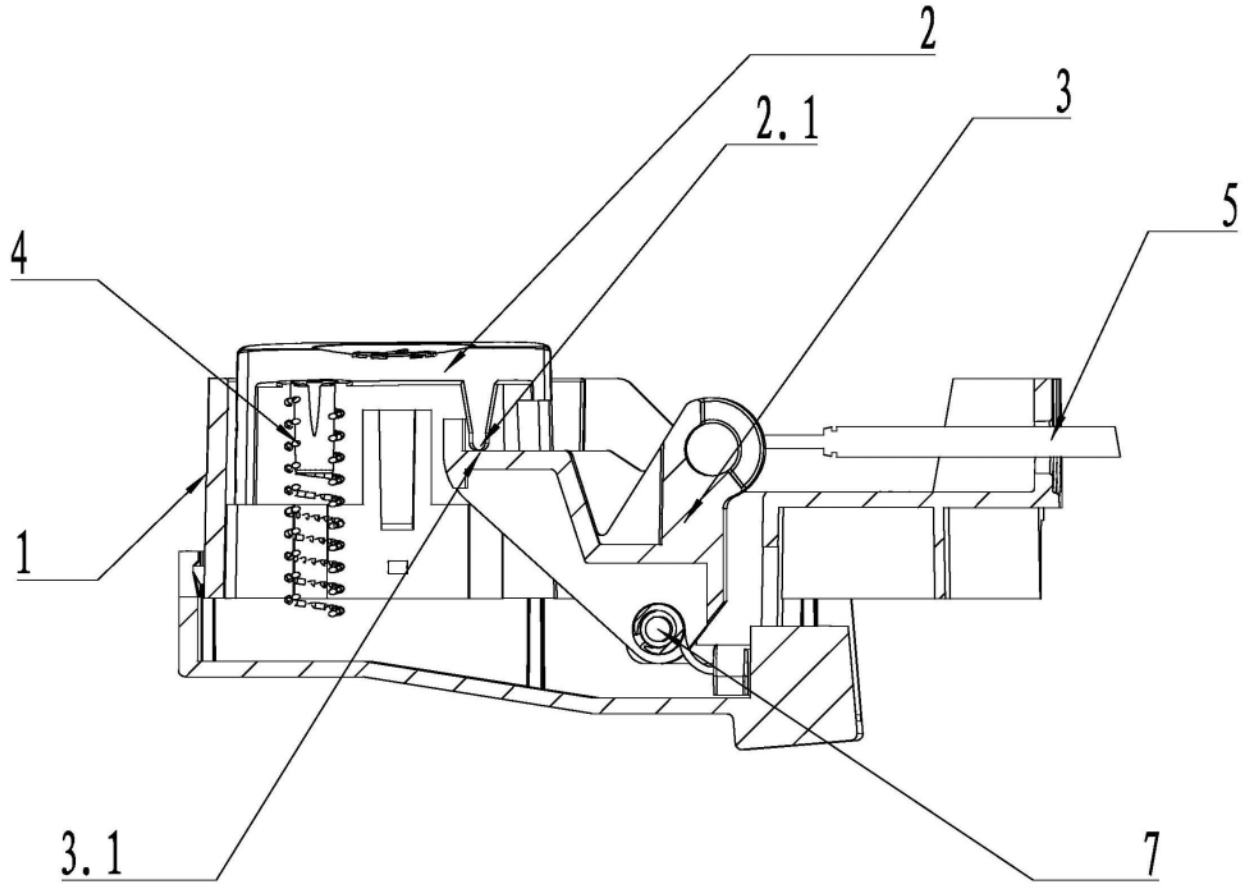


图2

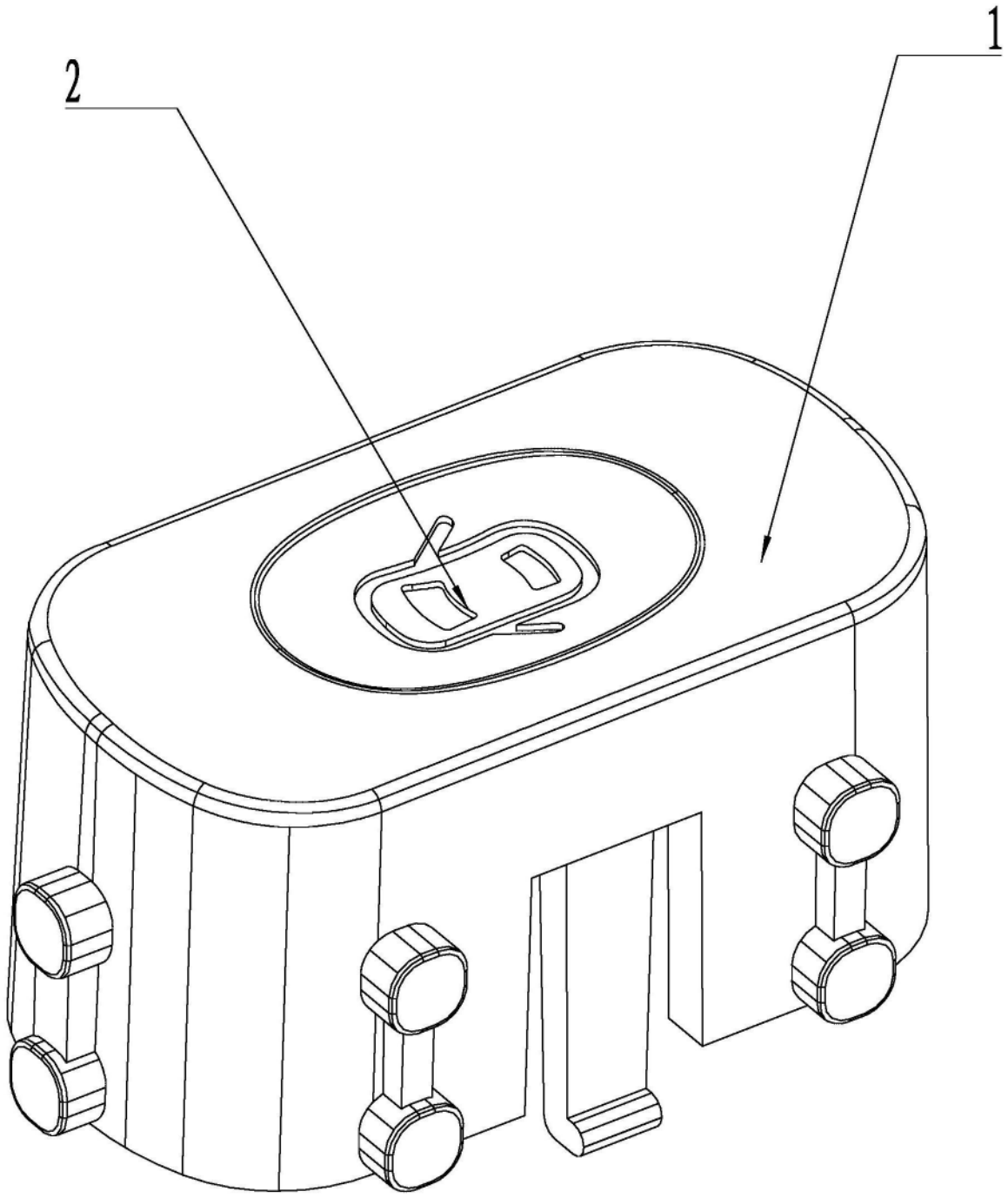


图3

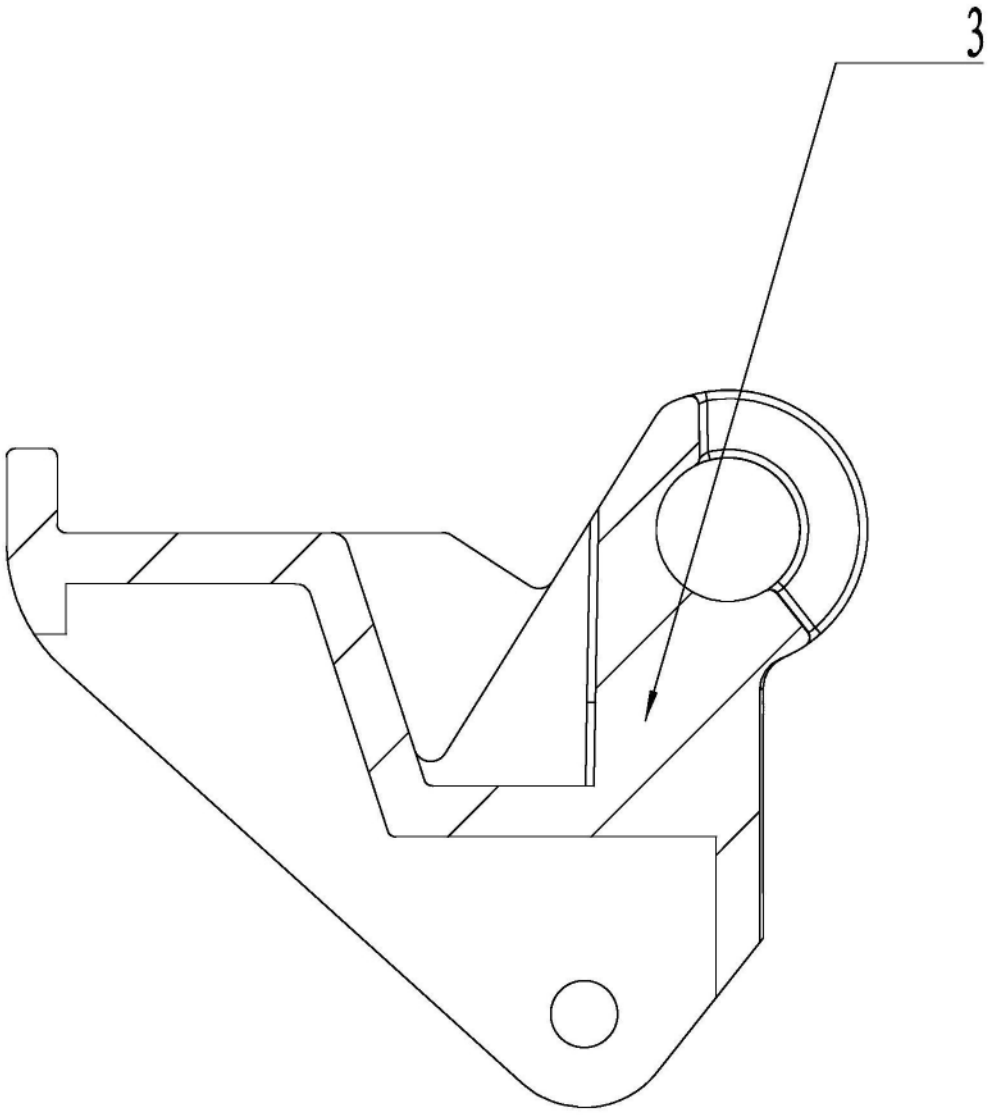


图4

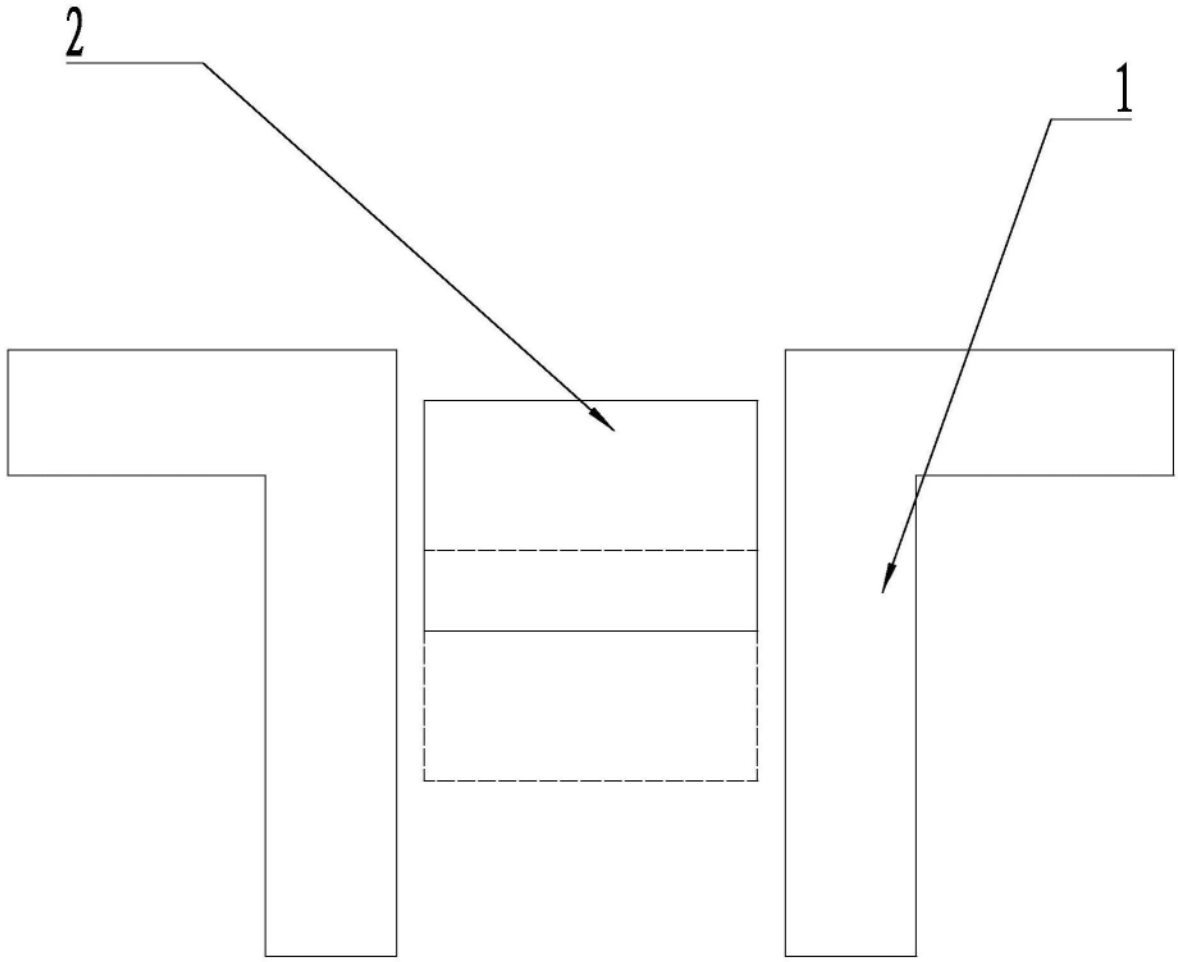


图5