



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113585893 A

(43) 申请公布日 2021.11.02

(21) 申请号 202111012717.4

(22) 申请日 2021.08.31

(71) 申请人 成都航天模塑股份有限公司

地址 610100 四川省成都市龙泉驿区航天北路

(72) 发明人 宋明亮 邓毅学 欧炳锋 蒋黎黎

(74) 专利代理机构 成都元信知识产权代理有限公司 51234

代理人 赵道刚

(51) Int. Cl.

E05B 83/30 (2014.01)

E05B 85/00 (2014.01)

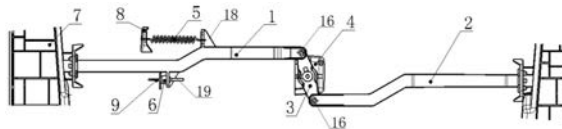
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种仪表板手套箱锁舌总成机构及车辆

(57) 摘要

本发明公开了一种仪表板手套箱锁舌总成机构及车辆,涉及汽车配件技术领域,包括左锁舌、右锁舌以及安装座、连杆、弹性件和缓冲钮,安装座设于手套箱本体,安装座上设置有转轴,转轴的顶部设有限位筋;连杆上开设有与转轴相适配的转轴孔,转轴孔的一侧设有限位避让槽;连杆的一端与左锁舌的端部铰接,连杆的另一端与右锁舌的端部铰接;在安装座上设置有限位柱,弹性件的一端固定于手套箱本体上,弹性件的另一端固定于左锁舌上,缓冲钮固定在左锁舌上,在手套箱本体上设置有与缓冲钮相对应的定位筋,通过实施本技术方案,可有效解决现有锁舌机构同步性差的技术问题,在简化锁舌机构的基础上,可提升锁舌机构配合精度,提升锁舌机构联动一致性。



1. 一种仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于,包括安装在手套箱本体上的左锁舌和右锁舌,所述左锁舌与右锁舌呈并排相对设置,以及

安装座,所述安装座设于所述手套箱本体,所述安装座上设置有转轴,且所述转轴的顶部设有沿其侧向凸出设置的限位筋;

连杆,所述连杆上开设有与所述转轴相适配的转轴孔,且所述转轴孔的一侧连通地设置有与所述限位筋相适配的限位避让槽,以使所述连杆能够通过所述转轴孔和限位避让槽装配于所述转轴上,并实现连杆与所述转轴转动连接;所述连杆的一端与所述左锁舌的端部铰接,且连杆的另一端与所述右锁舌的端部铰接;在所述安装座上设置有用于限制所述连杆转动角度的限位柱;

弹性件,所述弹性件的一端固定于所述手套箱本体上,弹性件的另一端固定于所述左锁舌上,以使所述左锁舌和右锁舌在解锁后能够实现回位;

缓冲钮,所述缓冲钮固定在所述左锁舌上;且在所述手套箱本体上设置有与所述缓冲钮相对应的定位筋,用于定位所述左锁舌和右锁舌回位位置。

2. 根据权利要求1所述的仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于:所述限位筋设于所述转轴的顶部圆周方向上,且所述限位筋与所述转轴呈一体连接。

3. 根据权利要求1所述的仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于:所述限位柱位于所述安装座的边缘处并与所述安装座呈一体连接,且所述限位柱位于所述连杆的转动方向上,以能够限制所述连杆的转动角度。

4. 根据权利要求1所述的仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于:在所述连杆的两端转臂上分别设有一锁舌连接轴;且所述左锁舌和右锁舌的端部分别设有与所述锁舌连接轴相适配的连接孔,并通过所述连接孔套设于所述锁舌连接轴上实现与所述连杆转动连接。

5. 根据权利要求4所述的仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于:所述锁舌连接轴的顶部设有向外侧延伸的限位凸起。

6. 根据权利要求1所述的仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于:所述左锁舌上设置有第一耳座,所述手套箱本体上设置有固定座,所述固定座位于所述第一耳座背离所述连杆的一侧,且所述弹性件的一端与所述第一耳座连接,弹性件的另一端与所述固定座连接。

7. 根据权利要求1所述的仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于:所述左锁舌上设置有第二耳座,所述定位筋位于所述第二耳座背离所述连杆的一侧,所述缓冲钮固定于所述第二耳座上并对应于所述定位筋的一侧。

8. 根据权利要求7所述的仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于:所述缓冲钮套设有橡胶层,且所述缓冲钮在对应于所述定位筋的一侧呈弧形结构。

9. 根据权利要求8所述的仪表板手套箱锁舌总成机构,其特征在于:所述定位筋在对应所述缓冲钮的一侧设置有消音垫。

10. 一种车辆,所述车辆包括汽车仪表板总成,其特征在于:所述汽车仪表板总成包括如权利要求1-9任一项所述的手套箱锁舌总成机构。

一种仪表板手套箱锁舌总成机构及车辆

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件技术领域,特别是涉及一种仪表板手套箱锁舌总成机构及车辆。

背景技术

[0002] 汽车仪表板上的手套箱一般通过锁舌机构解锁,手套箱在设计时,为了避免解锁机构可视,手套箱一般会设计内板和外板两个部分,其中内板主要作用是安装锁舌机构、开关止位、固定阻尼器等,而外板主要功能是遮盖内部结构,并用于安装解锁扣手;现有锁舌机构包括左锁舌、右锁舌以及设于左锁舌和右锁舌之间的锁芯总成或齿轮联动机构,其工作原理为:通过外板上的解锁扣手带动左锁舌伸缩运动,而右锁舌则通过所述锁芯总成或齿轮机构来联动伸缩运动,从而实现手套箱解锁。

[0003] 随着汽车使用舒适性要求的提升,手套箱解锁方式趋向于多元化,主机厂为提升产品品质,倾向于使用按键解锁手套箱。按键解锁不同于扣手解锁方式,按键解锁是一种被动解锁方式,对手套箱锁舌机构传动的传动精度要求相当高,左锁舌与右锁舌联动运动同步性差,伸缩位移不一致等问题将导致手套箱解锁不同步,甚至出现手套箱无法开启的重大事故。由此,采用所述的锁芯总成或齿轮联动机构装配在按键解锁手套箱上,至少存在如下缺陷:锁芯总成优点是集成化,标准化,安装相对方便,但因内部结构复杂,装配尺寸链长,容易导致左锁舌与右锁舌同步性差,手套箱解锁出现延迟情况;且锁芯回弹力不容易调试,装配时容易错齿导致两端长度不一致等问题,且难检测,成本较高。而将齿轮联动机构集成在左锁舌与右锁舌之间,通过齿轮传递运动,装配精度提升有限,而且装配过程相对复杂。

发明内容

[0004] 针对上述技术问题,本发明的目的在于提供一种仪表板手套箱锁舌总成机构,可有效解决现有锁舌机构装配精度要求高且左右锁舌同步性差的技术问题,在简化锁舌机构的基础上,可提升锁舌机构配合精度,提升左锁舌与右锁舌联动一致性。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种仪表板手套箱锁舌总成机构,包括安装在手套箱本体上的左锁舌和右锁舌,所述左锁舌与右锁舌呈并排相对设置,以及

[0007] 安装座,所述安装座设于所述手套箱本体,所述安装座上设置有转轴,且所述转轴的顶部设有沿其侧向凸出设置的限位筋;

[0008] 连杆,所述连杆上开设有与所述转轴相适配的转轴孔,且所述转轴孔的一侧连通地设置有与所述限位筋相适配的限位避让槽,以使所述连杆能够通过所述转轴孔和限位避让槽装配于所述转轴上,并实现连杆与所述转轴转动连接;所述连杆的一端与所述左锁舌的端部铰接,且连杆的另一端与所述右锁舌的端部铰接;在所述安装座上设置有用于限制所述连杆转动角度的限位柱;

[0009] 弹性件,所述弹性件的一端固定于所述手套箱本体上,弹性件的另一端固定于所述左锁舌上,以使所述左锁舌和右锁舌在解锁后能够实现回位;

[0010] 缓冲钮,所述缓冲钮固定在所述左锁舌上;且在所述手套箱本体上设置有与所述缓冲钮相对应的定位筋,用于定位所述左锁舌和右锁舌回位位置。

[0011] 上述技术方案优选地,所述限位筋设于所述转轴的顶部圆周方向上,且所述限位筋与所述转轴呈一体连接;本技术方案中限位筋与限位避让槽的配合设计,可有效保证连杆装配时与转轴轴向限位不干涉,而连杆在解锁转动过程中,保证限位筋与限位避让槽错位不重合,进而对连杆转动起到轴向限位作用,且将限位筋与转轴设计为一体结构,制造方便且加工精度高,通过该锁舌机构实现联动简单,安装方便,装配精度高,可有效节省成本。

[0012] 上述技术方案优选地,所述限位柱位于所述安装座的边缘处并与所述安装座呈一体连接,且所述限位柱位于所述连杆的转动方向上,以能够限制所述连杆的转动角度;本技术方案在安装座上设置限位柱,可有效控制连杆最大转动行程,防止连杆转动角度太大,进而导致左右锁舌无法回位。

[0013] 上述技术方案优选地,在所述连杆的两端转臂上分别设有一锁舌连接轴;且所述左锁舌和右锁舌的端部分别设有与所述锁舌连接轴相适配的连接孔,并通过所述连接孔设于所述锁舌连接轴上实现与所述连杆转动连接;该结构装配简单,且锁舌机构联动灵活,可避免左锁舌与右锁舌同步性差的技术问题。

[0014] 上述技术方案优选地,所述锁舌连接轴的顶部设有向外侧延伸的限位凸起,以确保左右锁舌与连杆在转动过程中不脱离,在简化锁舌机构的基础上,提升锁舌机构装配精度。

[0015] 上述技术方案优选地,所述左锁舌上设置有第一耳座,所述手套箱本体上设置有固定座,所述固定座位于所述第一耳座背离所述连杆的一侧,且所述弹性件的一端与所述第一耳座连接,弹性件的另一端与所述固定座连接,以使弹性件能够带动左锁舌和右锁舌在解锁后实现回位,且通过第一耳座及固定座安装弹性件,可以使得锁舌受力更均匀。

[0016] 上述技术方案优选地,所述左锁舌上设置有第二耳座,所述定位筋位于所述第二耳座背离所述连杆的一侧,所述缓冲钮固定于所述第二耳座上并对应于所述定位筋的一侧,以使左锁舌在回位过程中能够通过缓冲钮撞击定位筋实现止位,进而实现锁舌机构整体止位,该结构设计简单但巧妙合理。

[0017] 上述技术方案优选地,所述缓冲钮套设有橡胶层,且所述缓冲钮在对应于所述定位筋的一侧呈弧形结构,该结构设计可有效减少缓冲钮与定位筋间接触面积,同时避免锁舌机构在回位过程中缓冲钮撞击定位筋产生异响。

[0018] 上述技术方案优选地,所述定位筋在对应所述缓冲钮的一侧设置有消音垫,以进一步保证锁舌机构无撞击异响。

[0019] 另一方面,本发明还提供有一种车辆,所述车辆包括汽车仪表板总成,所述汽车仪表板总成包括所述的手套箱锁舌总成机构,通过该手套箱锁舌总成机构应用于车辆上,可有效解决通过锁芯总成或齿轮联动机构装配在按键解锁手套箱上存在的上述问题,具有很好的应用前景。

[0020] 本发明至少具有以下有益效果:

[0021] 1. 本发明手套箱锁舌总成机构采用连杆联动,且配合设计有用于限制连杆转动角

度的限位柱及定位筋,结构相对于现有锁舌机构得以简化,且装配精度高,可以通过计算本发明中锁舌机构总成配合公差,对连杆两端转臂长度及转动角度进行设计,来实现左锁舌与右锁舌相对伸缩位移量一致性的控制,进而有效提升锁舌机构联动一致性。

[0022] 2. 本发明连杆通过转轴孔和限位避让槽装配于安装座的转轴,可保证连杆装配时与安装座轴向限位不干涉,便于安装,且在连杆做转动运动过程中通过限位柱和缓冲钮进行转动角度的限定,使得连杆上限位避让槽与转轴上限位筋错位不重合,可有效保证连杆在转动过程中不脱离转轴,装配精度高,且各零件在装配过程中不发生干涉,连杆转动流畅,左右锁舌联动运动同步好。

[0023] 3. 本发明在安装座上设置限位柱,可有效控制连杆最大转动行程,防止连杆转动角度太大而导致左右锁舌无法回位;而定位筋配合缓冲钮的设计一方面可实现锁舌机构整体止位,另一方面考虑了锁舌机构在回位过程中缓冲钮撞击定位筋产生异响,对定位筋及缓冲钮进行了消音处理。

[0024] 综上所述,本发明手套箱锁舌总成机构应用于车辆的汽车仪表盘总成上,通过连杆实现左右锁舌联动,且优化了连杆装配结构,可有效解决现有锁舌机构装配精度要求高且左右锁舌同步性差的技术问题,且锁舌总成机构结构简单,安装方便,成本低,具有很好的应用前景及推广使用价值。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1示出了本发明实施例中手套箱锁舌总成机构的示意图;

[0027] 图2示出了本发明实施例中安装座的示意图;

[0028] 图3示出了本发明实施例中连杆的示意图;

[0029] 图4示出了本发明实施例中连杆与安装座装配角度的示意图。

[0030] 图中:1-左锁舌;2-右锁舌;3-连杆;4-安装座;5-弹性件;6-缓冲钮;7-手套箱本体;8-固定座;9-定位筋;10-转轴孔;11-限位避让槽;12-锁舌连接轴;13-转轴;14-限位筋;15-限位柱;16-连接孔;17-限位凸起;18-第一耳座;19-第二耳座。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的说明。

[0032] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0033] 实施例一

[0034] 请参考图1至图4所示,本实施例提供了一种仪表盘手套箱锁舌总成机构,应用于车辆的汽车仪表盘总成上,该手套箱锁舌总成机构包括安装在手套箱本体7上的左锁舌1和

右锁舌2以及安装座4和连杆3,其中左锁舌1与右锁舌2呈并排相对设置,安装座4固定安装在手套箱本体7上并位于左锁舌1与右锁舌2两个端部之间,安装座4上设置有转轴13,且转轴13的顶部设有沿其侧向凸出设置的限位筋14;关键地,本实施例连杆3上开设有与转轴13相适配的转轴孔10,且转轴孔10的一侧连通地设置有与限位筋14相适配的限位避让槽11,以使连杆3能够通过转轴孔10和限位避让槽11装配于转轴13上,保证连杆3装配时与安装座4轴向限位不干涉,实现连杆3与所述转轴13转动连接。

[0035] 进一步地,本实施例连杆3的上端转臂与左锁舌1的右端端部铰接,且连杆3的下端转臂与右锁舌2的左端端部铰接;在安装座4上设置有用以限制连杆3转动角度的限位柱15,利用限位柱15控制连杆3最大转动行程,防止连杆3转动角度太大而导致锁舌机构无法回位。

[0036] 为保证锁舌机构回位,本实施例手套箱锁舌总成机构还包括弹性件5和缓冲钮6,弹性件5的左端固定于手套箱本体7上,弹性件5的右端固定于左锁舌1上,以使左锁舌1和右锁舌2在解锁后能够实现回位;具体地,本实施例在左锁舌1的上端固定设置有第一耳座18,手套箱本体7上设置有固定座8,固定座8位于第一耳座18背离连杆3的一侧,且弹性件5的右端与第一耳座18连接,弹性件5的左端与固定座8连接,以使弹性件5能够带动左锁舌1和右锁舌2在解锁后实现回位,且通过第一耳座18及固定座8安装弹性件5,可以使得锁舌受力更均匀。

[0037] 本实施例提供的缓冲钮6固定在左锁舌1上;且在手套箱本体7上设置有与缓冲钮6相对应的定位筋9,用于定位所述左锁舌1和右锁舌2回位位置;具体地,本实施例在左锁舌1的下端设置有第二耳座19,定位筋9位于第二耳座19背离连杆3的一侧并固定在手套箱本体7上,缓冲钮6固定于第二耳座19上并对应于定位筋9的一侧,以使左锁舌1在回位过程中能够通过缓冲钮6撞击定位筋9实现止位,进而实现锁舌机构整体止位,该结构设计简单但巧妙合理。

[0038] 为避免锁舌机构在回位过程中缓冲钮6撞击定位筋9产生异响,本实施例缓冲钮6套设有橡胶层,且缓冲钮6在对应于定位筋9的一侧呈弧形结构,该结构设计可有效减少缓冲钮6与定位筋9间接接触面积,同时定位筋9在对应缓冲钮6的一侧设置有消音垫,以进一步保证锁舌机构无撞击异响。

[0039] 本实施例手套箱锁舌总成机构的工作原理为:

[0040] 本实施例手套箱锁舌总成机构装配简单,连杆3通过转轴孔10和限位避让槽11装配于转轴13上,保证连杆3装配时与安装座4轴向限位不干涉,使得连杆3可以绕安装座4上转轴13进行转动,且在连杆3做转动运动过程中通过限位柱15和缓冲钮6进行转动角度的限定,使得连杆3上限位避让槽11与转轴13上限位筋14错位不重合,可有效保证连杆3在转动过程中不脱离转轴13,结构简单,安装方便;

[0041] 本实施例手套箱锁舌总成机构装配精度高,可提升锁舌机构联动一致性;弹性件5的两端分别固定在手套箱本体7和左锁舌1上,由此左锁舌1在手套箱开启外力作用下做伸缩运动,使得左锁舌1带动连杆3转动,连杆3转动进而带动右锁舌2做伸缩运动,实现手套箱解锁,同时本实施例可通过限位柱15限制连杆3在解锁过程中最大转动行程,防止连杆3转动角度过大而导致锁舌机构无法实现回位;在手套箱开启外力去掉后,左锁舌1在弹性件5的作用下回位,右锁舌2在连杆3的作用下联动回位;同时本实施例可通过定位筋9及缓冲钮

6定位左锁舌1和右锁舌2回位位置,实现锁舌机构止位,各组配件结构少,装配精度高,可以通过计算本技术方案中锁舌机构总成配合公差,对连杆3两端转臂长度及转动角度进行设计,来实现左锁舌1与右锁舌2相对伸缩位移量一致性的控制,有效提升锁舌机构联动一致性。

[0042] 实施例二

[0043] 实施例二与实施例一基本相同,其不同之处在于:请参考图2至图4所示,本实施例提供了一种仪表板手套箱锁舌总成机构,该手套箱锁舌总成机构对连杆装配结构进行了具体改进,本实施例提供的限位筋14设于转轴13的顶部圆周方向上,且限位筋14与转轴13呈一体连接;本实施例中限位筋14与限位避让槽11的配合设计,可有效保证连杆3装配时与转轴13轴向限位不干涉,而连杆3在解锁转动过程中,保证限位筋14与限位避让槽11错位不重合,进而对连杆3转动其到轴向限位作用,且将限位筋14与转轴13设计为一体结构,制造方便且加工精度高,通过该锁舌机构实现联动简单,安装方便,装配精度高,可有效节省成本。

[0044] 在图示的实施例中,限位柱15位于安装座4右侧顶部边缘处并与安装座4呈一体连接,且限位柱15位于连杆3的转动方向上,以能够限制连杆3的转动角度;本实施例在安装座4上设置限位柱15,可有效控制连杆3最大转动行程,防止连杆3转动角度太大,进而导致左右锁舌无法回位。

[0045] 此外,在连杆3的上下两端转臂上分别设有一锁舌连接轴12;且左锁舌1和右锁舌2的端部分别设有与锁舌连接轴12相适配的连接孔16,并通过连接孔16套设于锁舌连接轴12上实现与连杆3转动连接;该结构装配简单,且锁舌机构联动灵活,可避免零件在装配过程中发生干涉,同时可避免左锁舌1与右锁舌2同步性差的技术问题,锁舌机构运动流畅;进一步地,在锁舌连接轴12的顶部设有向外侧延伸的限位凸起17,以确保左右锁舌与连杆3在转动过程中不脱离,在简化锁舌机构的基础上,提升锁舌机构装配精度。

[0046] 根据上述实施例提供的一种仪表板手套箱锁舌总成机构,本实施例还提供有一种车辆,该车辆包括汽车仪表板总成,汽车仪表板总成包括上述的手套箱锁舌总成机构,通过该手套箱锁舌总成机构应用于车辆上,可有效解决通过锁芯总成或齿轮联动机构装配在按键解锁手套箱上存在的上述问题,可提升机构配合精度,同时优化机构左右锁舌联动同步性及联动运动位移的一致性,具有很好的应用前景和推广使用价值,适合推广应用。

[0047] 本发明的说明书和附图被认为是说明性的而非限制性的,在本发明基础上,本领域技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中一些技术特征做出一些替换和变形,均在本发明的保护范围内。

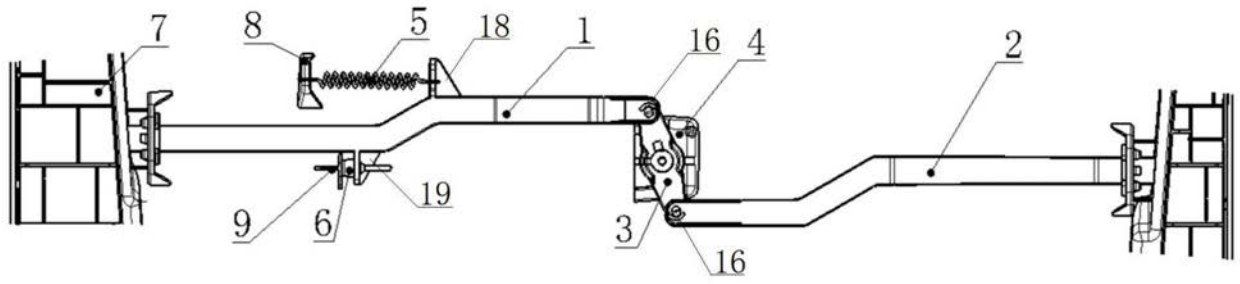


图1

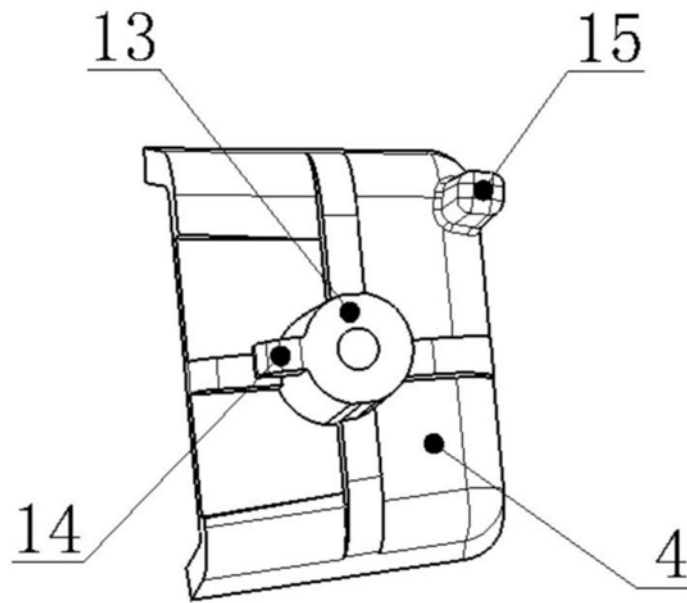


图2

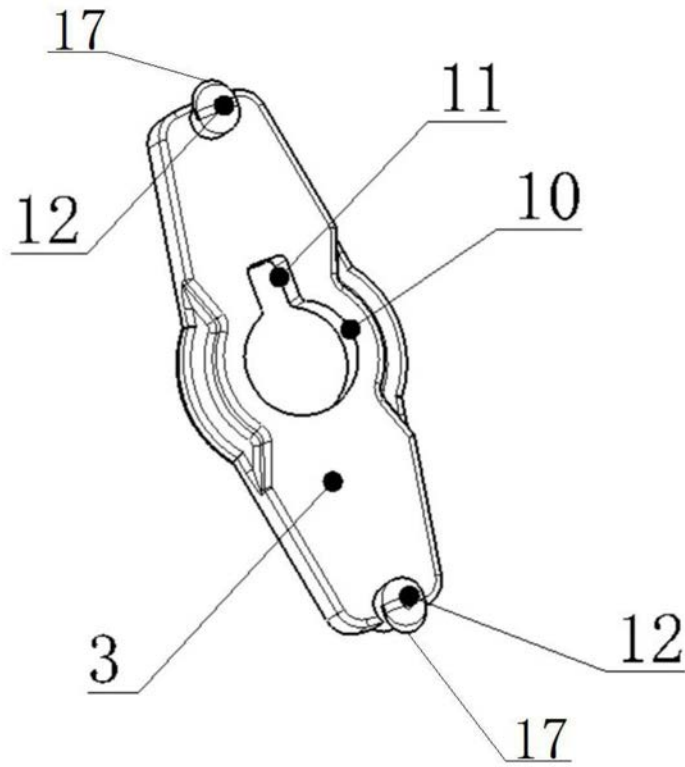


图3

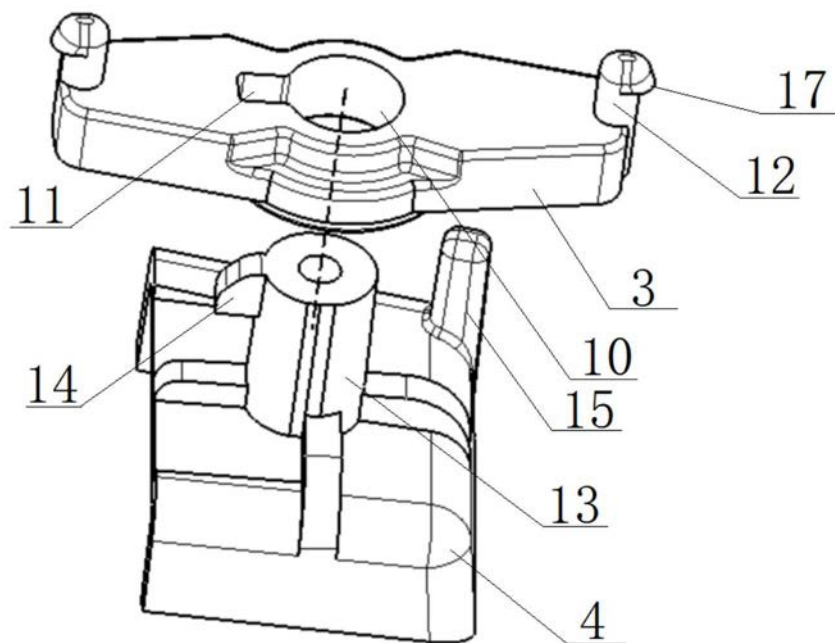


图4