



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217003041 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220158118.7

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 重庆山青机械制造有限公司

地址 400000 重庆市璧山区青杠街道中大
街888号

(72) 发明人 甘华 彭晓红 毛健

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务
所(普通合伙) 50278

专利代理师 邓波

(51) Int.Cl.

F16H 59/02 (2006.01)

F16H 61/18 (2006.01)

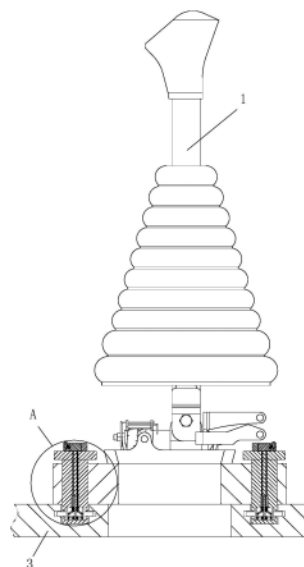
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种换挡摆杆

(57) 摘要

本实用新型涉及换挡摆杆技术领域,具体是一种换挡摆杆,包括换挡摆杆本体和安装座;所述安装座固接在换挡摆杆本体的底部;所述安装座通过安装机构安装在机架上;所述安装机构包括T形杆、条形板、一号板和插杆;所述T形杆贯穿且固接在安装座上;所述T形杆的内部设置有空腔一;所述条形板固接在空腔一的内壁;一对所述插杆滑动连接在空腔一的内壁,且对此设置在条形板的两侧;所述条形板的外壁套设有滑套;所述滑套的底部铰接有两根一号杆,且一号杆的另一端铰接在一号板的侧壁;所述插杆固接在一号板远离条形板的一侧;本设计结构简单,操作方便,无需使用螺栓进行连接,简化了操作步骤,安装方便快捷,而且便于拆卸。



1. 一种换档摆杆,其特征在于:包括换档摆杆本体(1)和安装座(2);所述安装座(2)固接在换档摆杆本体(1)的底部;所述安装座(2)通过安装机构安装在机架(3)上;所述安装机构包括T形杆(4)、条形板(5)、一号板(6)和插杆(7);所述T形杆(4)贯穿且固接在安装座(2)上;所述T形杆(4)的内部设置有空腔一;所述条形板(5)固接在空腔一的内壁;一对所述插杆(7)滑动连接在空腔一的内壁,且对此设置在条形板(5)的两侧;所述条形板(5)的外壁套设有滑套(8);所述滑套(8)的底部铰接有两根一号杆(9),且一号杆(9)的另一端铰接在一号板(6)的侧壁;所述插杆(7)固接在一号板(6)远离条形板(5)的一侧;所述机架(3)的顶部开设有安装槽,所述安装槽内开设有插孔;所述T形杆(4)的顶端贯穿且滑动连接有二号杆(10),且二号杆(10)的底端固接在滑套(8)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种换档摆杆,其特征在于:两块所述一号板(6)在靠近条形板(5)的一侧均固接有弹簧一(11),且弹簧一(11)的另一端固接在条形板(5)的侧壁。

3. 根据权利要求2所述的一种换档摆杆,其特征在于:所述插杆(7)贯穿且滑动连接于T形杆(4)的侧壁,所述插杆(7)可插入插孔;所述空腔一的纵截面呈T字形。

4. 根据权利要求3所述的一种换档摆杆,其特征在于:所述二号杆(10)共设置有两根,且两根二号杆(10)对称设置在条形板(5)的两侧;所述二号杆(10)的顶端固接有推板(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种换档摆杆,其特征在于:所述T形杆(4)的顶端固接有环形板(12);所述环形板(12)的内部设置有空腔二;所述空腔二内滑动连接有直角梯形块(13),所述直角梯形块(13)的一侧固接有限位块(14);所述限位块(14)贯穿且滑动连接于环形板(12)的内侧壁;所述推板(16)在限位块(14)的对应位置处开有限位孔。

6. 根据权利要求5所述的一种换档摆杆,其特征在于:所述环形板(12)的顶部贯穿且滑动连接有三号杆(15),且三号杆(15)的底端呈尖锥设置;所述三号杆(15)与直角梯形块(13)接触;所述三号杆(15)的顶端固接有矩形板(17),所述矩形板(17)与环形板(12)的顶部之间固接有弹簧二(18);所述直角梯形块(13)在远离三号杆(15)的一侧固接有弹簧三(19),且弹簧三(19)的另一侧固接在空腔二的内壁。

一种换挡摆杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换挡摆杆技术领域,具体是一种换挡摆杆。

背景技术

[0002] 换挡摆杆是一种设置在汽车变速箱上的重要部件,通过操作换挡摆杆,能够实现车速档位的调节。

[0003] 现有的换挡摆杆一般通过螺栓连接的方式安装在变速箱上,但是,通过这样的连接方式,需要专用的拆装工具,并且需要不断的转动螺丝,对换挡摆杆的安装和拆卸都不方便;因此,针对上述问题提出一种换挡摆杆。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,解决现有的换挡摆杆的连接方式,需要专用的拆装工具,并且需要不断的转动螺丝,对换挡摆杆的安装和拆卸都不方便的问题,本实用新型提出一种换挡摆杆。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种换挡摆杆,包括换挡摆杆本体和安装座;所述安装座固接在换挡摆杆本体的底部;所述安装座通过安装机构安装在机架上;所述安装机构包括T形杆、条形板、一号板和插杆;所述T形杆贯穿且固接在安装座上;所述T形杆的内部设置有空腔一;所述条形板固接在空腔一的内壁;一对所述插杆滑动连接在空腔一的内壁,且对此设置在条形板的两侧;所述条形板的外壁套设有滑套;所述滑套的底部铰接有两根一号杆,且一号杆的另一端铰接在一号板的侧壁;所述插杆固接在一号板远离条形板的一侧;所述机架的顶部开设有安装槽,所述安装槽内开设有插孔;所述T形杆的顶端贯穿且滑动连接有二号杆,且二号杆的底端固接在滑套的顶部;本设计结构简单,操作方便,无需使用螺栓进行连接,简化了操作步骤,安装方便快捷,而且便于拆卸。

[0006] 优选的,两块所述一号板在靠近条形板的一侧均固接有弹簧一,且弹簧一的另一端固接在条形板的侧壁;通过设置弹簧一,便于实现对一号板的复位。

[0007] 优选的,所述插杆贯穿且滑动连接于T形杆的侧壁,所述插杆可插入插孔;所述空腔一的纵截面呈T字形;便于实现对换挡摆杆本体的安装。

[0008] 优选的,所述二号杆共设置有两根,且两根二号杆对称设置在条形板的两侧;所述二号杆的顶端固接有推板;通过向下挤压推板,最终使得插杆插入插孔中,完成对换挡摆杆本体的安装。

[0009] 优选的,所述T形杆的顶端固接有环形板;所述环形板的内部设置有空腔二;所述空腔二内滑动连接有直角梯形块,所述直角梯形块的一侧固接有限位块;所述限位块贯穿且滑动连接于环形板的内侧壁;所述推板在限位块的对应位置处开设有限位孔;使得直角梯形块带动限位块进入限位孔中,实现对推板位置的限定,能够避免推板出现回退的现象。

[0010] 优选的,所述环形板的顶部贯穿且滑动连接有三号杆,且三号杆的底端呈尖锥设

置;所述三号杆与直角梯形块接触;所述三号杆的顶端固接有矩形板,所述矩形板与环形板的顶部之间固接有弹簧二;所述直角梯形块在远离三号杆的一侧固接有弹簧三,且弹簧三的另一侧固接在空腔二的内壁;便于实现对推板的限位,避免推板回退到初始位置。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:

[0012] 1.本实用新型设置了安装座和安装机构,先将安装座底部的T形杆的底端插入安装槽中,然后使得二号杆带动滑套向下滑动,进而使得两根插杆产生相背运动,使得插杆插入插孔中,实现对安装座的固定,完成对换挡摆杆本体的安装,本设计结构简单,操作方便,无需使用螺栓进行连接,简化了操作步骤,安装方便快捷,而且便于拆卸。

[0013] 2.本实用新型设置了环形板、直角梯形块、限位块、三号杆和推板,通过使得三号杆向下运动,并且挤压直角梯形块,使得直角梯形块带动限位块进入限位孔中,实现对推板位置的限定,能够避免推板出现回退的现象,提高对换挡摆杆本体的固定效果。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为实施例一的局部剖面结构示意图;

[0016] 图2为图1中A区域局部放大图;

[0017] 图3为图2中B区域局部放大图;

[0018] 图4为实施例一中环形板的结构示意图;

[0019] 图5为实施例二附图。

[0020] 图中:1、换挡摆杆本体;2、安装座;3、机架;4、T形杆;5、条形板;6、一号板;7、插杆;8、滑套;9、一号杆;10、二号杆;11、弹簧一;12、环形板;13、直角梯形块;14、限位块;15、三号杆;16、推板;17、矩形板;18、弹簧二;19、弹簧三;20、防滑套。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-4所示,一种换挡摆杆,包括换挡摆杆本体1和安装座2;所述安装座2固接在换挡摆杆本体1的底部;所述安装座2通过安装机构安装在机架3上;所述安装机构包括T形杆4、条形板5、一号板6和插杆7;所述T形杆4贯穿且固接在安装座2上;所述T形杆4的内部设置有空腔一;所述条形板5固接在空腔一的内壁;一对所述插杆7滑动连接在空腔一的内壁,且对此设置在条形板5的两侧;所述条形板5的外壁套设有滑套8;所述滑套8的底部铰接有两根一号杆9,且一号杆9的另一端铰接在一号板6的侧壁;所述插杆7固接在一号板6远离条形板5的一侧;所述机架3的顶部开设有安装槽,所述安装槽内开设有插孔;所述T形杆4

的顶端贯穿且滑动连接有二号杆10,且二号杆10的底端固接在滑套8的顶部;工作时,安装换挡摆杆本体1时,先将安装座2底部的T形杆4的底端插入安装槽中,然后向下推动二号杆10,使得二号杆10带动滑套8向下滑动,使得滑套8带动一号杆9运动,使得一号杆9挤压一号板6,两块一号板6产生相背运动,能够将两根插杆7推入插孔中,实现对安装座2的固定,进而使得换挡摆杆本体1固定在机架3顶部,完成对换挡摆杆本体1的安装,本设计结构简单,操作方便,无需使用螺栓进行连接,简化了操作步骤,安装方便快捷,而且便于拆卸。

[0024] 两块所述一号板6在靠近条形板5的一侧均固接有弹簧一11,且弹簧一11的另一端固接在条形板5的侧壁;工作时,通过设置弹簧一11,便于实现对一号板6的复位,使得当滑套8不受到外力挤压后,由于弹簧一11的弹力,能够使得一号板6和一号杆9回到初始位置。

[0025] 所述插杆7贯穿且滑动连接于T形杆4的侧壁,所述插杆7可插入插孔;所述空腔一的纵截面呈T字形;工作时,当两块一号板6产生相背运动后,将使得两根插杆7同时插入插孔中,实现对安装座2与机架3之间的固定,从而实现对换挡摆杆本体1的安装。

[0026] 所述二号杆10共设置有两根,且两根二号杆10对称设置在条形板5的两侧;所述二号杆10的顶端固接有推板16;工作时,通过向下挤压推板16,使得推板16带动二号杆10向下运动,进而使得滑套8向下滑动,最终使得插杆7插入插孔中,完成对换挡摆杆本体1的安装。

[0027] 所述T形杆4的顶端固接有环形板12;所述环形板12的内部设置有空腔二;所述空腔二内滑动连接有直角梯形块13,所述直角梯形块13的一侧固接有限位块14;所述限位块14贯穿且滑动连接于环形板12的内侧壁;所述推板16在限位块14的对应位置处开设有限位孔;工作时,在向下挤压推板16之前,先向上拉动三号杆15,使得直角梯形块13由于弹簧三19的弹力而回到初始位置,然后在向下挤压推板16,当两根插杆7插入插孔后,推板16也进入环形板12的内部,此时松开三号杆15,使得三号杆15向下运动,并且挤压直角梯形块13,使得直角梯形块13带动限位块14进入限位孔中,实现对推板16位置的限定,能够避免推板16出现回退的现象。

[0028] 所述环形板12的顶部贯穿且滑动连接有三号杆15,且三号杆15的底端呈尖锥设置;所述三号杆15与直角梯形块13接触;所述三号杆15的顶端固接有矩形板17,所述矩形板17与环形板12的顶部之间固接有弹簧二18;所述直角梯形块13在远离三号杆15的一侧固接有弹簧三19,且弹簧三19的另一侧固接在空腔二的内壁;工作时,弹簧二18的弹性系数大于弹簧三19的弹性系数,初始时,三号杆15处于挤压直角梯形块13的状态,通过该设置,便于实现对推板16的限位,避免推板16回退到初始位置。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图5所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,所述换挡摆杆本体1的球头处套设有防滑套20;工作时,通过设置防滑套20,且防护套具有弹性,能够避免手握换挡摆杆本体1的球头时产生滑动,同时,弹性的防滑套20具有较好的手感,让操作者握持换挡摆杆本体1时感到舒适。

[0031] 工作原理:安装换挡摆杆本体1时,先将安装座2底部的T形杆4的底端插入安装槽中,通过向下挤压推板16,使得推板16带动二号杆10向下运动,使得二号杆10带动滑套8向下滑动,使得滑套8带动一号杆9运动,使得一号杆9挤压一号板6,两块一号板6产生相背运动,能够将两根插杆7推入插孔中,实现对安装座2的固定,进而使得换挡摆杆本体1固定在机架3顶部,完成对换挡摆杆本体1的安装,本设计结构简单,操作方便,无需使用螺栓进行

连接,简化了操作步骤,安装方便快捷,而且便于拆卸。

[0032] 在向下挤压推板16之前,先向上拉动三号杆15,使得直角梯形块13由于弹簧三19的弹力而回到初始位置,然后在向下挤压推板16,当两根插杆7插入插孔后,推板16也进入环形板12的内部,此时松开三号杆15,使得三号杆15向下运动,并且挤压直角梯形块13,使得直角梯形块13带动限位块14进入限位孔中,实现对推板16位置的限定,能够避免推板16出现回退的现象。

[0033] 上述前、后、左、右、上、下均以说明书附图中的图1为基准,按照人物观察视角为标准,装置面对观察者的一面定义为前,观察者左侧定义为左,依次类推。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

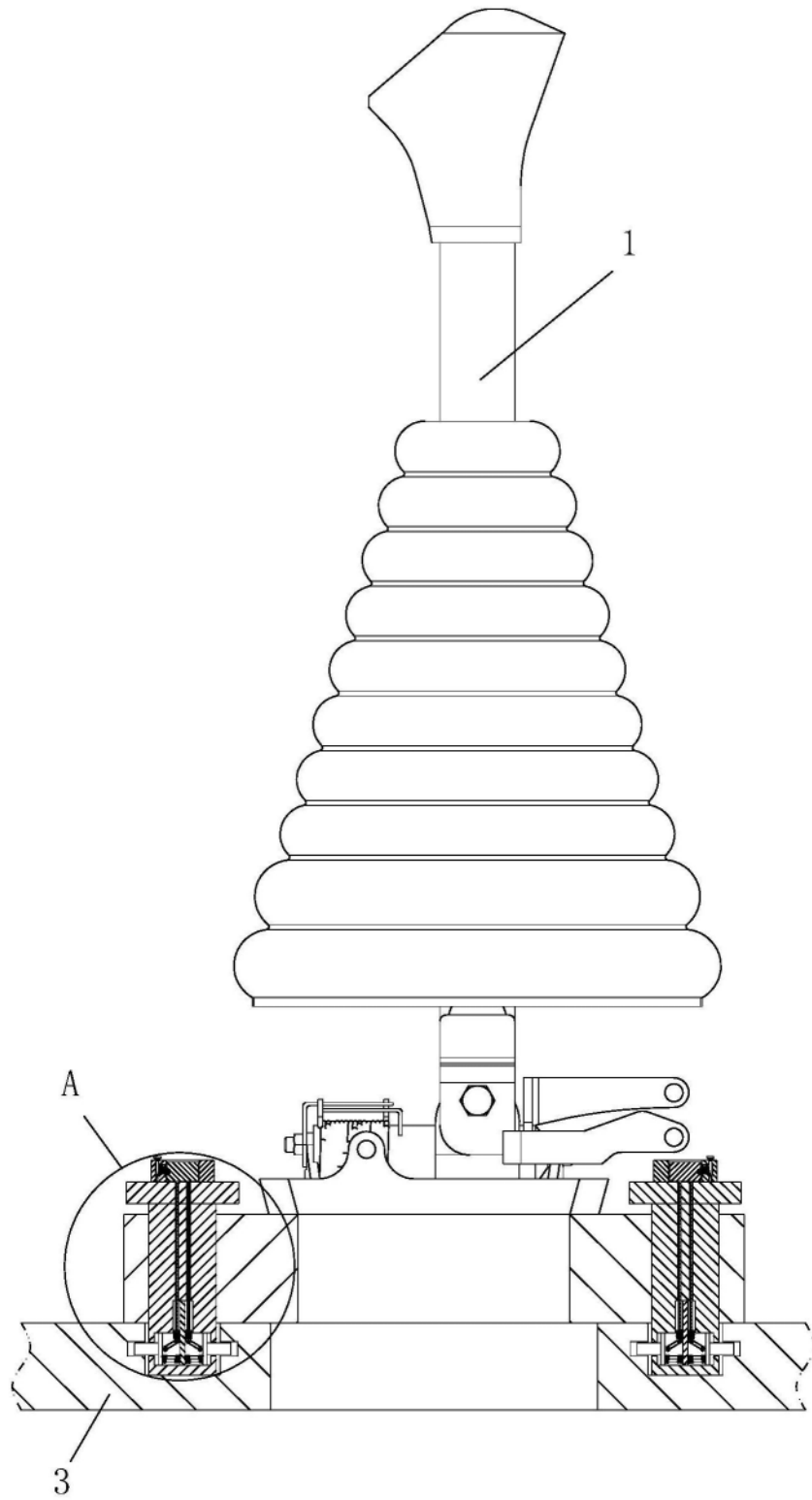


图1

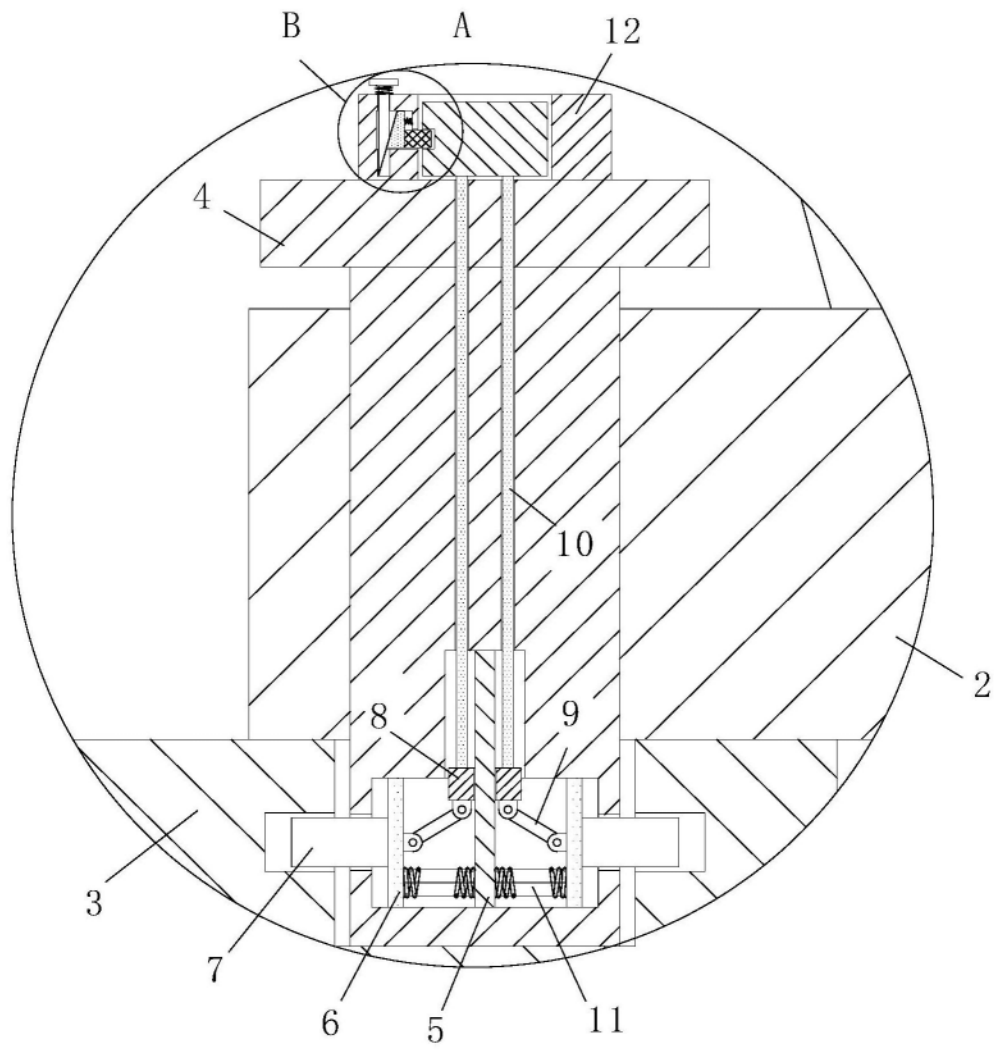


图2

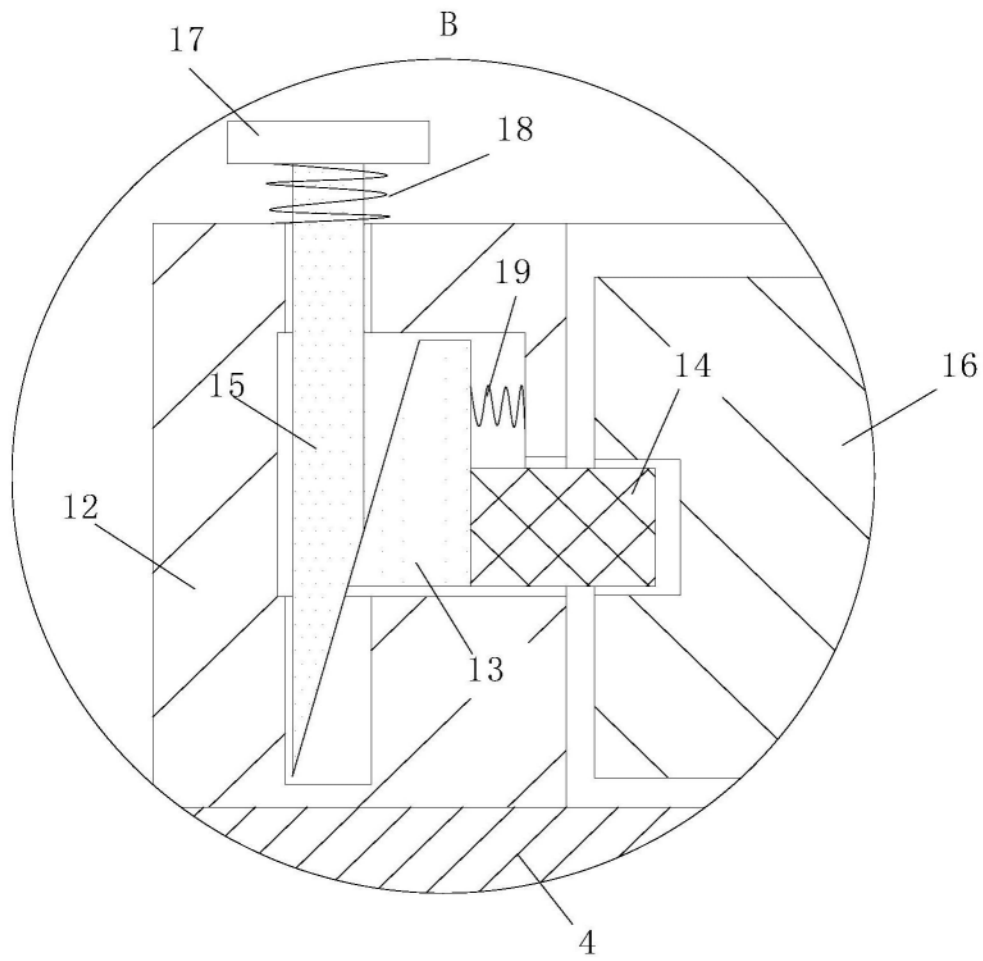


图3

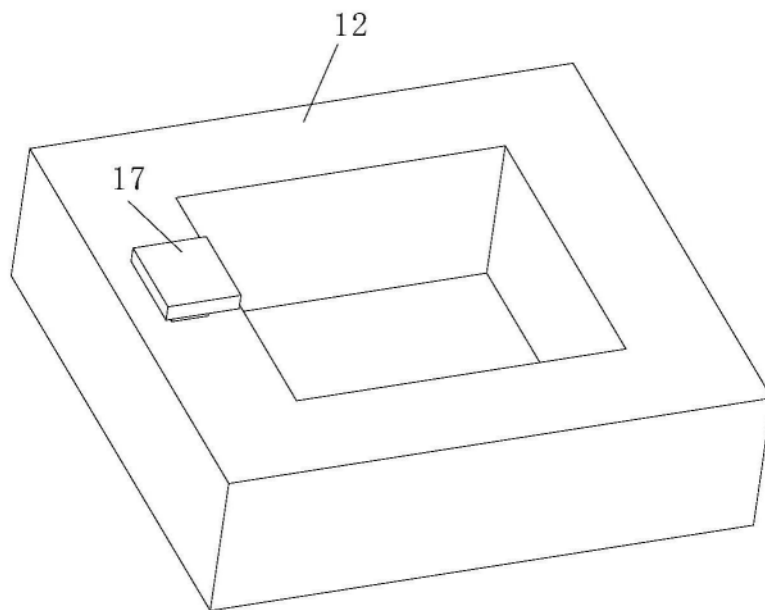


图4

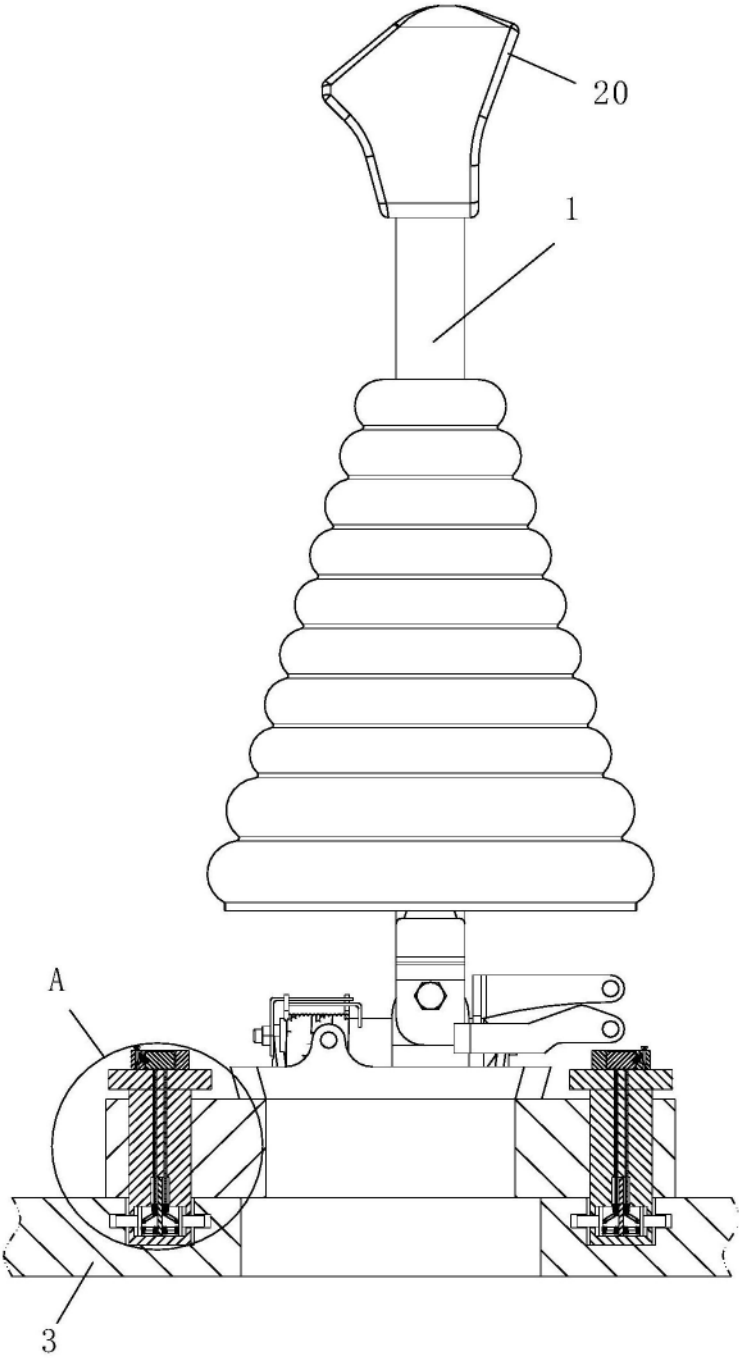


图5