



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213304061 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202022439941.9

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 浙江科众汽车零部件有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区水阁工业园区通济街59号

(72) 发明人 张德林

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

代理人 丁晓光

(51) Int.Cl.

H01H 89/00 (2006.01)

H01H 25/04 (2006.01)

H01H 19/14 (2006.01)

B60K 37/06 (2006.01)

B60R 16/02 (2006.01)

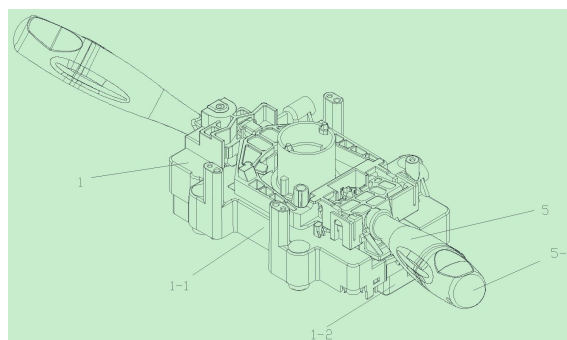
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

新型汽车组合开关的灯光控制装置

(57) 摘要

一种新型汽车组合开关的灯光控制装置,包括中空的固定外壳,固定外壳内部左右侧分别固定有灯光线路板和雨刮线路板,固定外壳内转动连接有转向拨块,转向拨块连接有灯光手柄,灯光手柄内置有芯管,档位块通过第一连杆连接有灯光滑块;灯光手柄前端底部设有第二连杆,固定外壳内移动连接有变光滑块;转向拨块前端向雨刮线路板一侧延伸形成限位槽,固定外壳内移动连接有转向滑块,转向滑块上设有第三连杆。本实用新型的结构合理、紧凑,通过控制不同连杆来使对应滑块在灯光线路板和雨刮线路板上移动形成通断路来启用对应功能,而且将转向功能集成到雨刮线路板上,能节省灯光线路板空间,充分利用空间最大化实现灯光功能,使用效果好,适于推广。



1. 一种新型汽车组合开关的灯光控制装置,包括中空的固定外壳(1),固定外壳(1)内部左右侧分别固定有灯光线路板(2)和雨刮线路板(3),其特征是:所述固定外壳(1)内左侧水平转动连接有转向拨块(4),所述转向拨块(4)上下转动连接有延伸到固定外壳(1)外部的灯光手柄(5),所述灯光手柄(5)内置有可调节转动的芯管(6),所述芯管(6)前端伸出到灯光手柄(5)前端并形成带多个档位凹槽的档位块(7),所述灯光手柄(5)前端设有凹槽并放置有滚珠(8),所述滚珠(8)露出端顶压在档位块(7)的档位凹槽内,所述档位块(7)通过第一连杆(9)连接有在灯光线路板(2)上移动的灯光滑块(10),所述灯光滑块(10)在移动中与灯光线路板(2)形成接触或断开结构;

所述灯光手柄(5)前端底部设有第二连杆(11),所述固定外壳(1)内移动连接有变光滑块(12),所述第二连杆与变光滑块(12)接触式顶压配合连接,所述变光滑块(12)在移动中与灯光线路板(2)形成接触或断开结构;

所述转向拨块(4)前端向雨刮线路板(3)一侧延伸形成限位槽,所述固定外壳(1)内移动连接有转向滑块(13),所述转向滑块(13)上设有第三连杆(14),所述第三连杆(14)顶端限位连接在限位槽内,所述转向滑块(13)在移动中与雨刮线路板(3)形成接触或断开结构。

2. 根据权利要求1所述的新型汽车组合开关的灯光控制装置,其特征是:所述第一连杆(9)前端为球状结构的球状部,所述灯光滑块(10)上设有活动槽,所述球状部位位于活动槽内。

3. 根据权利要求1所述的新型汽车组合开关的灯光控制装置,其特征是:所述灯光手柄(5)前端两侧分别为顶压端,所述顶压端上伸缩连接有顶压杆(15),所述转向拨块(4)上设有一组变光档位槽,所述顶压杆(15)顶压在变光档位槽内。

4. 根据权利要求1所述的新型汽车组合开关的灯光控制装置,其特征是:所述灯光滑块(10)、变光滑块(12)以及转向滑块(13)接触端面上均设有接触部(16),所述灯光线路板(2)和雨刮线路板(3)上均设有与接触部接触连通的凸起部(17)。

5. 根据权利要求4所述的新型汽车组合开关的灯光控制装置,其特征是:所述接触部(16)通过弹簧(18)分别弹性伸缩连接在灯光滑块(10)、变光滑块(12)以及转向滑块(13)接触端面上,所述凸起部(17)为弧面结构,所述接触部(16)分别与灯光线路板(2)、雨刮线路板(3)间预留间隙,所述接触部(16)与凸起部(17)弹性顶压接触。

6. 根据权利要求1所述的新型汽车组合开关的灯光控制装置,其特征是:所述灯光手柄(5)包括手柄主体和调节旋钮(5-1),所述调节旋钮(5-1)转动连接在手柄主体尾端上,所述芯管(6)尾端固定连接在调节旋钮(5-1)上。

7. 根据权利要求1所述的新型汽车组合开关的灯光控制装置,其特征是:所述固定外壳(1)由上盖(1-1)和底座(1-2)卡接而成。

新型汽车组合开关的灯光控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,尤其涉及一种汽车组合开关,具体是一种新型汽车组合开关的灯光控制装置。

背景技术

[0002] 目前随着小轿车越来越多的走进普通家庭,汽车配件发展的也越来越好。这其中就有汽车的组合开关,组合开关用于控制车辆的灯光和雨刮系统,基本都是左侧是控制灯光,而右侧控制雨刮,传统的灯光控制结构相对简单、控制单元少导致能实现的功能也偏少,但现在越来越多的驾驶者对灯光功能要求越来越高以应对越来越复杂的行车环境,现在需要一款能提高更多灯光功能的汽车组合开关的灯光控制装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决上述现有技术存在的问题,提供一种新型汽车组合开关的灯光控制装置,解决目前传统灯光开关功能少的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案:这种新型汽车组合开关的灯光控制装置,包括中空的固定外壳,固定外壳内部左右侧分别固定有灯光线路板和雨刮线路板,固定外壳内左侧水平转动连接有转向拨块,转向拨块上下转动连接有延伸到固定外壳外部的灯光手柄,灯光手柄内置有可调节转动的芯管,芯管前端伸出到灯光手柄前端并形成带多个档位凹槽的档位块,灯光手柄前端设有凹槽并放置有滚珠,滚珠露出端顶压在档位块的档位凹槽内,档位块通过第一连杆连接有在灯光线路板上移动的灯光滑块,灯光滑块在移动中与灯光线路板形成接触或断开结构;这样设置后,控制灯光手柄内置的芯管转动,使得档位块和第一连杆转动,继而使灯光滑块在灯光线路板上移动,移动接触位置不同启用不同灯光功能,而档位块和灯光手柄前端之间设有滚珠,转动中,滚珠位于不同档位块的凹槽内就实现不同位置定档,随意切换不同档位来实现不同的灯光需求。

[0005] 灯光手柄前端底部设有第二连杆,固定外壳内移动连接有变光滑块,第二连杆与变光滑块接触式顶压配合连接,变光滑块在移动中与灯光线路板形成接触或断开结构;第二连杆的随灯光手柄上下运动来顶压在变光滑块,使其在灯光线路板上接触或断开,实现远近光灯的切换。

[0006] 转向拨块前端向雨刮线路板一侧延伸形成限位槽,固定外壳内移动连接有转向滑块,转向滑块上设有第三连杆,第三连杆顶端限位连接在限位槽内,转向滑块在移动中与雨刮线路板形成接触或断开结构。左右转动灯光手柄带动转向拨块同步左右转动,进而通过限位连接的第三连杆来控制转向滑块与线路板形成通断路,达到转向灯功能,由于雨刮功能相对较少将转向灯线路集成到雨刮线路板上,能有效利用空间,减少对对灯光线路板的挤占,平衡结构空间。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,第一连杆前端为球状结构的球状部,灯光滑块上设有活动槽,球状部位于活动槽内。这样设置后,第一连杆运动时带动球状部在活动槽内运

动,球状部能有效减少运动时遇到的阻力,使运动时更加顺滑。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,灯光手柄前端两侧分别为顶压端,顶压端上伸缩连接有顶压杆,转向拨块上设有一组变光档位槽,顶压杆顶压在变光档位槽内。顶压杆变光档位槽内,根据顶压杆上下转动的来顶压到不同的定档凹槽里,从而实现远近光的定档。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,灯光滑块、变光滑块以及转向滑块接触端面上均设有接触部,灯光线路板和雨刮线路板上均设有与接触部接触连通的凸起部。接触部与凸起部接触与否决定控制芯片是否启用相应功能,保证连接稳定性。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,接触部通过弹簧分别弹性伸缩连接在灯光滑块、变光滑块以及转向滑块接触端面上,凸起部为弧面结构,接触部分别与灯光线路板、雨刮线路板间预留间隙,接触部与凸起部弹性顶压接触。相比于固定结构的硬接触,接触部与控制芯片间预留间隙使得在断开状态下避免接触而不会产生磨损,接触部与凸起部的弹性顶压接触始终能让接触部在需要时顶压在凸起部上,减少接触时间且只在使用时接触,从而有效减少磨损,做到延长使用寿命,也进一步保证了连接的有效性。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,灯光手柄包括手柄主体和调节旋钮,调节旋钮转动连接在手柄主体尾端上,芯管尾端固定连接在调节旋钮上。调节旋钮用于控制芯管的转动,从而带动档位块和第一连杆转动,实现各种灯光功能,满足各种行车中的灯光需求。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,固定外壳由上盖和底座卡接而成。这种卡接连接方式能有效减轻装配难度,加快装配效率。

[0013] 本实用新型有益的效果是:本实用新型的结构合理、紧凑,通过控制不同连杆来使对应滑块在灯光线路板和雨刮线路板上移动形成通断路来启用对应功能,而且将转向功能集成到雨刮线路板上,能节省灯光线路板空间,充分利用空间最大化实现灯光功能,使用效果好,适于推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型去掉外壳后的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的内部结构前视图;

[0017] 图4为本实用新型的内部左侧的结构示意图;

[0018] 图5为灯光手柄的结构示意图;

[0019] 图6为接触部和凸起部部分的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:固定外壳1,上盖1-1,底座1-2,灯光线路板2,雨刮线路板3,转向拨块4,灯光手柄5,调节旋钮5-1,芯管6,档位块7,滚珠8,第一连杆9,灯光滑块10,第二连杆11,变光滑块12,转向滑块13,第三连杆14,顶压杆15,接触部16,凸起部17,弹簧18。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 参照附图:本实施例中的这种新型汽车组合开关的灯光控制装置,包括中空的固定外壳1,固定外壳1内部左右侧分别固定有灯光线路板2和雨刮线路板3,固定外壳1内左侧水平转动连接有转向拨块4,转向拨块4上下转动连接有延伸到固定外壳1外部的灯光手柄

5,灯光手柄5内置有可调节转动的芯管6,芯管6前端伸出到灯光手柄5前端并形成带多个档位凹槽的档位块7,灯光手柄5前端设有凹槽并放置有滚珠8,滚珠8露出端顶压在档位块7的档位凹槽内,档位块7通过第一连杆9连接有在灯光线路板2上移动的灯光滑块10,灯光滑块10在移动中与灯光线路板2形成接触或断开结构;固定外壳1由上盖1-1和底座1-2卡接而成。

[0023] 灯光手柄5前端底部设有第二连杆11,固定外壳1内移动连接有变光滑块12,第二连杆与变光滑块12接触式顶压配合连接,变光滑块12在移动中与灯光线路板2形成接触或断开结构;

[0024] 转向拨块4前端向雨刮线路板3一侧延伸形成限位槽,固定外壳1内移动连接有转向滑块13,转向滑块13上设有第三连杆14,第三连杆14顶端限位连接在限位槽内,转向滑块13在移动中与雨刮线路板3形成接触或断开结构。

[0025] 第一连杆9前端为球状结构的球状部,灯光滑块10上设有活动槽,球状部位于活动槽内。

[0026] 灯光手柄5前端两侧分别为顶压端,顶压端上伸缩连接有顶压杆15,转向拨块4上设有一组变光档位槽,顶压杆15顶压在变光档位槽内。

[0027] 灯光滑块10、变光滑块12以及转向滑块13接触端面上均设有接触部16,灯光线路板2和雨刮线路板3上均设有与接触部接触连通的凸起部17。

[0028] 接触部16通过弹簧18分别弹性伸缩连接在灯光滑块10、变光滑块12以及转向滑块13接触端面上,凸起部17为弧面结构,接触部16分别与灯光线路板2、雨刮线路板3间预留间隙,接触部16与凸起部17弹性顶压接触。

[0029] 灯光手柄5包括手柄主体和调节旋钮5-1,调节旋钮5-1转动连接在手柄主体尾端上,芯管6尾端固定连接在调节旋钮5-1上。

[0030] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

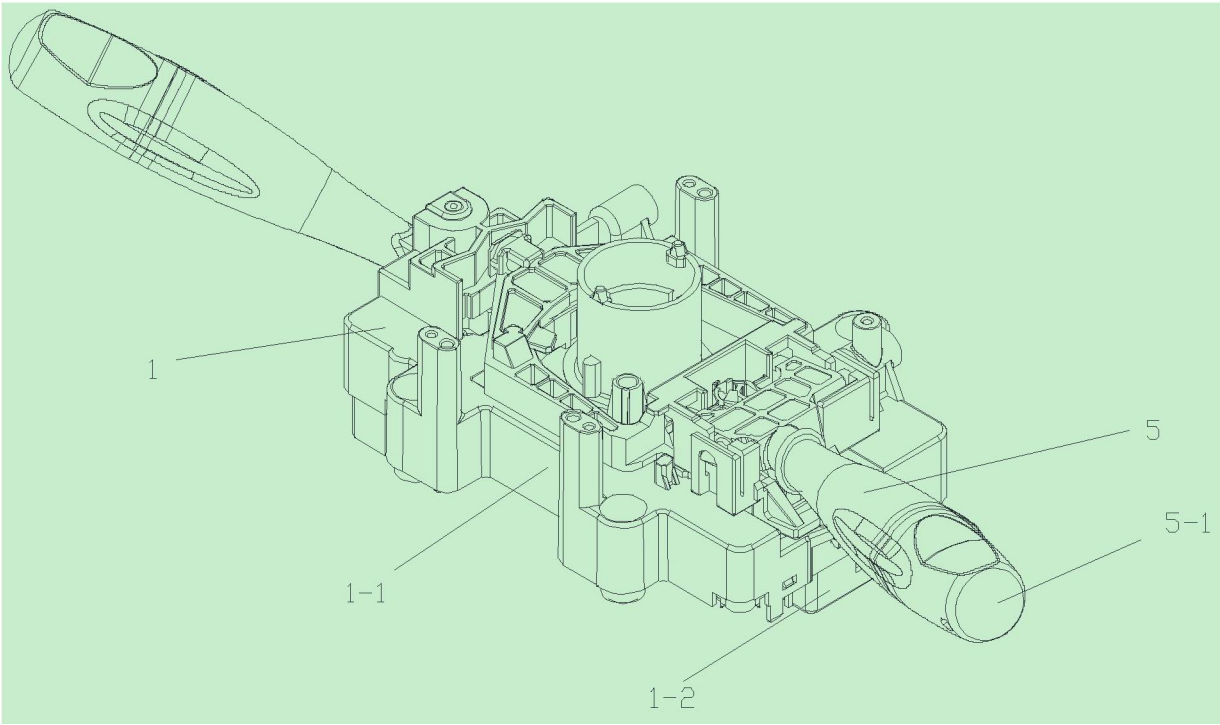


图1

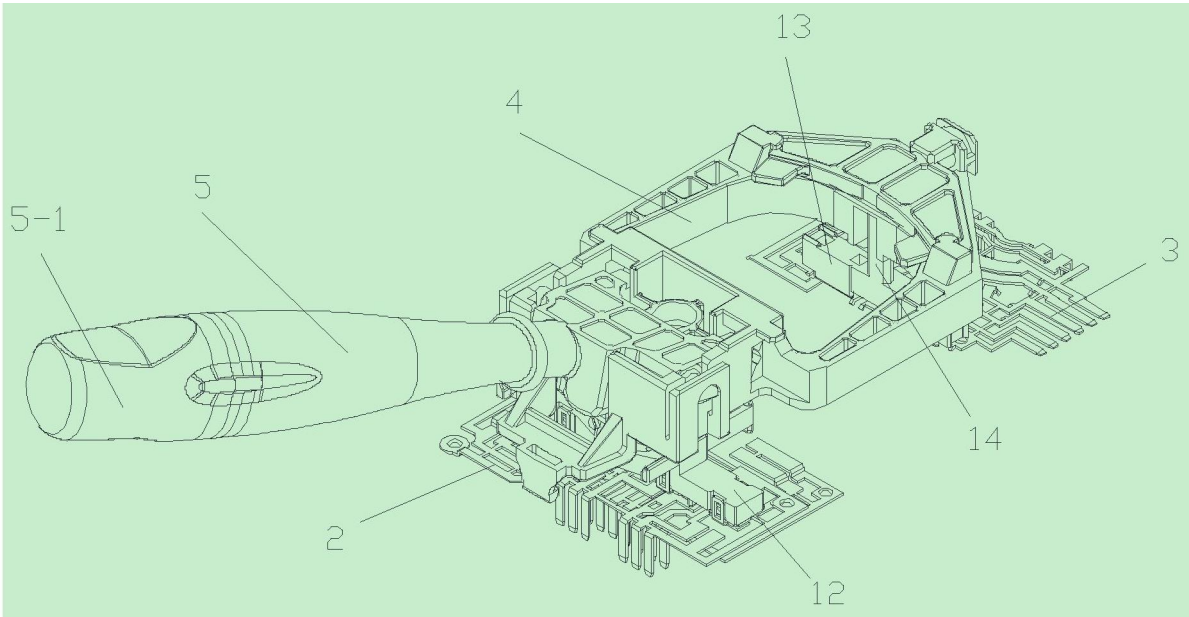


图2

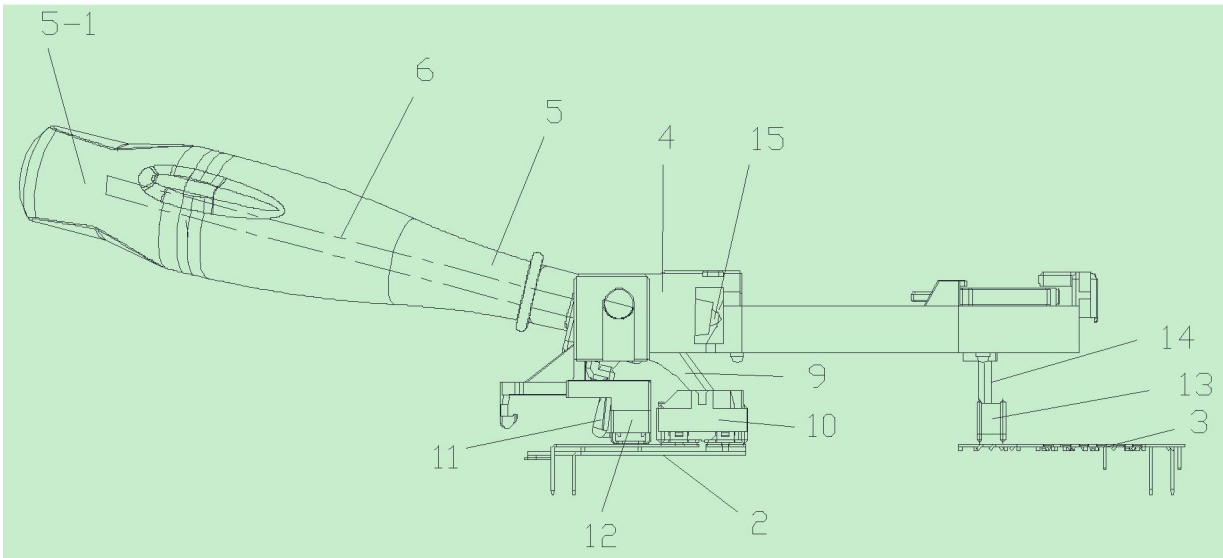


图3

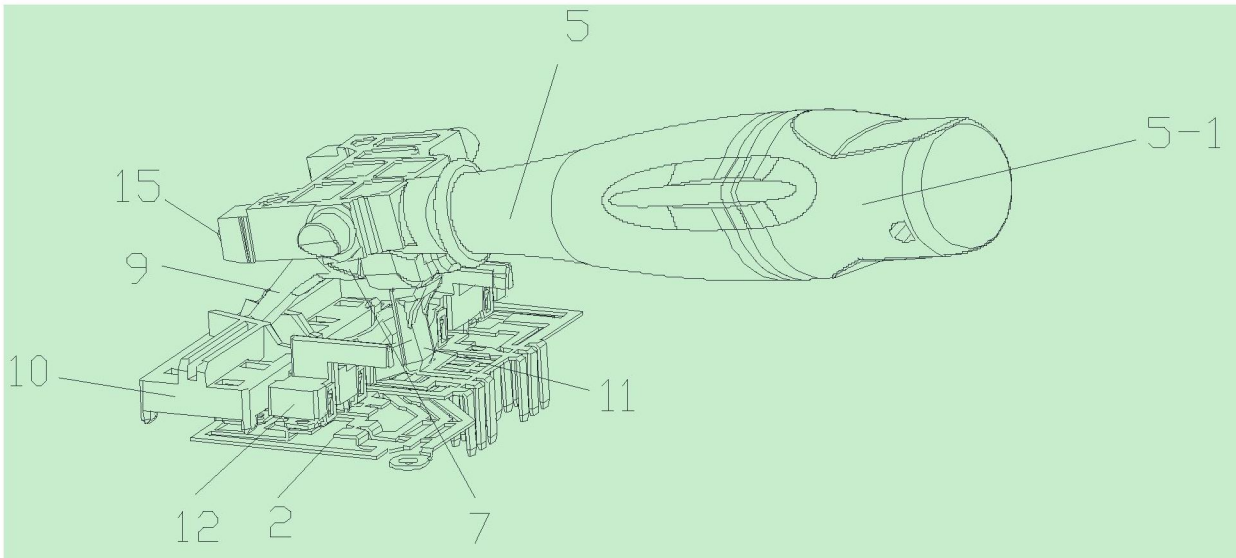


图4

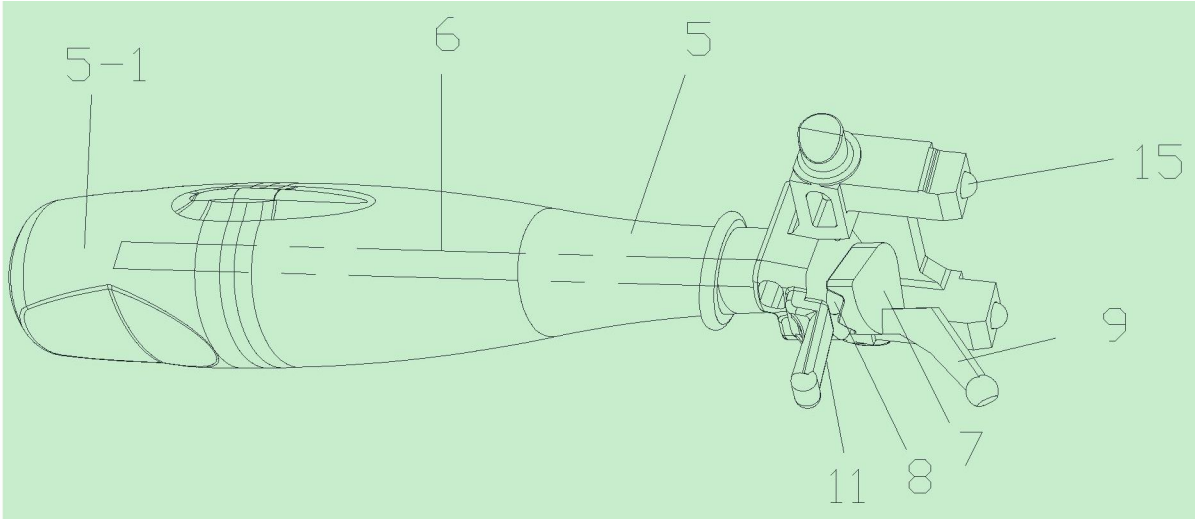


图5

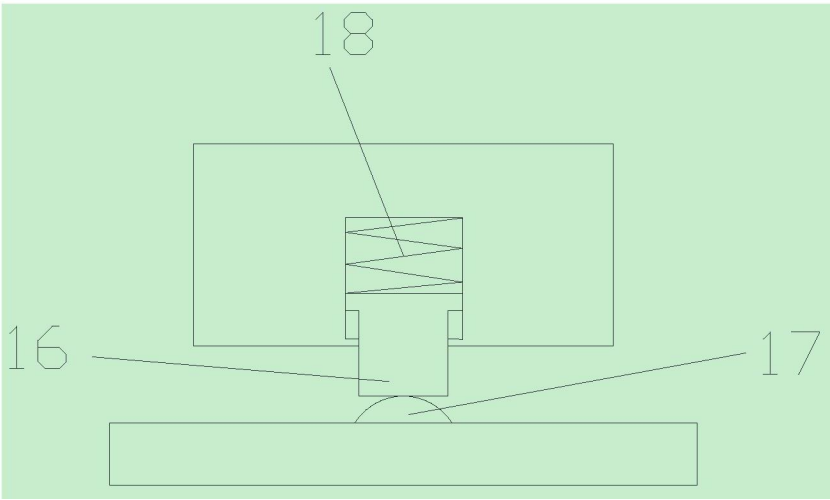


图6