



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210631194 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201920817845.8

(22)申请日 2019.06.01

(73)专利权人 航新科(天津)机械制造有限公司

地址 301700 天津市武清区京滨工业园京
滨大道6号11号厂房101室

(72)发明人 田红伟

(51)Int.Cl.

A61B 1/06(2006.01)

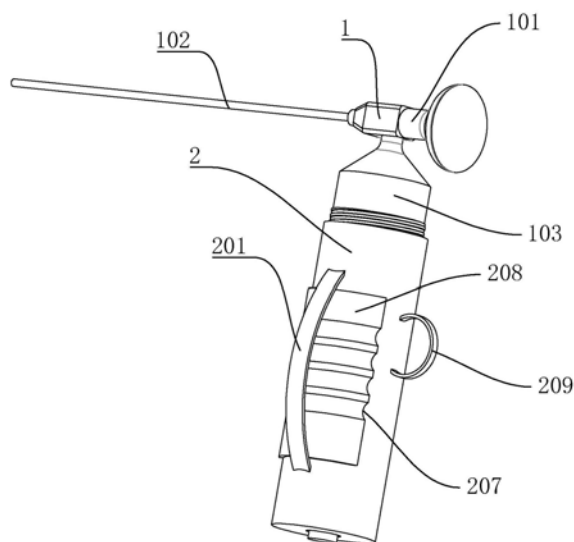
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于稳固握持的内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于稳固握持的内窥镜,涉及精密机械技术领域;旨在解决内窥镜整体长度较长且外侧壁较为光滑,工作人员用手拿捏不便于长时间观察作业,十分影响观察效率的技术问题,其技术方案要点是设置照明筒便于工作人员单手握持,设置握持壳体以提高握持的稳固程度;设置弹性件和限位块使照明筒和握持壳体进一步抵紧,达到了便于工作人员长时间握持设备以观察作业的效果。



1. 一种便于稳固握持的内窥镜,包括主镜体(1)、目镜体(101)和外镜管(102),所述目镜体(101)和外镜管(102)分别位于主镜体(1)长度两端,其特征在于:所述主镜体(1)底部设置有照明筒(103),所述照明筒(103)外侧壁设置有握持壳体(2);所述握持壳体(2)底部设置有预留孔(202),所述握持壳体(2)外侧壁设置有握持件(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于稳固握持的内窥镜,其特征在于:所述握持壳体(2)内部设置有放置槽(203),所述放置槽(203)内侧壁设置有弹性件(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于稳固握持的内窥镜,其特征在于:所述弹性件(204)远离放置槽(203)方向的一端设置有环形板(205)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于稳固握持的内窥镜,其特征在于:所述握持壳体(2)内侧壁设置有若干限位块(206)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于稳固握持的内窥镜,其特征在于:所述限位块(206)远离握持壳体(2)方向的端壁设置有保护套(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于稳固握持的内窥镜,其特征在于:所述保护套(3)内侧壁设置有变形空腔(301)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于稳固握持的内窥镜,其特征在于:所述握持壳体(2)外侧壁设置有嵌指槽(207),所述嵌指槽(207)内侧壁设置有防滑垫(208)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于稳固握持的内窥镜,其特征在于:所述握持壳体(2)外侧壁设置有套环(209),所述套环(209)位于远离嵌指槽(207)的一端。

一种便于稳固握持的内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密机械技术领域,更具体地说,它涉及一种便于稳固握持的内窥镜。

背景技术

[0002] 目前,窥镜是集传统光学与精密机械原理整合而成的一种检测仪器,窥镜能够使人们清晰的看到仪器上人眼无法直接观察的连接结构及细微瑕疵;窥镜极大地提高了企业生产过程中对精密机械的品控质量,故被高精度设备生产企业广泛采用。

[0003] 现有申请号为CN201721080007.4的中国专利提供了一种可分离纤维内窥镜,其包括主镜体、目镜体和外镜管,目镜管和外镜管分别位于主镜体长度两端;外镜管内部设置有由物镜组、传像束和目镜组所组成的成像系统,主镜体底部设置有照明装置,照明装置延伸至外镜管内部以实现照明;目镜体远离外镜管方向的端壁设置有观察镜;打开照明装置并将外镜管远离主镜体一端靠近待观察的设备,通过观察镜即可清楚观察到设备上人眼不易看清的结构。

[0004] 但是,上述内窥镜整体长度较长且外侧壁较为光滑,工作人员用手拿捏不便于长时间观察作业,十分影响观察效率,故有待改善。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种便于稳固握持的内窥镜,其具有便于工作人员长时间握持以观察作业的优势。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种便于稳固握持的内窥镜,包括主镜体、目镜体和外镜管,所述目镜体和外镜管分别位于主镜体长度两端,所述主镜体底部设置有照明筒,所述照明筒外侧壁设置有握持壳体;所述握持壳体底部设置有预留孔,所述握持壳体外侧壁设置有握持件。

[0008] 通过采用上述技术方案,照明筒便于工作人员单手握持,握持壳体便于工作人员握持的更为稳固,握持件可套设于工作人员手掌上,进一步提高握持稳固性;预留孔可凸出控制开关,以便工作人员控制照明筒。

[0009] 进一步地,所述握持壳体内部设置有放置槽,所述放置槽内侧壁设置有弹性件。

[0010] 通过采用上述技术方案,放置槽环绕预留孔设置,弹性件远离弹性件方向的上表面与照明筒底壁相抵,弹性件使照明筒握持壳体内腔,进而便于工作人员在预留孔处按压控制开关。

[0011] 进一步地,所述弹性件远离放置槽方向的一端设置有环形板。

[0012] 通过采用上述技术方案,环形板大大提高了与照明筒的接触面积,通过上表面与照明筒底壁相抵,进而提高了对照明筒的抵紧效果。

[0013] 进一步地,所述握持壳体内侧壁设置有若干限位块。

[0014] 通过采用上述技术方案,限位块远离握持壳体方向的端壁与握持壳体外侧壁相

抵,以提高对握持壳体内腔照明筒的限位作用。

[0015] 进一步地,所述限位块远离握持壳体方向的端壁设置有保护套。

[0016] 通过采用上述技术方案,保护套优选橡胶,以减少限位块对照明筒外侧壁的摩擦损耗,进而有效延长了设备的使用寿命。

[0017] 进一步地,所述保护套内侧壁设置有变形空腔。

[0018] 通过采用上述技术方案,变形空腔使保护套变得更为柔软,进一步提高了保护套对照明筒的保护效果。

[0019] 进一步地,所述握持壳体外侧壁设置有嵌指槽,所述嵌指槽内侧壁设置有防滑垫。

[0020] 通过采用上述技术方案,嵌指槽便于工作人员放入手指,增加握持力度,防滑垫通过摩擦阻力进一步提高了工作人员握持的稳固性。

[0021] 进一步地,所述握持壳体外侧壁设置有套环,所述套环位于远离嵌指槽的一端。

[0022] 通过采用上述技术方案,套环便于工作人员将大拇指穿过,通过配合固定装置进一步加强了握持的稳定性。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、设置照明筒便于工作人员单手握持,设置握持壳体以提高握持的稳固程度;设置握持件和固定装置以套设于工作人员手掌上,进一步提高握持的稳固性。

[0025] 2、设置过盈板和限位块以提高对固定装置的连接稳固性,设置弹性件和环形板以提高握持壳体和照明筒之间的抵接程度,同时便于工作人员按压控制开关。

附图说明

[0026] 图1为实施例一种便于稳固握持的内窥镜的结构示意图;

[0027] 图2为实施例照明筒和握持壳体连接关系的示意图;

[0028] 图3为实施例中用于体现放置槽、限位块和握持壳体位置关系的示意图;

[0029] 图4为实施例中用于体现保护套和变形空腔位置关系的示意图。

[0030] 图中:1、主镜体;101、目镜体;102、外镜管;103、照明筒;104、控制开关;2、握持壳体;201、握持件;202、预留孔;203、放置槽;204、弹性件;205、环形板;206、限位块;207、嵌指槽;208、防滑垫;209、套环;3、保护套;301、变形空腔。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例:

[0033] 一种便于稳固握持的内窥镜,参照图1和图2,包括主镜体1、目镜体101和外镜管102,目镜体101和外镜管102分别位于主镜体1长度两端;主镜体1底部通过螺钉固定连接有照明筒103,照明筒103优选LED手电筒,以便工作人员单手握持,其底部设置有可按压的控制开关104;照明筒103外侧壁螺纹连接有握持壳体2,握持壳体2的制作材料优选塑料,其外侧壁通过螺钉固定安装有握持件201,握持件201优选高弹性的松紧带,以便套设在工作人员手背上;握持壳体2底部设置有预留孔202,照明筒103底壁与预留孔202上表面相抵,使控制开关104穿过预留孔202延伸至握持壳体2外部,以便人们按压控制开关104。

[0034] 参照图3,握持壳体2内腔且位于其底壁设置有放置槽203,放置槽203环绕预留孔

202设置,且沿握持壳体2轴向延伸,放置槽203内侧壁设置有若干弹性件204,弹性件204优选弹簧;弹性件204一端与放置槽203底壁电焊连接,另一端焊接有环形板205,环形板205远离弹性件204方向的上表面与照明筒103底壁相抵,通过弹性件204使照明筒103与握持壳体2抵紧,进而便于工作人员在预留孔202处按压控制开关104。

[0035] 参照图3和图4,握持壳体2内侧壁设置有限位块206,限位块206优选不锈钢块,以对握持壳体2内腔的照明筒103的位置固定限位;限位块206远离握持壳体2方向的端壁套设有保护套3,保护套3优选橡胶,以减少对照明筒103外侧壁的摩擦损耗;保护套3内侧壁设置有变形空腔301,变形空腔301使保护套3变得更为柔软,进一步提高了保护套3对照明筒103的保护。

[0036] 参照图1,握持壳体2外侧壁设置有嵌指槽207,嵌指槽207内侧壁设置有防滑垫208,以便工作人员抓取握持壳体2更为稳固;握持壳体2远离嵌指槽207方向的一端焊接有套环209,以供人们的大拇指直接穿过,进而提高握持的稳固程度。

[0037] 工作原理如下:

[0038] 将手掌伸入握持件201与握持壳体2之间,大拇指插入套环209内,即可单手握持设备;限位块206可对握持壳体2内腔的照明筒103以固定限位,保护套3减少了限位块206对照明筒103的限制作用,变形空腔301进一步提高了保护套3对照明筒103的保护作用。

[0039] 弹性件204和环形板205加强了照明筒103与握持壳体2之间的抵紧程度,预留孔202便于凸出控制开关104,保护层206减少了照明筒103与握持壳体2之间的物料磨损。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

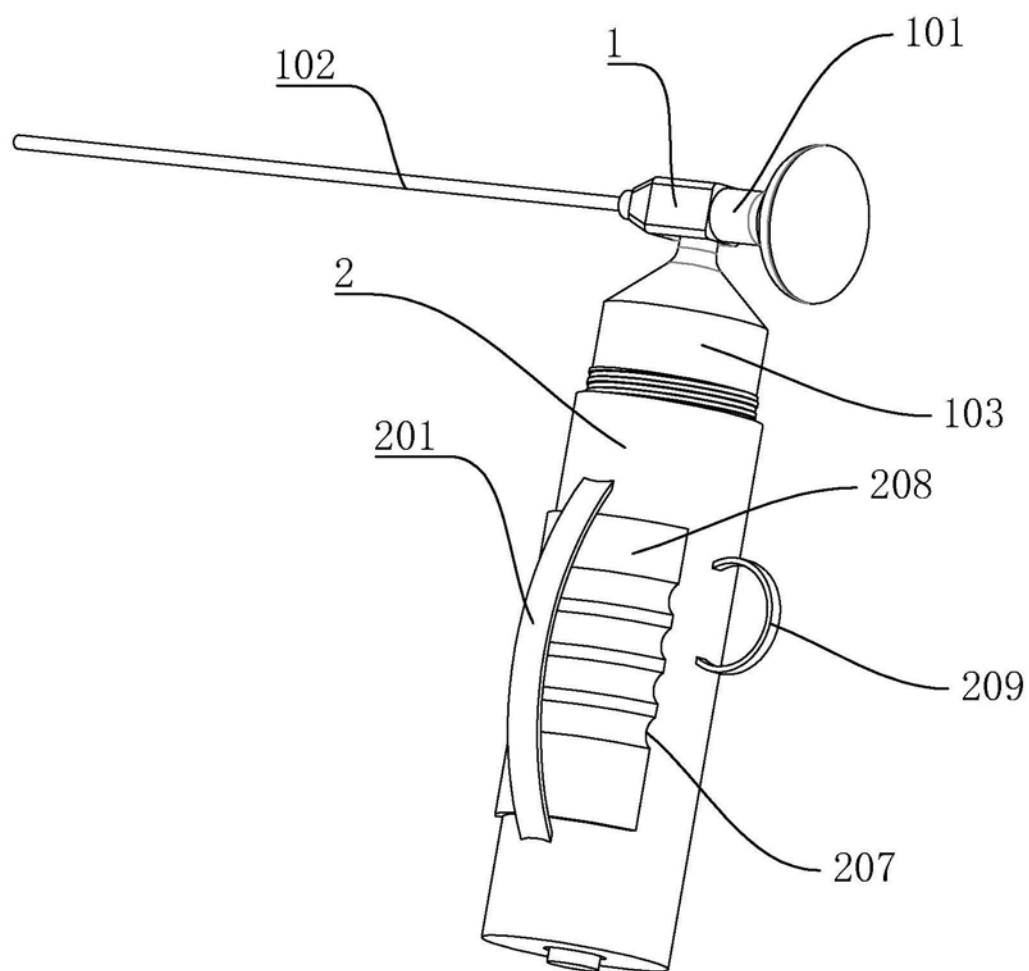


图1

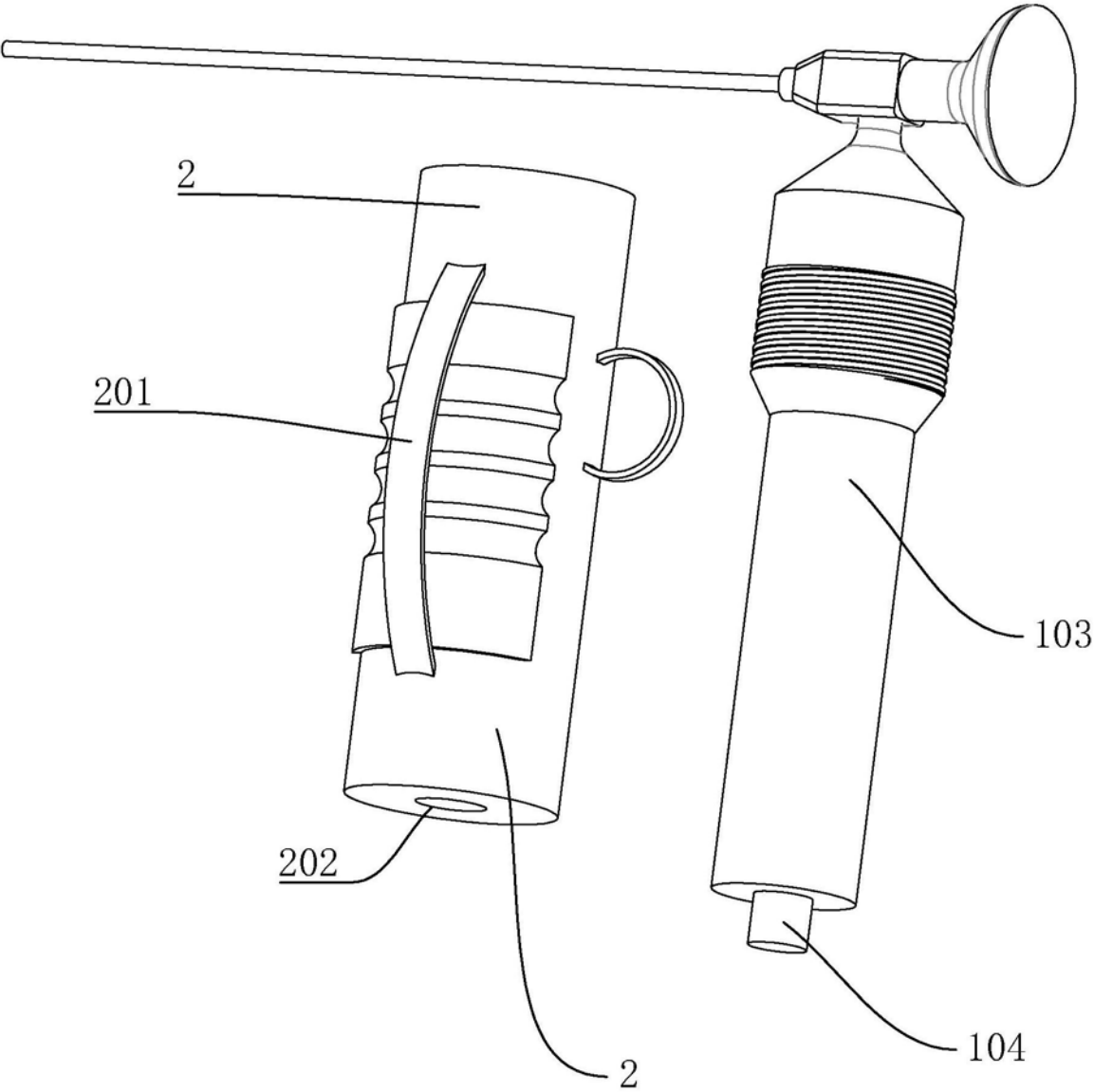


图2

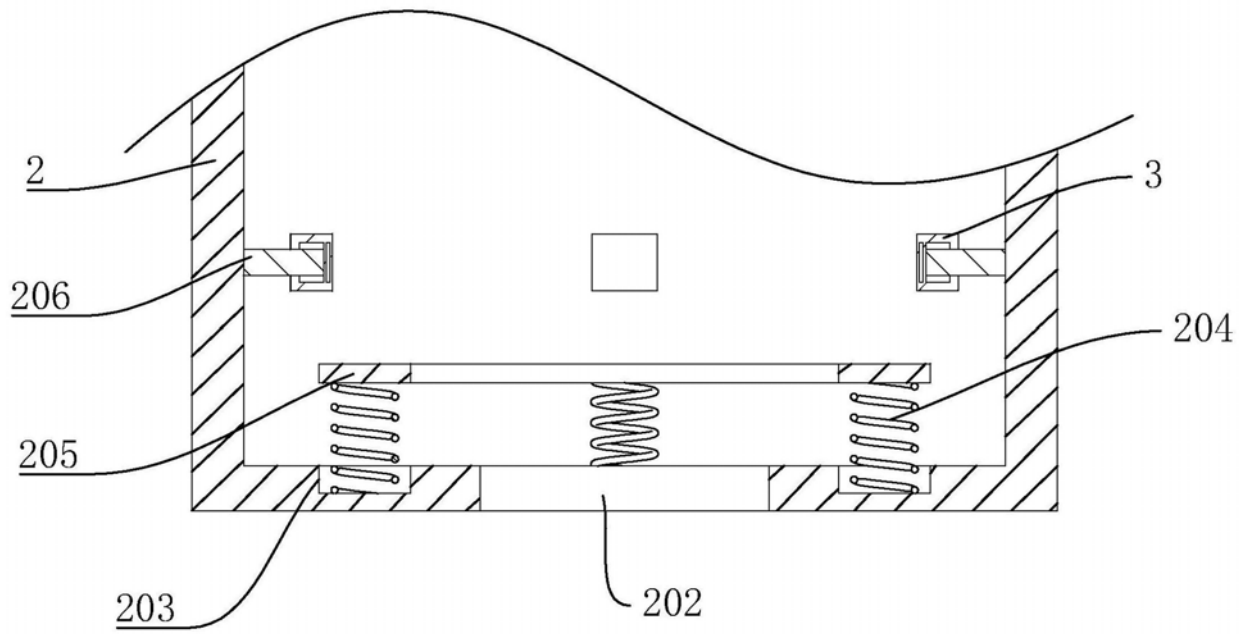


图3

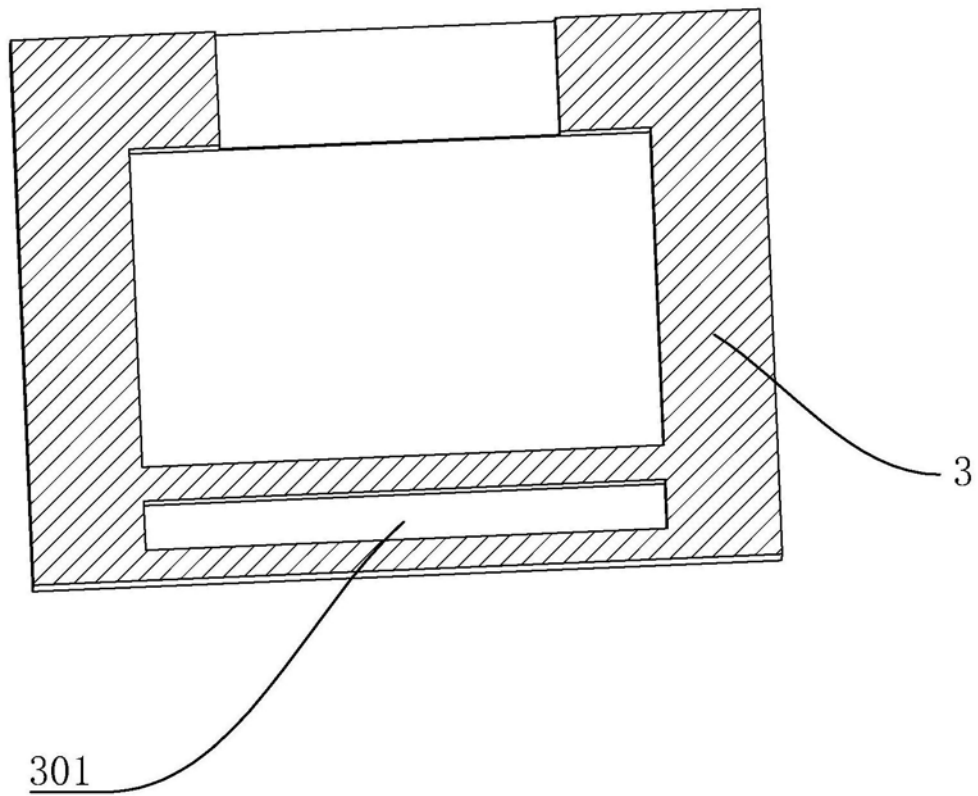


图4

专利名称(译)	一种便于稳固握持的内窥镜		
公开(公告)号	CN210631194U	公开(公告)日	2020-05-29
申请号	CN201920817845.8	申请日	2019-06-01
[标]发明人	田红伟		
发明人	田红伟		
IPC分类号	A61B1/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种便于稳固握持的内窥镜，涉及精密机械技术领域；旨在解决内窥镜整体长度较长且外侧壁较为光滑，工作人员用手拿捏不便于长时间观察作业，十分影响观察效率的技术问题，其技术方案要点是设置照明筒便于工作人员单手握持，设置握持壳体以提高握持的稳固程度；设置弹性件和限位块使照明筒和握持壳体进一步抵紧，达到了便于工作人员长时间握持设备以观察作业的效果。

