



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204611369 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520144456. 5

(22) 申请日 2015. 03. 13

(73) 专利权人 宁波天立灯饰有限公司

地址 315470 浙江省余姚市泗门镇工业园区

(72) 发明人 鲁吉明

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公

司 33102

代理人 袁忠卫

(51) Int. Cl.

F21L 4/00(2006. 01)

F21V 7/04(2006. 01)

F21V 21/40(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 21/096(2006. 01)

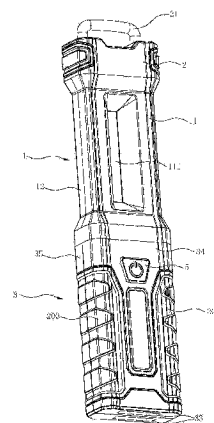
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种工作灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工作灯,包括灯体及分别设置于该灯体两端的灯头、灯座,灯体包括相互对合的前壳体、后壳体及设于该灯体内的反光罩,前壳体和后壳体至少对应于反光罩位置为透光壳体;灯体内在反光罩的上、下方分别设置有安装有LED灯的线路板,灯座上设有该线路板的控制开关及电池,线路板、控制开关分别通过接线与电池的两极电连接并组成照明回路。本实用新型在灯体内设置反光罩,并将LED灯设置在该反光罩的两端,LED灯发出的光不直接射出,而是先通孔反光罩进行散射,再通过透光的前壳体透出,这样的光线比直接射出的光线更加柔和、不刺眼,且经过散射后透出的光线照射范围更广,照明效果更好;本实用新型结构简单且携带方便。



1. 一种工作灯,包括灯体及分别设置于该灯体两端的灯头、灯座,其特征在于:所述灯体包括相互对合的前壳体、后壳体及设于该灯体内的反光罩,所述的前壳体和后壳体至少对应于反光罩位置为透光壳体;所述灯体内在反光罩的上、下方分别设置有安装有 LED 灯的线路板,所述灯座上设有该线路板的控制开关及电池,所述的线路板、控制开关分别通过接线与电池的两极电连接并组成照明回路。

2. 根据权利要求 1 所述的工作灯,其特征在于:所述灯头的顶部设置有一倒 U 形的提手,该提手具有较长的第一竖直部和较短的第二竖直部,所述第一竖直部能转动的插接入灯头内并通过一弹簧进行限位,所述灯头顶部开设有供第二竖直部下端插入的插槽。

3. 根据权利要求 2 所述的工作灯,其特征在于:所述的弹簧套设于第一竖直部的外周,所述第一竖直部穿过设置于反光罩上方的线路板且弹簧的上端与线路板下侧面相抵,所述第一竖直部的下端具有与弹簧下端相抵并防止弹簧脱离该第一竖直部的限位部。

4. 根据权利要求 1 所述的工作灯,其特征在于:所述反光罩前后贯通且成型为前端大、后端小的四棱台状,所述反光罩的后端设置有反光体;所述前壳体向后凹陷形成为一能自反光罩的前端伸入反光罩内的透光凸部。

5. 根据权利要求 4 所述的工作灯,其特征在于:所述后壳体上设置有一安装板,所述反光罩的两侧分别设置有向下的连接柱,所述安装板上开有与该连接柱相对应的通孔,螺钉穿过所述的连接柱及通孔将反光罩固定在安装板上。

6. 根据权利要求 1 所述的工作灯,其特征在于:所述灯体的上端形成有与灯头插配式连接的第一衔接部,该第一衔接部的外周设置有至少一个凸卡,对应的,所述灯头上设置有与该凸卡相匹配的卡口;所述灯体的下端形成有与灯座上端相连接的第二衔接部。

7. 根据权利要求 1~6 中任一权利要求所述的工作灯,其特征在于:所述灯座包括相互对合的灯座前壳、灯座后壳,所述灯座前壳上具有供控制开关露出的开关口;所述灯座后壳上设有若干个连接沉孔,所述灯座前壳的内壁上设有对应的连接柱,该连接柱通过螺钉与灯座后壳上的连接沉孔连接固定;所述的电池通过电池固定件设置在灯座前壳与灯座后壳对合而成的腔体中。

8. 根据权利要求 7 所述的工作灯,其特征在于:所述的电池为干电池。

9. 根据权利要求 7 所述的工作灯,其特征在于:所述的电池为蓄电池,所述灯座上开设有能对该蓄电池进行充电的充电口。

10. 根据权利要求 1~6 中任一权利要求所述的工作灯,其特征在于:所述灯座的底部设置有磁性体。

一种工作灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域,具体指一种照明灯光柔和且照明范围大的工作灯。

背景技术

[0002] 为了满足人们日常生活及工作中的各种照明需要,出现了各种各样的照明灯具,其中,工作灯也逐渐进入工作场合作为照明使用,一般的工作灯如手电筒,它的光线的照射方向是固定的,而且使用时必须用手拿着,通过手的运动来控制光线照射的方向,很不方便,且照明范围与亮度也不能达到工作使用要求。目前也出现了许多改进了的工作灯,如专利号为 200620141177.4 的中国专利《一种多功能工作灯》,它包括灯头、灯身、开关、三角架机构,灯头与灯身可转动连接,开关置于灯头或灯身一侧,三角架机构中支撑脚与灯身末端构成可转动连接,灯头、灯身、开关以及内置于三角架机构支撑脚中的电池之间连接形成回路,构成照明装置。这种工作灯的灯头部可以旋转,但是它只有一个灯头,对于不同要求的照明还有一定的局限性。

[0003] 为了改进上述工作灯的照明效果,授权公告号为 CN202580648U 的中国实用新型专利《一种工作灯》(申请号:201220204588.9)披露了一种结构,其包括灯体、灯头及灯座,灯体是由内外套设并成相对滑动连接的灯壳以及上透明管、下透明管组成,灯头可转动地设置在上透明管的上端,灯座固定设于下透明管的底部,灯座内设有电池,在上透明管和下透明管内分别设有各自的 LED 线路板,并设有各自相应的控制开关,LED 线路板及控制开关分别通过导电杆、接线与电池两极电性连接,组成上下二个照明回路。由于上述结构的工作灯可以双向伸缩又可以旋转,在很大程度上降低了照明的局限性,但是,由于其灯头直接射出光线,因此光线的方向仍旧只能固定在一定范围内,且灯头直接射出的光线较为刺眼,会给使用者造成一定的不适感。

[0004] 因此,对于目前的工作灯,有待于做进一步的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供一种光线柔和且光照范围大的工作灯。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种工作灯,包括灯体及分别设置于该灯体两端的灯头、灯座,其特征在于:所述灯体包括相互对合的前壳体、后壳体及设于该灯体内的反光罩,所述的前壳体和后壳体至少对应于反光罩位置为透光壳体;所述灯体内在反光罩的上、下方分别设置有安装有 LED 灯的线路板,所述灯座上设有该线路板的控制开关及电池,所述的线路板、控制开关分别通过接线与电池的两极电连接并组成照明回路。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述灯头的顶部设置有一倒 U 形的提手,该提手具有较长的第一竖直部和较短的第二竖直部,所述第一竖直部能转动的插接入灯头内并通

过一弹簧进行限位,所述灯头顶部开设有供第二竖直部下端插入的插槽。所述的弹簧套设于第一竖直部的外周,所述第一竖直部穿过设置于反光罩上方的线路板且弹簧的上端与线路板下侧面相抵,所述第一竖直部的下端具有与弹簧下端相抵并防止弹簧脱离该第一竖直部的限位部。采用上述结构,向上拉动提手可以压缩弹簧从而将第二竖直部自插槽内拔出,此时可以绕第一竖直部转动提手,将第二竖直部转动至灯头的一侧作为挂钩使用,从而将工作灯挂置在需要的地方;使用完毕后,向上拉动提手将第二竖直部转动至对准插槽的位置,松开提手,第二竖直部会在弹簧的回复力作用下插入插槽内。

[0008] 在上述方案中,所述反光罩前后贯通且成型为前端大、后端小的四棱台状,所述反光罩的后端设置有反光体;所述前壳体向后凹陷形成一能自反光罩的前端伸入反光罩内的透光凸部。所述后壳体上设置有一安装板,所述反光罩的两侧分别设置有向下的连接柱,所述安装板上开有与该连接柱相对应的通孔,螺钉穿过所述的连接柱及通孔将反光罩固定在安装板上。所述的反光体与反光罩的后端大小相匹配并设置于安装板上。上述结构的反光罩及与该反光罩相匹配的前壳体有利于光散射,而反光体的设置进一步起到了增强亮度的作用。

[0009] 为了便于连接,所述灯体的上端形成有与灯头插配式连接的第一衔接部,该第一衔接部的外周设置有至少一个凸卡,对应的,所述灯头上设置有与该凸卡相匹配的卡口;所述灯体的下端形成有与灯座上端相连接的第二衔接部。

[0010] 作为优选,所述灯座包括相互对合的灯座前壳、灯座后壳,所述灯座前壳上具有供控制开关露出的开关口;所述灯座后壳上设有若干连接沉孔,所述灯座前壳的内壁上设有对应的连接柱,该连接柱通过螺钉与灯座后壳上的连接沉孔连接固定;所述的电池通过电池固定件设置在灯座前壳与灯座后壳对合而成的腔体中。

[0011] 优选地,所述的电池为干电池。

[0012] 优选地,所述的电池为蓄电池,所述灯座上开设有能对该蓄电池进行充电的充电口。

[0013] 较好的,所述灯座的底部设置有磁性体。使用工作灯时,将灯座放置于金属器件上,上述磁性体可对工作灯起到固定作用。

[0014] 最后,所述灯头及灯座的侧面覆有装饰片,以增加工作灯的美观性。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:在灯体内设置反光罩,并将LED灯设置在该反光罩的两端,使LED灯发出的光不直接射出,而是先通过反光罩进行散射,散射后的光线再通过透光的前壳体透出,这样的光线比直接射出的光线更加柔和、不刺眼,且经过散射后透出的光线照射范围更广,照明效果更好;同时,本实用新型结构简单、设计新颖合理,且具有携带方便、结构紧凑实用的特点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0017] 图2为图1的分解图;

[0018] 图3为图1中提手作为挂钩使用的状态图;

[0019] 图4为本实用新型实施例2的结构示意图;

[0020] 图5为图4的分解图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0022] 实施例 1：

[0023] 如图 1、2 所示，本实施例的工作灯包括灯体 1、灯头 2 及灯座 3，灯头 2 及灯座 3 分别连接于灯体 1 的上端和下端。本实施例中的灯体 1 包括相互对合的前壳体 11、后壳体 12 及设于该灯体 1 内的反光罩 13，该反光罩 13 的表面通过镀镍而呈现银白色，以便于光的反射及散射。前壳体 11 和后壳体 12 至少对应于反光罩位置为透光壳体。当然为了方便生产制造，整个前壳体 11 和后壳体 12 通常采用透光壳体做成，灯体 1 内在反光罩 13 的上、下方分别设置有线路板 4，该线路板 4 上分别安装有相对布置的 LED 灯 41，灯座 3 上设有该线路板 4 的控制开关 5 及电池 6，线路板 4、控制开关 5 分别通过接线与电池 6 的两极电连接并组成照明回路。本实施例中的电池 6 为蓄电池，灯座 3 上开设有能对该蓄电池进行充电的充电口 30。为了便于将工作灯固定在金属器件上使用，灯座 3 的底部设置有磁性体 33，灯头 2 及灯座 3 的侧面上还覆有装饰片 200，以增加工作灯的美观性。由于本实施例中的 LED 灯 41 设置在反光罩 13 的两端并相对布置，LED 灯 41 发出的光不直接射出，而是先通过反光罩 13 进行散射，散射后的光线再通过透光的前壳体 11 和后壳体 12 透出，即当反光罩 13 上、下方的 LED 灯 41 发光时，透明的前、后壳体形成导光的载体，反光罩 13 充当发光载体，发光面较大，在视觉上呈现出整个反光罩 13 都在发光的效果，这样的光线比直接射出的光线更加柔和、不刺眼，且经过散射后透出的光线照射范围更广，照明效果更好。

[0024] 本实施例中的反光罩 13 前后贯通且成型为前端大、后端小的四棱台状，反光罩 13 的上、下端的侧面上分别具有朝后设置的连接柱 131，后壳体 12 上设置有一安装板 14，本实施例中的安装板 14 采用铝基板，安装板 14 上开有与连接柱 131 相对应的通孔 141，螺钉穿过连接柱 131 及相应的通孔 141 将反光罩 13 固定在安装板 14 上。前壳体 11 向后凹陷形成一能自反光罩 13 的前端伸入反光罩 13 内的透光凸部 111。反光罩 13 的后端设置有与反光罩 13 的后端开口大小相匹配反光体 17，以增加工作灯的亮度。

[0025] 如图 2、3 所示，灯头 2 的顶部设置有一倒 U 形的提手 21，该提手 21 具有较长的第一竖直部 211 和较短的第二竖直部 212，第一竖直部 211 插接入灯头 2 内并穿过设置于反光罩 13 上方的线路板 4，灯头 2 顶部开设相对应的插槽，第二竖直部 212 的下端可以插入插槽内。第一竖直部 211 下部的的外周套设有一弹簧 213，该弹簧 213 的上端与相应线路板 4 的下侧面相抵，第一竖直部 211 的下端具有与弹簧 213 下端相抵并防止弹簧 213 脱离该第一竖直部 211 的限位部 210，这样，提手 21 便通过弹簧 213 限位在灯头 2 上。向上拉动提手 21 可以压缩弹簧 213 从而将第二竖直部 212 自插槽内拔出，此时可以绕第一竖直部 211 转动提手 21，将第二竖直部 211 转动至灯头 2 的一侧作为挂钩使用，从而将工作灯挂置在需要的地方；不需要将工作灯悬挂时，向上拉动提手 21 将第二竖直部 212 转动至对准插槽的位置，松开提手 21，第二竖直部 21 会在弹簧 213 的回复力作用下插入插槽内。

[0026] 灯体 1 的上端形成有与灯头 2 插配式连接的第一衔接部 15，该第一衔接部 15 的各外侧面上分别设置有一凸卡 151，对应的，灯头 2 上设置有与该凸卡 151 相匹配的卡口 23。灯体 1 的下端形成有与灯座 3 相连接的第二衔接部 16，该第二衔接部 16 上具有周向布置的环形槽 161，对应的，灯座 3 上端的内侧形成有能卡入上述环形槽 161 内的凸圈 31，第二衔

接部 16 与凸圈 31 连接处的外周还套设有一连接圈 100。

[0027] 本实施例的灯座 3 包括相互对合的灯座前壳 34、灯座后壳 35，灯座前壳 34 上具有供控制开关 5 露出的开关口 341；灯座后壳 35 上设有若干个连接沉孔 351，灯座前壳 34 的内壁上设有对应的连接柱 342，该连接柱 342 通过螺钉与灯座后壳 35 上的连接沉孔 351 连接固定。电池 6 通过电池固定件设置在灯座前壳 34 与灯座后壳 35 对合而成的腔体中，本实施例中的电池固定件为设置在灯座前壳 34 及灯座后壳 35 上的多个限位片 36，多个限位片 36 相互围合在电池 6 的周围，从而防止电池 6 移动。

[0028] 实施例 2：

[0029] 如图 4、5 所示，本实施例与实施例 1 的区别在于：

[0030] 本实施例中的电池 6 为干电池，因此，本实施例的灯座 3 上未设置充电口。本实施例中的电池固定件为一单独的装配件 7，该装配件 7 的上端与灯体 1 相连接，该装配件 7 的中部具有一用于放置干电池的电池槽 71，灯座前壳 34、灯座后壳 35 分别盖设在装配件 7 的前侧面及后侧面上，并且，灯座后壳 35 上开设有一用于更换电池的开口 352，一与该开口 352 大小相匹配的盖体 72 扣设在电池槽 71 上。

[0031] 本实施例中灯体 1 的第二衔接部 16 下端具有向下延伸的延长部 162，该延长部 162 上开设有第二通孔 160，装配件 7 上成型有与上述第二通孔 160 相对应的螺纹孔，螺钉穿过该螺纹孔及相应的通孔将灯体 1 与装配件 7 固定连接。第二衔接部 16 与装配件 7 上端连接处的外周还套设有一连接套 300，该连接套 300 与装配件 7 的上端一体成型。

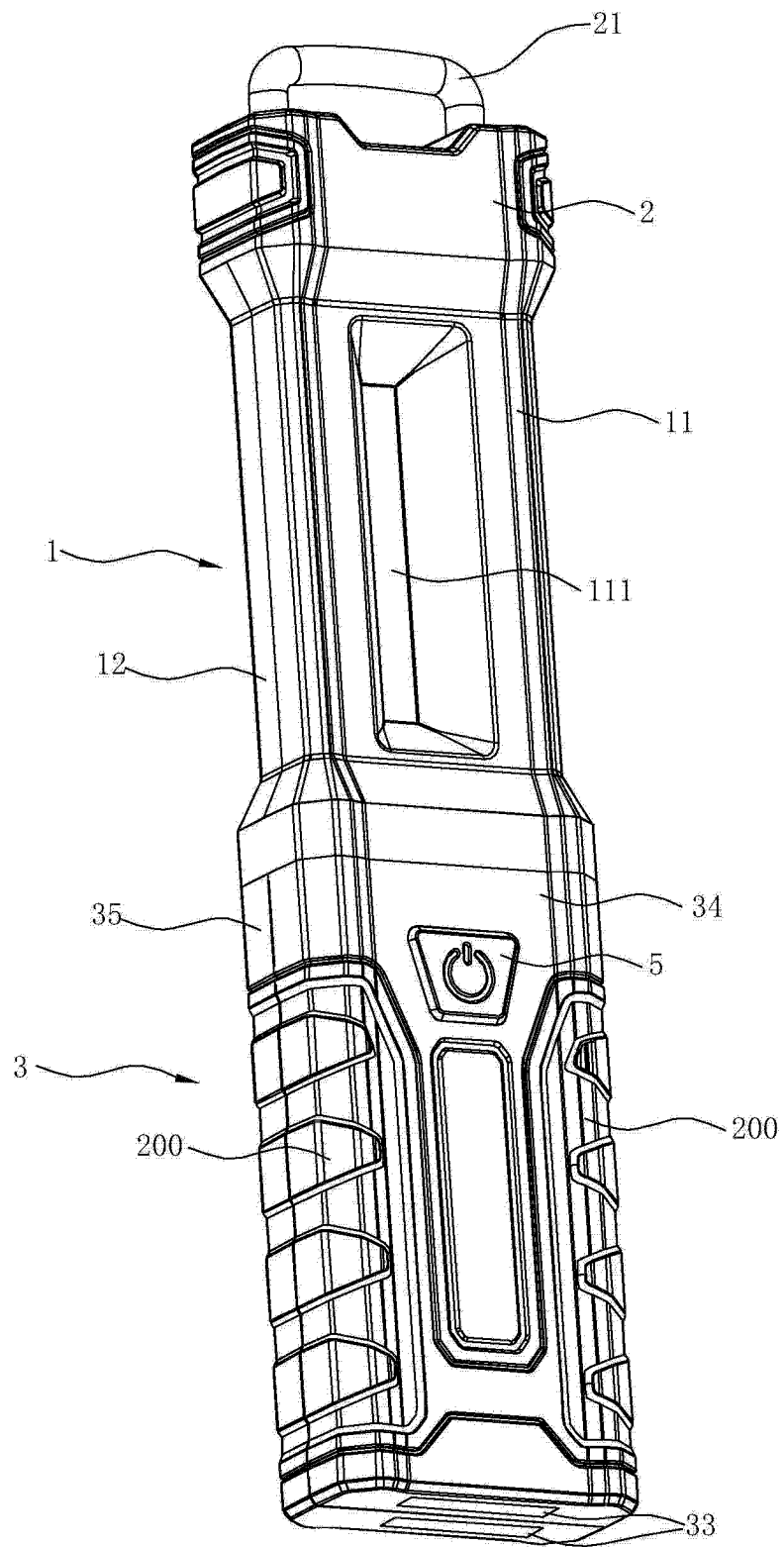


图 1

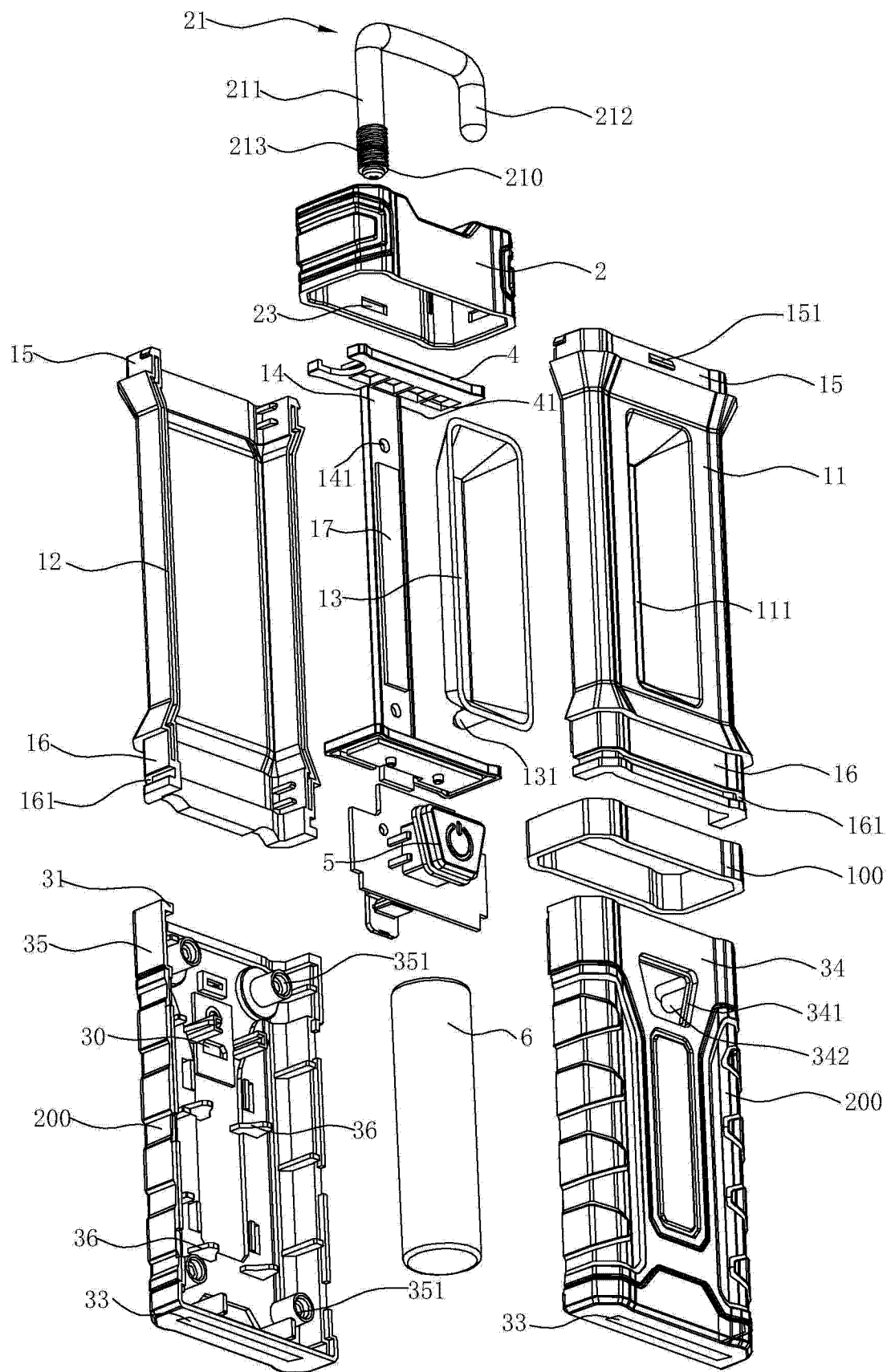


图 2

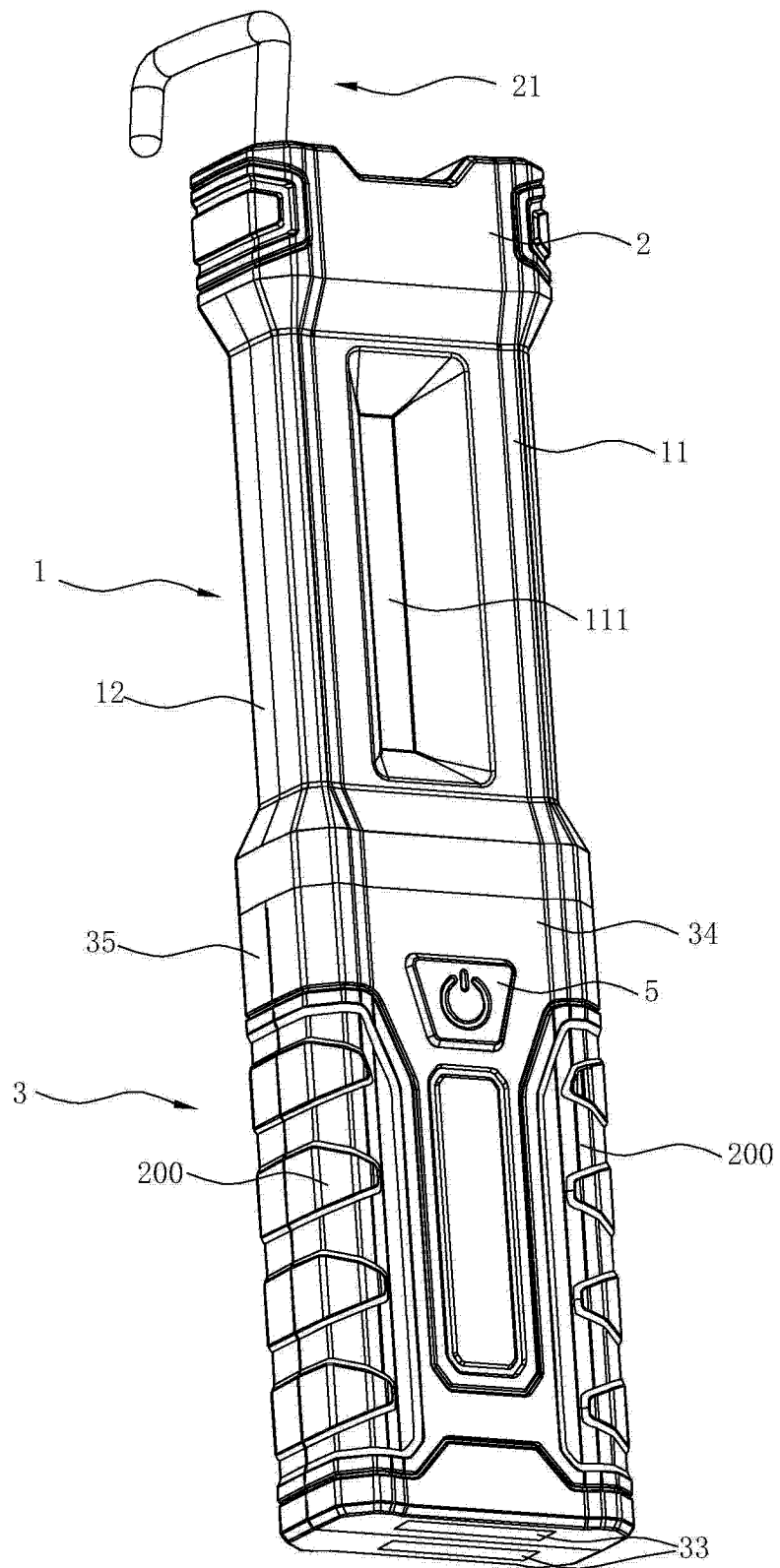


图 3

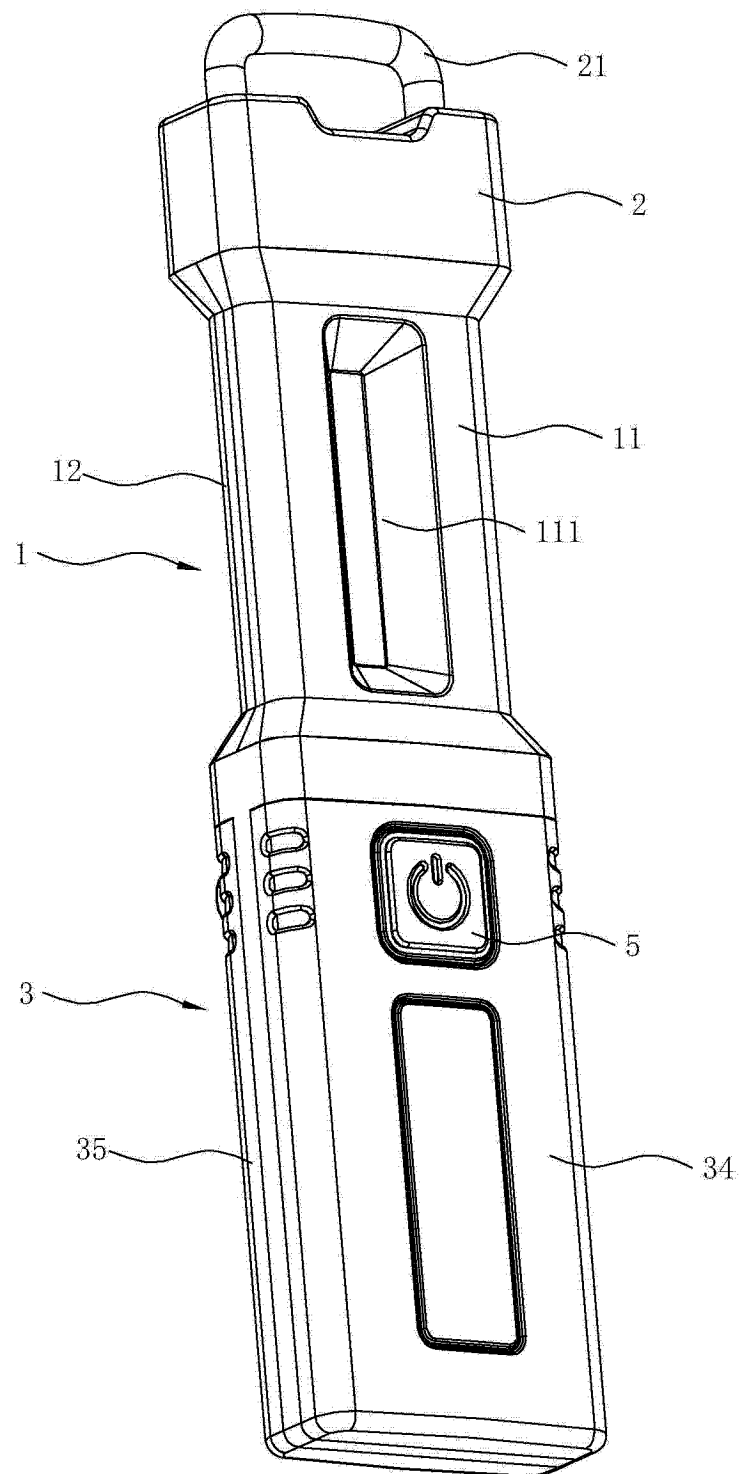


图 4

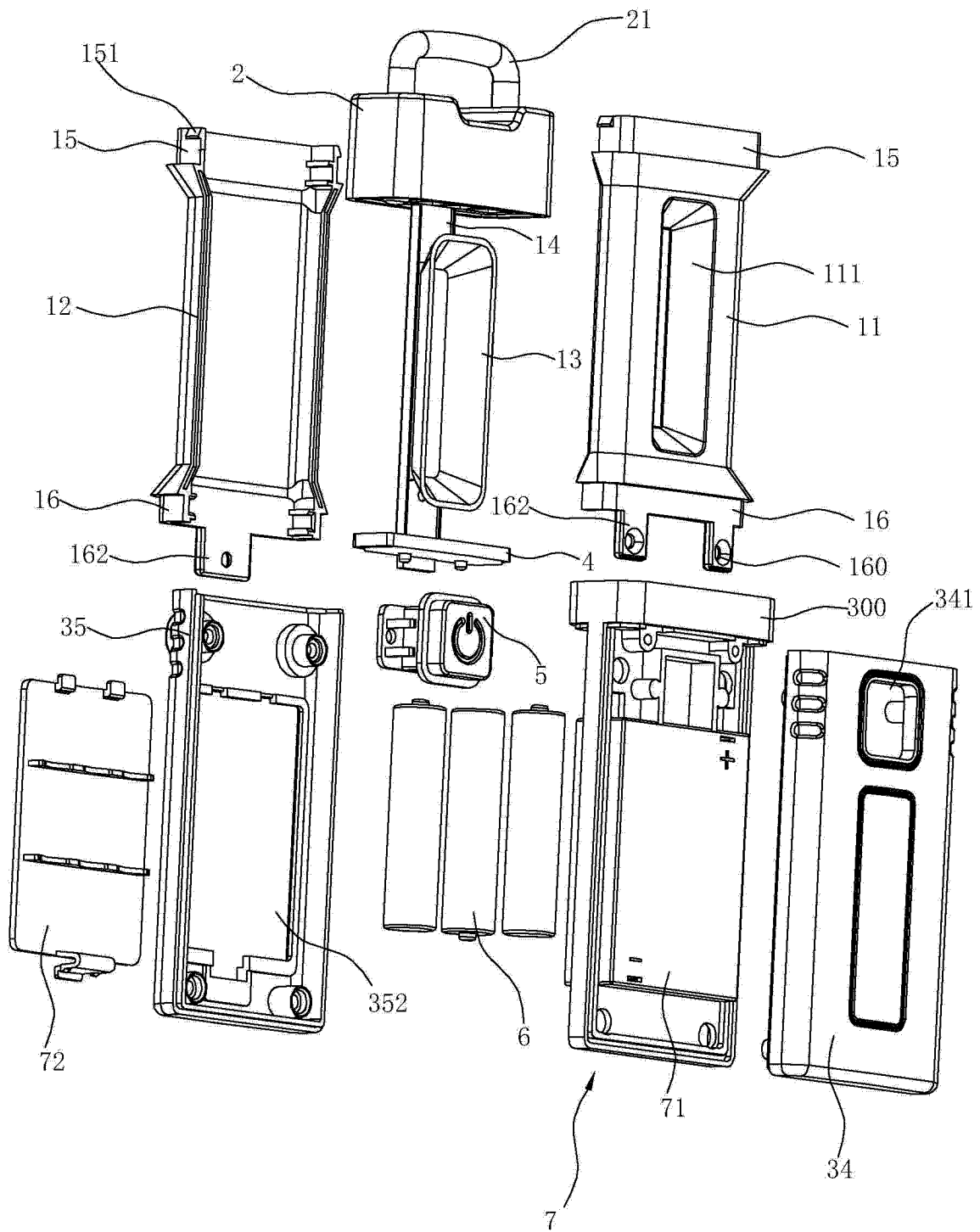


图 5