



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217422983 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202221248188.8

F21V 21/30 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.20

H05B 47/14 (2020.01)

(73) 专利权人 广东纳丽德移动照明有限责任公司

地址 529931 广东省阳江市阳东区东城镇  
裕东一路61号

(72) 发明人 陈留阶 茹开剑 梁兵

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

专利代理师 许实名

(51) Int.Cl.

F21L 4/00 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 21/084 (2006.01)

F21V 21/06 (2006.01)

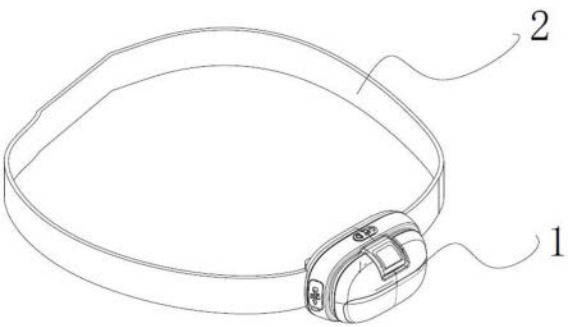
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种头灯

(57) 摘要

本实用新型涉及照明技术领域,更具体地,涉及一种头灯,包括头灯本体,所述头灯本体包括固定灯座、活动灯座、开关、电位器,所述活动灯座与所述固定灯座转动连接,所述开关装设于固定灯座或活动灯座;在活动灯座中装设有聚光灯与泛光灯,所述电位器分别与固定灯座及活动灯座连接,且电位器与所述聚光灯或泛光灯电连接;所述聚光灯及所述泛光灯均与开关电连接;转动活动灯座可调节聚光灯或泛光灯的亮度。本实用新型的目的在于克服现有头灯需要对照射角度和照射亮度进行分别单独调节的不足,提供一种可通过调节照射角度以改变照射亮度的头灯,使头灯的使用更便利。



1. 一种头灯,其特征在于,包括头灯本体(1),所述头灯本体(1)包括固定灯座(3)、活动灯座(4)、开关(5)、电位器(6),所述活动灯座(4)与所述固定灯座(3)转动连接,所述开关(5)装设于固定灯座(3)或活动灯座(4);在活动灯座(4)中装设有聚光灯(7)与泛光灯(8),所述电位器(6)分别与固定灯座(3)及活动灯座(4)连接,且电位器(6)与聚光灯(7)或泛光灯(8)电连接;所述聚光灯(7)及所述泛光灯(8)均与开关(5)电连接;转动活动灯座(4)可调节聚光灯(7)或泛光灯(8)的亮度。

2. 根据权利要求1所述的头灯,其特征在于,所述电位器(6)包括电阻体和可移动的电刷,所述电刷与所述电阻体电连接,电阻体还与聚光灯(7)或泛光灯(8)电连接;电阻体装设于活动灯座(4),电刷装设于固定灯座(3);或电阻体装设于固定灯座(3),电刷装设于活动灯座(4)。

3. 根据权利要求2所述的头灯,其特征在于,所述聚光灯(7)装设于活动灯座(4)靠近固定灯座(3)一侧,所述泛光灯(8)装设于活动灯座(4)远离固定灯座(3)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的头灯,其特征在于,所述聚光灯(7)包括聚光光源(71)和聚光元件(72),所述聚光元件(72)装设于所述聚光光源(71)前端。

5. 根据权利要求4所述的头灯,其特征在于,所述泛光灯(8)包括泛光光源(81)和泛光罩(82),所述泛光罩(82)罩设于所述泛光光源(81)外侧。

6. 根据权利要求5所述的头灯,其特征在于,所述泛光光源(81)或聚光光源(71)分别为白光、黄光、红光、蓝光、绿光的其中一种。

7. 根据权利要求6所述的头灯,其特征在于,还包括电池(9),所述电池(9)装设于固定灯座(3)中且分别与聚光灯(7)及泛光灯(8)电连接。

8. 根据权利要求7所述的头灯,其特征在于,还包括充电接口(91),所述充电接口(91)设于固定灯座(3)侧部,充电接口(91)与电池(9)电连接。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的头灯,其特征在于,所述活动灯座(4)可相对于所述固定灯座(3)转动的角度范围为 $0^{\circ}\sim 180^{\circ}$ 。

10. 根据权利要求9所述的头灯,其特征在于,还包括用于佩戴的灯带(2),所述头灯本体(1)装设于所述灯带(2)上;所述灯带(2)为弹性松紧带或在所述灯带(2)上设有可调节灯带(2)长度的松紧扣(21)。

## 一种头灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,更具体地,涉及一种头灯。

### 背景技术

[0002] 人们在使用头灯的时候,一般看距离较近处不需要太强的光线,而在看远处的时候需要比较强的光线,同时,阅读的时候需要泛光,看远处的时候需要聚光。现有技术中的头灯往往都需要用户转到需要的照射角度后再去调节灯光的强弱程度,而且还需要对头灯进行调焦,使用非常不方便。

[0003] 中国专利公开了一种远近光调节式头灯,是作为戴在头部使用的照明灯具,由连接座、灯座、松紧带、灯管、灯套等构成,主要是将安装有光学透镜的灯套活动套装或螺纹连接在安装有LED灯的灯管上,实现灯套相对灯管的轴向移动,使光学透镜与LED灯之间产生距离变化,从而达到远近光调节的目的,改进后的结构既可根据实际需要用于远、近距离的灯光调节,调节时又能有效设定被照面积和灯光亮度,以使眼睛观看更加舒适,该结构简单实用、使用轻松方便,一个头灯即具有两种距离的灯光使用效果,极大完善了头灯功能。但这种头灯,无法调节照明的角度,因此,不能根据用户的需要随意改变照射的角度,而实际使用中,针对泛光和聚光使用场合的照射角度是不同的,因此,使用不够便利。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有头灯需要对照射角度和照射亮度进行分别单独调节的不足,提供一种可通过调节照射角度以改变照射亮度的头灯,使头灯的使用更便利。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 提供一种头灯,包括头灯本体,所述头灯本体包括固定灯座、活动灯座、开关、电位器,所述活动灯座与所述固定灯座转动连接,所述开关装设于固定灯座或活动灯座;在活动灯座中装设有聚光灯与泛光灯,所述电位器分别与固定灯座及活动灯座连接,且电位器与所述聚光灯或泛光灯电连接;所述聚光灯及所述泛光灯均与开关电连接;转动活动灯座可调节聚光灯或泛光灯的亮度。

[0007] 本实用新型的头灯本体用于照明,通过将活动灯座相对于固定灯座进行转动,在调节照射角度的同时,利用活动灯座与固定灯座的角度变化控制电位器的电阻阻值的改变,使聚光灯或泛光灯的亮度随着照射角度的改变而改变;实现了聚光灯或泛光灯的无级调节。而且,只需要进行一个转动的动作即可实现照射角度及照射亮度的调节,十分简易方便。开关可进行照明的切换:可分别选择使聚光灯或泛光灯接入电位器,以通过转动活动灯座进而改变电位器的电阻,使聚光灯或泛光灯的亮度得以调节。开关的装设位置主要以便于用户进行操作即可,因此,开关设于固定灯座或活动灯座均可。泛光灯一般用于近处的照明,光线较为发散;而聚光灯一般用于远处的照明,光线较为集中。

[0008] 进一步地,所述电位器包括电阻体和可移动的电刷,所述电刷与所述电阻体电连接,电阻体还与聚光灯或泛光灯电连接;电阻体装设于活动灯座,电刷装设于固定灯座;或

电阻体装设于固定灯座,电刷装设于活动灯座。电位器类似滑动电阻,电刷类似滑动电阻的可移动的接头,通过改变电刷在电阻体上的位置可使接入电路中的电阻进行相应的改变,本实用新型中通过活动灯座与固定灯座的转动,使电刷与电阻体的位置发生相对改变,优选地,电阻体装设于活动灯座,电刷装设于固定灯座,也可将电阻体装设于固定灯座,电刷装设于活动灯座;利用电阻体与电刷位置的改变来调节聚光灯或泛光灯的亮度。

[0009] 进一步地,所述聚光灯装设于活动灯座靠近固定灯座一侧,所述泛光灯装设于活动灯座远离固定灯座的一侧。为便于固定灯座与灯带进行连接,通常将固定灯座的一侧与灯带连接,而活动灯座则装设于固定灯座的另一侧,在活动灯座与固定灯座处于原始状态下,活动灯座与固定灯座可以是相互贴合的,也可以是成一定角度设置。根据固定灯座与活动灯座的安装位置可以对聚光灯与泛光灯的安装位置进行合理设计,一般来说,聚光灯是向远处照明使用,因此,一般在聚光灯处于使用状态下时,聚光灯是朝向远处的,根据生活常识,聚光灯应以水平方向或向下倾斜的方向照射会使照明效果较好;而泛光灯在近处照明使用,由于在近处使用时,需要光线发散,因此,泛光灯使用状态下,光线朝上或朝下的效果会比较好。在本使用新型中,固定灯座和活动灯座均竖直放置,在使用时,需将活动灯座转动一定的角度才能将聚光灯或泛光灯打开;因此,将聚光灯设置在靠近固定灯座的一侧,将泛光灯设置在远离固定灯座的一侧可以使照明效果更佳。当然,若固定灯座与活动灯座在原始状态下是以其他角度或相对位置设置的,也可以将聚光灯与泛光灯的位置进行相应地调整,以使照明效果最佳。

[0010] 进一步地,所述聚光灯包括聚光光源和聚光元件,所述聚光元件装设于所述聚光光源前端。聚光元件起聚光作用,可以聚拢聚光光源发射出来的光,以实现聚光作用。聚光光源透过聚光元件后射出。聚光元件可以是聚光透镜或反光杯等可以聚光的零件;聚光元件同时还具备对聚光光源的保护作用。

[0011] 进一步地,所述泛光灯包括泛光光源和泛光罩,所述泛光罩罩设于所述泛光光源外侧。由于光源在照射时,本来就具备发散功能,因此,泛光罩仅起对泛光光源的保护作用,无需增设其余的零部件实现泛光的射出。

[0012] 进一步地,所述泛光光源或聚光光源分别为白光、黄光、红光、蓝光、绿光的其中一种。不同颜色的光具有不同的波长,波长越长的光的穿透能力越强。在本领域技术人员的认知范围内,泛光光源和聚光光源不限于上述的几种,还可以是别的颜色的光。

[0013] 进一步地,还包括电池,所述电池装设于固定灯座中且分别与聚光灯及泛光灯电连接。电池给聚光灯和泛光灯提供能源,而且,采用电池给聚光灯及反光的供电,可以比较便携,使头灯的使用范围较广,不受充电接口的限制,使用起来更方便。电池可以是锂电池、锌电池,还可以是太阳能电池,利用白天的太阳能进行蓄电供头灯晚上使用。

[0014] 进一步地,还包括充电接口,所述充电接口设于固定灯座侧部,充电接口与电池电连接。充电接口便于给电池充电,使电池可以重复利用,还可以节省使用成本。

[0015] 进一步地,所述活动灯座可相对于所述固定灯座转动的角度范围为 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。活动灯座相对于固定灯座的转动角度范围较广,可以更好地满足用户的需求。优选地,设置在活动座相对于固定座转动 $90^{\circ}$ 至 $160^{\circ}$ 范围电位器的电阻发生改变,亮度随角度变化而变化。

[0016] 进一步地,所述灯带为弹性松紧带。弹性松紧带的设置可以使灯带适应于不同用户的头围,而且可以与不同的用户进行最优匹配,方便用户佩戴,而且操作简便,不需进行

调整即可适用,通用性较强。

[0017] 进一步地,还包括用于佩戴的灯带,所述头灯本体装设于所述灯带上。灯带用于将头灯佩戴在头上。

[0018] 进一步地,在所述灯带上设有可调节灯带长度的松紧扣。设有松紧扣的灯带作为另一种形式,通过松紧扣可调节灯带的长度,以适应于不同头围的用户。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 通过将电位器与固定灯座和活动灯座相连,使活动灯座相对于固定灯座进行转动时可与电位器发生联动,使电位器的电阻随着活动灯座转动的角度发生改变,进而调节聚光灯或泛光灯的亮度。利用开关控制电位器与聚光灯或泛光灯的连接,进而实现对聚光灯或泛光灯亮度的调节。只需要进行一个转动的动作即可实现照射角度及照射亮度的调节,十分简易方便,提升了用户的便利性。本实用新型的头灯集聚光灯与泛光灯于一体,同时可以便于根据用户的需要对照射角度进行调节,对照射的亮度也可实现无级调节。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型一种头灯实施例1的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型头灯本体的第一状态的结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型头灯本体的第二状态的结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型头灯本体的第三状态的结构示意图。

[0025] 图5为图2的剖视图。

[0026] 图6为本实用新型一种头灯实施例2的结构示意图。

[0027] 图7为本实用新型一种头灯实施例3的结构示意图。

[0028] 图示标记说明如下:

[0029] 1、头灯本体;2、灯带;21、松紧扣;3、固定灯座;4、活动灯座;5、开关;6、电位器;7、聚光灯;71、聚光光源;72、聚光元件;8、泛光灯;81、泛光光源;82、泛光罩;9、电池;91、充电接口。

## 具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0031] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1至图5所示为本实用新型一种头灯的实施例1,包括头灯本体1,头灯本体1包

括固定灯座3、活动灯座4、开关5、电位器6,活动灯座4与固定灯座3转动连接,开关5装设于固定灯座3或活动灯座4;在活动灯座4中装设有聚光灯7与泛光灯8,电位器6分别与固定灯座3及活动灯座4连接,且电位器6与聚光灯7或泛光灯8电连接;聚光灯7及泛光灯8均与开关5电连接;转动活动灯座4可调节聚光灯7或泛光灯8的亮度。其中,电位器6包括电阻体和可移动的电刷,电刷与电阻体电连接,电阻体还与聚光灯7或泛光灯8电连接;电阻体装设于活动灯座4,电刷装设于固定灯座3或电阻体装设于固定灯座3,电刷装设于活动灯座4。利用活动灯座4相对于固定灯座3的转动实现电阻体与电刷的位置的相对变动,以改变电位器6的接入电阻,最终实现对聚光灯7或泛光灯8的亮度的调节。在活动灯座4与固定灯座3处于原始状态时,活动灯座4与固定灯座3均竖直放置,使安装在活动灯座4两侧的聚光灯7和泛光灯8可便于调整照射角度以分别达到各自照明的目的,具体地,通过将固定灯座3的侧部与灯带2进行连接,试想一下,若活动灯座4与水平灯座均水平放置,则考虑到聚光灯7与泛光灯8放置在活动灯座4的两个不同的方向,此时,不管活动灯座4相对于固定灯座3的角度进行如何调整,均不便于聚光灯7或泛光灯8的照明。

[0034] 作为本实施例的改进方案,聚光灯7包括聚光光源71和聚光元件72,聚光元件72装设于聚光光源71前端。优选地,聚光元件72为聚光透镜,泛光灯8包括泛光光源81和泛光罩82,泛光罩82罩设于泛光光源81外侧。泛光光源81或聚光光源71分别为白光、黄光、红光、蓝光、绿光的其中一种。当然,在本领域技术人员的认知范围内,聚光灯7源及泛光灯8源均可以选择其它颜色的光。

[0035] 作为本实施例的改进方案,活动灯座4可相对于固定灯座3转动的角度范围为 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。根据用户的需要可将活动灯座4相对于固定灯座3进行不同角度的转动,以实现不同的照射角度。而具体从哪个位置开始实现电位器6的电阻的调节,可以根据需要进行相应的设定,而并非一定要将电位器6电阻调节的范围扩大至整个活动灯座4与固定灯座3的相对可转动范围。随着角度的增大,亮度将逐渐增加或减小,至于是亮度增加抑或减小,根据活动灯座4与固定灯座3的安装位置及与电阻体和电刷的安装位置而定。

[0036] 作为本实施例的改进方案,还包括电池9,电池9装设于固定灯座3中且分别与聚光灯7及泛光灯8电连接。还包括充电接口91,充电接口91设于固定灯座3侧部,充电接口91与电池9电连接。利用电池9为聚光灯7与泛光灯8提供电源,可以实现便捷的目的,提升了头灯使用的便利性。

[0037] 实施例2

[0038] 如图6所示为本实用新型一种头灯的实施例2,本实施例与实施例1类似,所不同之处在于,还包括用于佩戴的灯带2,头灯本体1装设于灯带2上;灯带2为弹性松紧带。利用弹性松紧带可调节灯带2的长度,以适配于头围尺寸不同的用户。

[0039] 实施例3

[0040] 如图7所示为本实用新型一种头灯的实施例3,本实施例与实施例2类似,所不同之处在于,在灯带2上设有可调节灯带2长度的松紧扣21。通过设置松紧扣21,可采用不具有弹性的布带作为灯带2,利用松紧扣21调整灯带2的长度,在调整完毕后再进行头灯的佩戴。利用松紧扣21进行灯带2长度的调节,可以使灯带2的长度调节范围更广,根据使用场合的不同需求,也可以将灯带2套接于物品上进行照明,还可以将灯带2套在手腕上进行照明,使头灯的用途不限于戴在头上使用。

[0041] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

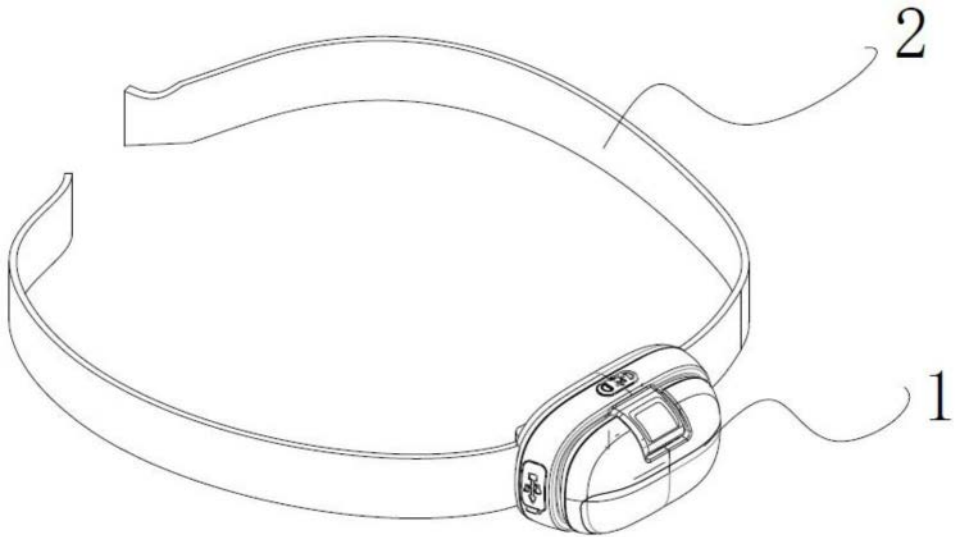


图1

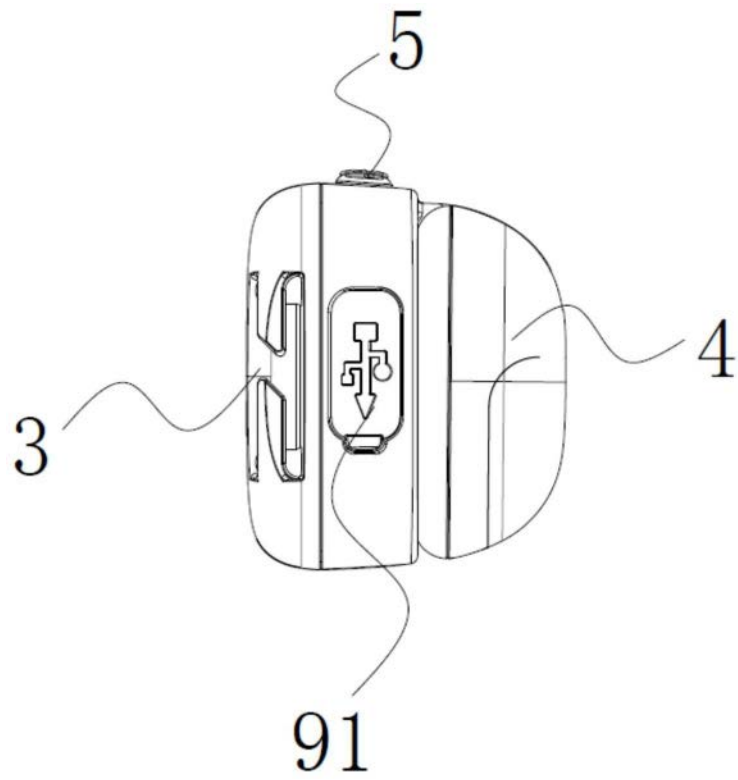


图2

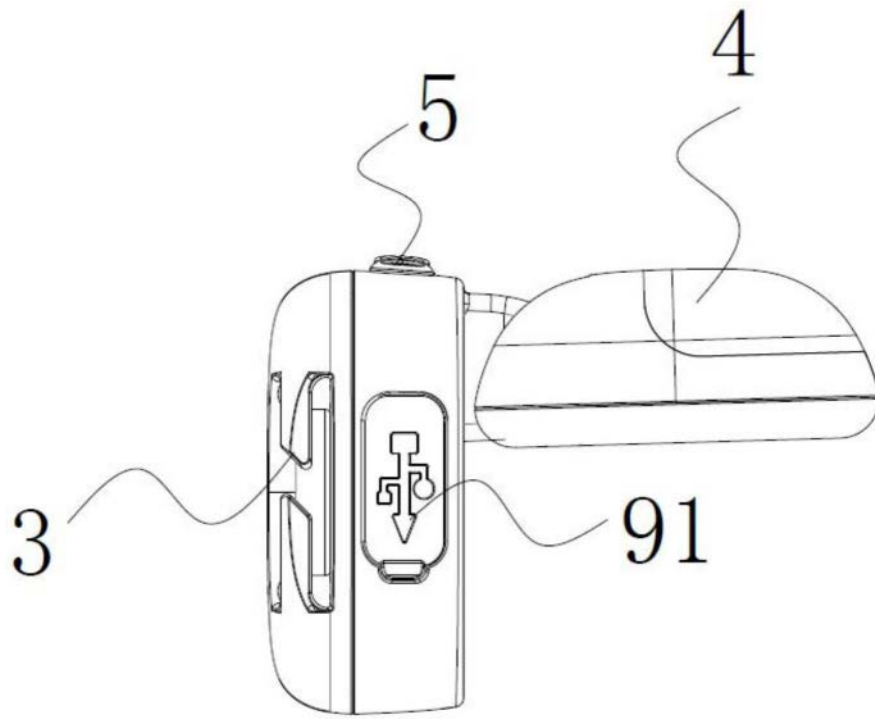


图3

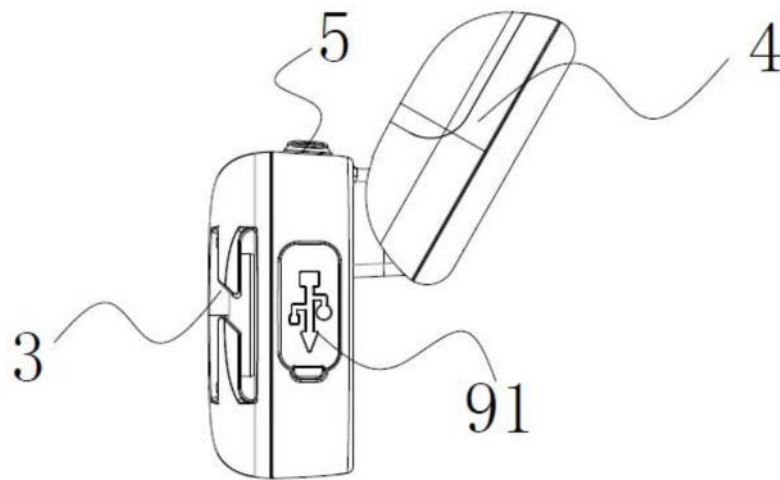


图4

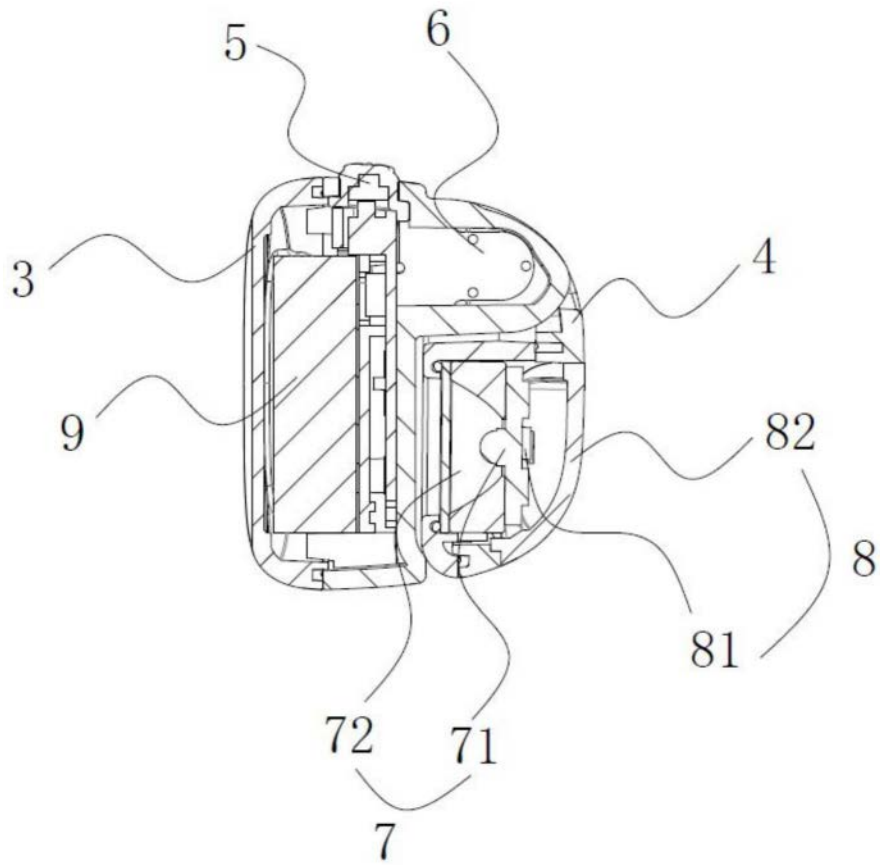


图5

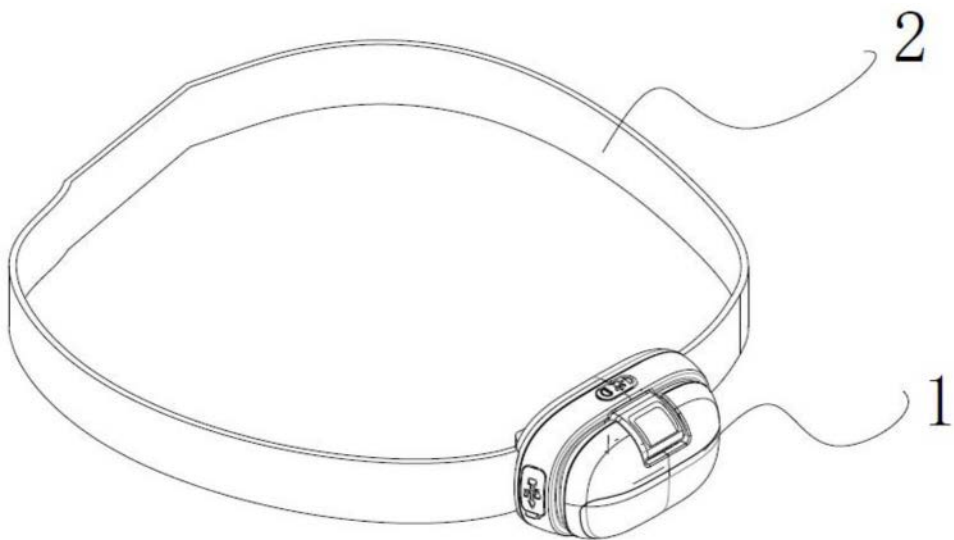


图6

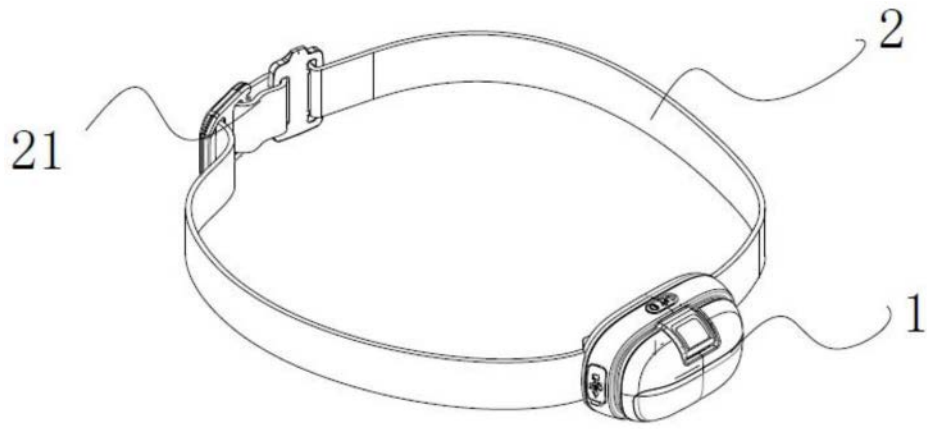


图7