(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219021115 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202223008191.5

(22)申请日 2022.11.11

(73)专利权人 杭州星野光学科技有限公司
地址 310018 浙江省杭州市钱塘新区学源街258号中国计量大学东区逸夫科技楼12层1210室

(72)发明人 岑松原 赵亮

(74)专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所(普通合伙) 34182
专利代理师 王宁

(51)Int.Cl.
A61B 1/24(2006.01)
A61B 1/06(2006.01)
F21V 21/36(2006.01)
F21V 21/14(2006.01)
F21V 21/26(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 14/00(2018.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21W 131/202(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

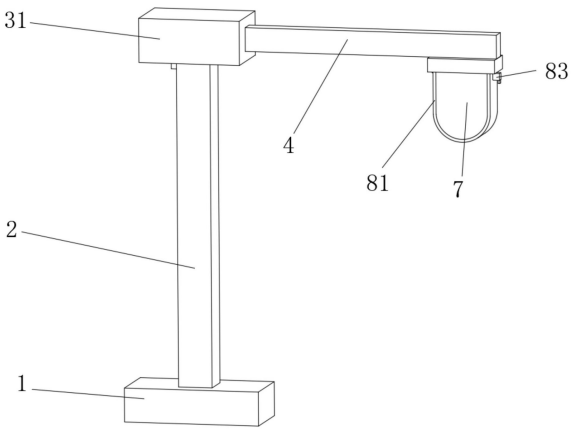
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可改变光斑形状的led口腔照明灯

(57)摘要

本实用新型属于照明灯技术领域，具体涉及一种可改变光斑形状的led口腔照明灯，包括底座、旋转机构、调节机构，所述底座的上端固定连接有立柱，所述立柱上设置有旋转机构，所述旋转机构上设置有安装杆，所述安装杆的下端固定连接有安装板，本实用新型通过设计转盘、弹性杆、卡槽、弹簧、沉槽等结构，通过转动安装杆，从而使得转盘转动，转盘的转动过程中会使得弹性杆挤压弹簧，从而使得弹性杆滑出卡槽内，而后在弹性杆移动至另一个卡槽中时，在弹簧的弹性作用下使得弹性杆在沉槽内滑动，从而使得弹性杆重新滑入卡槽中，从而完成对旋转后的转盘进行限位，从而使得转盘上固定连接的安装杆限位。



CN 219021115 U

1.一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,包括底座(1)、旋转机构(3)、调节机构(8),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有立柱(2),所述立柱(2)上设置有旋转机构(3),所述旋转机构(3)上设置有安装杆(4),所述安装杆(4)的下端固定连接有安装板(5),所述安装板(5)上设置有LED灯(6),所述安装板(5)上固定连接有灯罩(7),所述灯罩(7)上设置有调节机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,其特征在于:所述旋转机构(3)包括转盘(31)、卡槽(32)、弹性杆(33)、沉槽(34)、导杆(35)、弹簧(36),所述立柱(2)上通过轴承安装有转盘(31),所述转盘(31)内开设有卡槽(32),所述卡槽(32)内滑动连接有弹性杆(33),所述立柱(2)内开设有沉槽(34),所述沉槽(34)内固定连接有导杆(35),所述导杆(35)的外侧设置有弹簧(36),所述转盘(31)上固定连接有安装杆(4)。

3.根据权利要求2所述的一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,其特征在于:所述卡槽(32)的数量为若干个,若干个卡槽(32)呈环形开设于转盘(31)内。

4.根据权利要求2所述的一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,其特征在于:所述沉槽(34)内滑动连接有弹性杆(33),所述导杆(35)的外侧滑动连接有弹性杆(33)。

5.根据权利要求2所述的一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,其特征在于:所述弹簧(36)的一端固定连接于沉槽(34)内,所述弹簧(36)的另一端固定连接于弹性杆(33)上。

6.根据权利要求1所述的一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,其特征在于:所述调节机构(8)包括成像罩(81)、滑槽(82)、插销(83)、卡接槽(84)、弹性棒(85),所述灯罩(7)上接触有成像罩(81),所述灯罩(7)内开设有滑槽(82),所述滑槽(82)内滑动连接有插销(83),所述插销(83)滑动连接于成像罩(81)内,所述插销(83)内开设有卡接槽(84),所述成像罩(81)上接触有安装板(5)。

7.根据权利要求6所述的一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,其特征在于:所述卡接槽(84)内卡接有弹性棒(85),所述滑槽(82)内固定连接有弹性棒(85)。

一种可改变光斑形状的led口腔照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及腔照明灯技术领域,具体为一种可改变光斑形状的led口腔照明灯。

背景技术

[0002] 当人们需要对口腔进行检查时,需要一种led口腔照明灯,专利授权公告号为CN 211750149 U的实用新型专利提出一种口腔颌面外科用LED照明灯,包括装置主体、伸缩柱、支撑柱和灯臂槽,装置主体的底端固定连接有支撑柱,支撑柱的内部另一侧固定连接有卡接槽,支撑柱的内部固定连接有放置槽,支撑柱的顶部活动连接有伸缩柱,伸缩柱的一侧活动连接有灯臂,灯臂的一侧嵌入连接有套杆,套杆插入灯臂当中,接着将灯臂向下旋转进入到伸缩柱内部的灯臂槽当中,然后向下用力挤压伸缩柱,使得伸缩柱向下移动进入到支撑柱内部,从而将装置主体整体体积缩减为一个支撑柱的体积大小,方便放置且通过提手方便将装置主体进行携带,因此通过方便携带机构能够极大的缩减装置主体的体积,方便携带放置,为医生提供了便利。但是上述专利还存在以下不足:灯臂可通过伸缩柱等结构进行高度调节,而在医生进行检查时可能需要对灯臂进行水平方向的调节,此时灯臂便缺乏了一种旋转机构,通过LED灯对口腔进行照明时,LED可能需要调节光斑的形状,此时缺乏一种调节光斑形状的机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,解决了灯臂可通过伸缩柱等结构进行高度调节,而在医生进行检查时可能需要对灯臂进行水平方向的调节,此时灯臂便缺乏了一种旋转机构的问题,还解决了通过LED灯对口腔进行照明时,LED可能需要调节光斑的形状,此时缺乏一种调节光斑形状的机构的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可改变光斑形状的led口腔照明灯,包括底座、旋转机构、调节机构,所述底座的上端固定连接有立柱,所述立柱上设置有旋转机构,所述旋转机构上设置有安装杆,所述安装杆的下端固定连接有安装板,所述安装板上设置有LED灯,所述安装板上固定连接有灯罩,所述灯罩上设置有调节机构。

[0005] 优选的,所述旋转机构包括转盘、卡槽、弹性杆、沉槽、导杆、弹簧,所述立柱上通过轴承安装有转盘,所述转盘内开设有卡槽,所述卡槽内滑动连接有弹性杆,所述立柱内开设有沉槽,所述沉槽内固定连接有导杆,所述导杆的外侧设置有弹簧,所述转盘上固定连接有安装杆,通过设计旋转机构,可通过旋转机构对安装杆进行调节。

[0006] 优选的,所述卡槽的数量为若干个,若干个卡槽呈环形开设于转盘内,通过设计若干个卡槽,可对调节后的安装杆进行限位。

[0007] 优选的,所述沉槽内滑动连接有弹性杆,所述导杆的外侧滑动连接有弹性杆,通过设计沉槽,可在沉槽内固定连接导杆,并通过导杆可防止弹性杆脱离沉槽。

[0008] 优选的,所述弹簧的一端固定连接于沉槽内,所述弹簧的另一端固定连接于弹性

杆上。

[0009] 优选的，所述调节机构包括成像罩、滑槽、插销、卡接槽、弹性棒，所述灯罩上接触有成像罩，所述灯罩内开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有插销，所述插销滑动连接于成像罩内，所述插销内开设有卡接槽，所述成像罩上接触有安装板，通过设计调节机构，可对安装杆在水平方向上进行调节。

[0010] 优选的，所述卡接槽内卡接有弹性棒，所述滑槽内固定连接有弹性棒，通过设计弹性棒，可通过弹性棒卡入卡接槽内对卡销进行限位。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设计转盘、弹性杆、卡槽、弹簧、沉槽等结构，通过转动安装杆，从而使得转盘转动，转盘的转动过程中会使得弹性杆挤压弹簧，从而使得弹性杆滑出卡槽内，而后在弹性杆移动至另一个卡槽中时，在弹簧的弹性作用下使得弹性杆在沉槽内滑动，从而使得弹性杆重新滑入卡槽中，从而完成对旋转后的转盘进行限位，从而使得转盘上固定连接的安装杆限位。

[0013] 2、本实用新型通过设计成像罩、插销、卡接槽、滑槽、弹性棒，，通过拉动插销，使得弹性棒移出插销内的卡接槽中，此时将插销移出成像罩内，而后更换成像罩，将成像罩放置于合适位置时，再次移动插销，使得弹性棒卡入插销内的卡槽中，从而对成像罩进行限位，并完成对光斑形状的调节。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构立体图；

[0015] 图2为本实用新型图1的正视剖视图；

[0016] 图3为本实用新型图2中A处的放大图。

[0017] 图中：1、底座；2、立柱；3、旋转机构；4、安装杆；5、安装板；6、LED灯；7、灯罩；8、调节机构；31、转盘；32、卡槽；33、弹性杆；34、沉槽；35、导杆；36、弹簧；81、成像罩；82、滑槽；83、插销；84、卡槽；85、弹性棒。

具体实施方式

[0018] 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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1、图2、图3，一种可改变光斑形状的led口腔照明灯，包括底座1、旋转机构3、调节机构8，底座1的上端固定连接有立柱2，立柱2上设置有旋转机构3，旋转机构3上设置有安装杆4，安装杆4的下端固定连接有安装板5，安装板5上设置有LED灯6，安装板5上固定连接有灯罩7，灯罩7上设置有调节机构8。

[0020] 请参阅图1、图2、图3，旋转机构3包括转盘31、卡槽32、弹性杆33、沉槽34、导杆35、弹簧36，立柱2上通过轴承安装有转盘31，转盘31内开设有卡槽32，卡槽32内滑动连接有弹性杆33，立柱2内开设有沉槽34，沉槽34内固定连接有导杆35，导杆35的外侧设置有弹簧36，转盘31上固定连接有安装杆4，卡槽32的数量为若干个，若干个卡槽32呈环形开设于转盘31

内，沉槽34内滑动连接有弹性杆33，导杆35的外侧滑动连接有弹性杆33，弹簧36的一端固定连接于沉槽34内，弹簧36的另一端固定连接于弹性杆33上，通过设计旋转机构3，可通过旋转机构3对安装杆4进行调节。

[0021] 请参阅图1、图2、图3，调节机构8包括成像罩81、滑槽82、插销83、卡接槽84、弹性棒85，灯罩7上接触有成像罩81，灯罩7内开设有滑槽82，滑槽82内滑动连接有插销83，插销83滑动连接于成像罩81内，插销83内开设有卡接槽84，成像罩81上接触有安装板5，卡接槽84内卡接有弹性棒85，滑槽82内固定连接有弹性棒85，通过设计调节机构8，可对安装杆4在水平方向上进行调节。

[0022] 工作原理：当安装杆4需要进行调节时，通过移动安装杆4，使得安装杆4上固定连接的转盘31转动，转盘31的转动会使得弹性杆33移动，从而使得弹性杆33挤压弹簧36，并使得弹性杆33滑出卡槽32中，当安装杆4移动至合适位置时，弹性杆33在弹簧36的弹性作用下移动并重新滑入卡槽32中，此时便完成了对安装杆4的调节，进而完成了对安装杆4上安装的LED灯6的调节；

[0023] 当需要对光斑进行改变时，此时拉动插销83，使得弹性棒85移出插销83内的卡接槽84中，并将插销83完全移出成像罩81内，此时便解除了成像罩81和灯罩7之间的限位，而后将成像罩81根据需求进行更换，而后将成像罩81放置于合适位置，重新移动插销83，并使得弹性棒85重新卡入插销83内的卡接槽84内，从而完成了对成像罩81的更换，进而完成了对光斑的调节。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

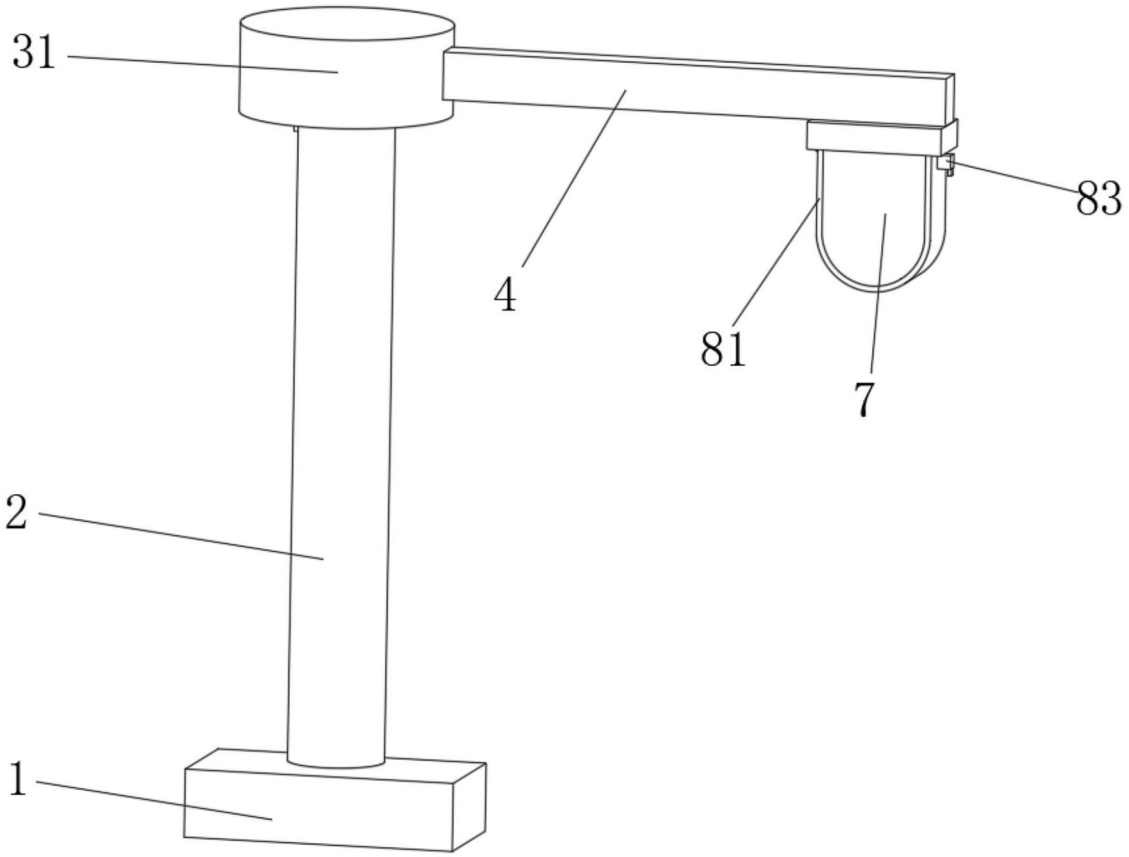


图1

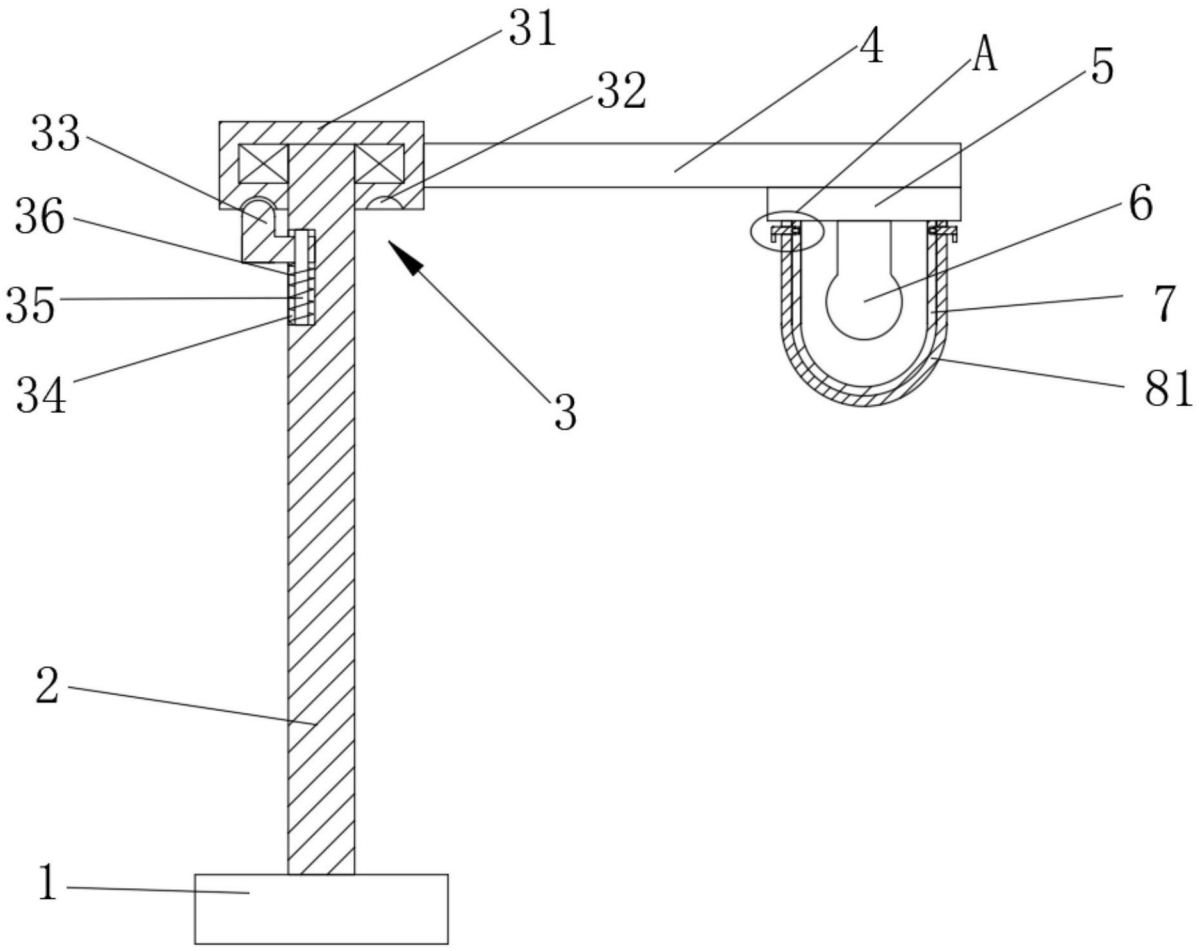


图2

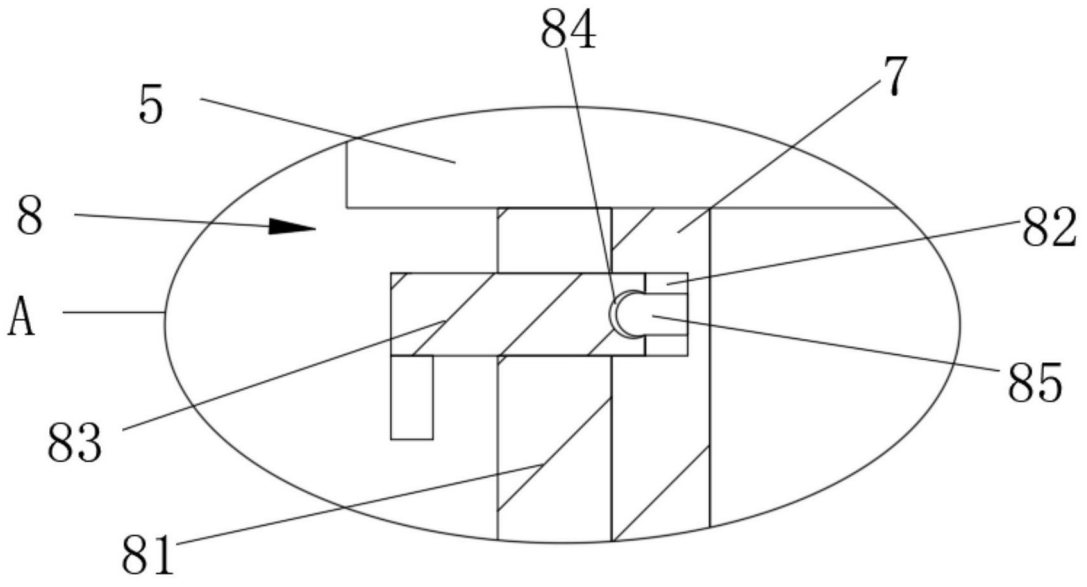


图3