



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220728124 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202321903015.X

B08B 1/14 (2024.01)

(22) 申请日 2023.07.19

G08B 5/36 (2006.01)

F21W 131/101 (2006.01)

(73) 专利权人 商洛市公路局

地址 726000 陕西省商洛市商州区名人街  
中段

专利权人 西安科技大学

(72) 发明人 赵丹 刘振涛 方超 秦奋 姜旺  
赵青 范学定 尚龙 丁孝妮  
景宏君

(74) 专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限  
公司 61287

专利代理师 何春兰

(51) Int. Cl.

F21V 21/14 (2006.01)

F21V 17/14 (2006.01)

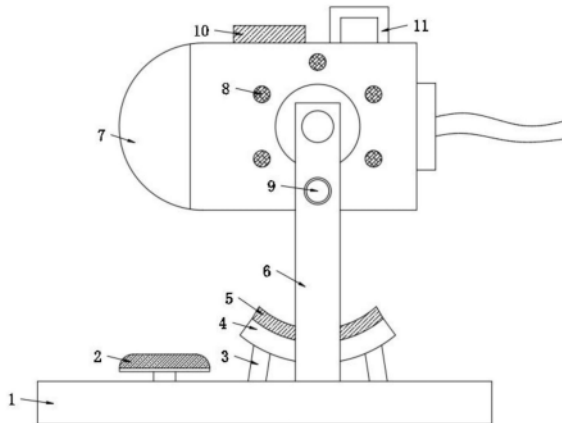
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

隧道施工用照明装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了隧道施工用照明装置,包括底座,所述底座的上方处设置有灯座,所述灯座的前侧处设置有弧形的灯罩,所述底座的上端处固定连接有两个侧板,两个所述侧板分别设置在灯座的两侧,两个所述侧板与灯座转动连接,两个所述侧板的侧壁处均贯穿设置有限位装置,所述底座的上方设置有弧形板,所述弧形板通过移动装置与底座相连接,所述弧形板的内侧处设置有擦拭毛刷。本实用新型结构设计合理,具有利用灯座进行照明,方便使用,方便擦拭灯罩,避免灰尘影响照明,结构设计简单,没有额外传动结构,造价成本低的好处。



1.隧道施工用照明装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上方处设置有灯座(7),所述灯座(7)的前侧处设置有弧形的灯罩,所述底座(1)的上端处固定连接有两个侧板(6),两个所述侧板(6)分别设置在灯座(7)的两侧,两个所述侧板(6)与灯座(7)转动连接,两个所述侧板(6)的侧壁处均贯穿设置有限位装置,所述底座(1)的上方设置有弧形板(4),所述弧形板(4)通过移动装置与底座(1)相连接,所述弧形板(4)的内侧处设置有擦拭毛刷(5)。

2.根据权利要求1所述的隧道施工用照明装置,其特征在于,所述灯座(7)的上端处设置有警示灯(10),所述灯座(7)的上端处固定连接有提手(11)。

3.根据权利要求1所述的隧道施工用照明装置,其特征在于,所述限位装置包括贯穿设置在侧板(6)侧壁上的通槽,所述通槽内滑动连接有限位销(9),对应位置处的所述灯座(7)的侧壁处贯穿设置有多周向分布的限位孔(8),多个所述限位孔(8)的位置均与限位销(9)的位置相对应。

4.根据权利要求1所述的隧道施工用照明装置,其特征在于,所述移动装置包括固定连接在弧形板(4)下端的两个连接杆(3),对应位置处的所述底座(1)的上端处贯穿设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有L型杆(12),所述底座(1)的上端处贯穿设置有移动槽,所述移动槽与滑槽相互贯通,两个所述连接杆(3)均在移动槽内移动且下端均固定连接在L型杆(12)的侧壁上,所述底座(1)的上端处贯穿设置有横槽,所述横槽与滑槽相互连通,所述L型杆(12)的另一端滑动连接在横槽处,所述L型杆(12)上位于横槽处的一端固定连接有脚踏板(2)。

5.根据权利要求3所述的隧道施工用照明装置,其特征在于,所述限位销(9)的侧壁处固定连接有限位板(14),所述限位板(14)位于侧板(6)与灯座(7)之间,所述限位销(9)上靠近灯座(7)的一端固定连接有摩擦垫(13)。

6.根据权利要求4所述的隧道施工用照明装置,其特征在于,所述脚踏板(2)的上端处设置有防滑垫。

## 隧道施工用照明装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及隧道施工照明技术领域,具体为隧道施工用照明装置。

### 背景技术

[0002] 在隧道施工过程中,一般都是采用移动式的临时照明灯,这种照明灯最大的好处就是便携,随时移动,但是因为摆放位置都很靠近施工地点,所以导致照明灯使用不久后就会在灯罩处沾染大量的灰尘,不及时处理的话,灰尘会因为潮湿空气而凝固在灯罩上,时间久了就不好清理了,人工去擦拭的话,首先容易触电,其次也会因为擦拭不当或者擦拭不到位而在灯罩上留下痕迹,为了可以快捷省成本的快速清理灰尘,我们提出了隧道施工用照明装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供隧道施工用照明装置,以解决上述背景技术提出的现有技术中存在的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 隧道施工用照明装置,包括底座,所述底座的上方处设置有灯座,所述灯座的前侧处设置有弧形的灯罩,所述底座的上端处固定连接有两个侧板,两个所述侧板分别设置在灯座的两侧,两个所述侧板与灯座转动连接,两个所述侧板的侧壁处均贯穿设置有限位装置,所述底座的上方设置有弧形板,所述弧形板通过移动装置与底座相连接,所述弧形板的内侧处设置有擦拭毛刷。

[0006] 优选地,所述灯座的上端处设置有警示灯,所述灯座的上端处固定连接有提手。

[0007] 优选地,所述限位装置包括贯穿设置在侧板侧壁上的通槽,所述通槽内滑动连接有限位销,对应位置处的所述灯座的侧壁处贯穿设置有多周向分布的限位孔,多个所述限位孔的位置均与限位销的位置相对应。

[0008] 优选地,所述移动装置包括固定连接在弧形板下端的两个连接杆,对应位置处的所述底座的上端处贯穿设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有L型杆,所述底座的上端处贯穿设置有移动槽,所述移动槽与滑槽相互贯通,两个所述连接杆均在移动槽内移动且下端均固定连接在L型杆的侧壁上,所述底座的上端处贯穿设置有横槽,所述横槽与滑槽相互连通,所述L型杆的另一端滑动连接在横槽处,所述L型杆上位于横槽处的一端固定连接有脚踏板。

[0009] 优选地,所述限位销的侧壁处固定连接有限位板,所述限位板位于侧板与灯座之间,所述限位销上靠近灯座的一端固定连接有摩擦垫。

[0010] 优选地,所述脚踏板的上端处设置有防滑垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过设置限位装置与移动装置相互配合,灯座可以通过两个侧板来随时转动角度并通过限位销配合限位孔来进行限位,可以随时调节灯座的朝向,当灯座

的灯罩部分沾染了很多灰尘的时候,可以让灯座垂直朝下,操作人员脚踩脚踏板,带动其在底座上横向往复运动,可以带动弧形板往复运动,从而通过擦拭毛刷对灯罩部分进行擦拭,比人工擦拭要省时省力,而且擦得干净,减少擦拭痕迹,造价成本很低,没有额外的动力机构,而且不使用的时候可以直接让灯座垂直朝下,保证不会在放置的时候积攒灰尘,同时其顶端设置的警示灯此时朝外,可以起到警示作用,提醒附近的施工人员及时收揽设备或者是提醒施工人员不要意外破坏到本装置。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的隧道施工用照明装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的隧道施工用照明装置的底座剖视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的隧道施工用照明装置的侧板侧面示意图。

[0016] 图中:1底座、2脚踏板、3连接杆、4弧形板、5擦拭毛刷、6侧板、7灯座、8限位孔、9限位销、10警示灯、11提手、12L型杆、13摩擦垫、14限位板。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3,隧道施工用照明装置,包括底座1,底座1的上方处设置有灯座7,灯座7的前侧处设置有弧形的灯罩,灯座7的上端处设置有警示灯10,灯座7的上端处固定连接有提手11。

[0019] 其中,底座1的上端处固定连接有两个侧板6,两个侧板6分别设置在灯座7的两侧,两个侧板6与灯座7转动连接,两个侧板6的侧壁处均贯穿设置有限位装置,限位装置包括贯穿设置在侧板6侧壁上的通槽,通槽内滑动连接有限位销9,对应位置处的灯座7的侧壁处贯穿设置有多周向分布的限位孔8,多个限位孔8的位置均与限位销9的位置相对应。

[0020] 其中,底座1的上方设置有弧形板4,弧形板4通过移动装置与底座1相连接,移动装置包括固定连接在弧形板4下端的两个连接杆3,对应位置处的底座1的上端处贯穿设置有滑槽,滑槽内滑动连接有L型杆12,底座1的上端处贯穿设置有移动槽,移动槽与滑槽相互贯通,两个连接杆3均在移动槽内移动且下端均固定连接在L型杆12的侧壁上,底座1的上端处贯穿设置有横槽,横槽与滑槽相互连通,L型杆12的另一端滑动连接在横槽处,L型杆12上位于横槽处的一端固定连接脚踏板2,脚踏板2的上端处设置有防滑垫,弧形板4的内侧处设置有擦拭毛刷5。

[0021] 具体地,限位销9的侧壁处固定连接有限位板14,限位板14位于侧板6与灯座7之间,限位销9上靠近灯座7的一端固定连接摩擦垫13。

[0022] 本实用新型中,操作人员在不使用本装置的时候,可以让灯座7的灯罩部分垂直朝下,避免积攒灰尘,使用的时候可以将灯座7翻起,确定好角度后,插入限位销9到对应位置处的限位孔8内完成对灯座7的限位,限位销9上设置的限位板14可以防止限位销9在移动本装置的时候脱落遗失,而尾端设置的摩擦垫13可以增大限位销9在限位孔8内的摩擦力,避免脱落的现象发生,此时就可以正常利用灯座7来进行照明工作。

[0023] 需要擦拭灯罩的时候,操作人员卸掉限位销9,让灯座7垂直朝下并插入限位销9到新位置处的限位孔8,然后操作人员脚踩脚踏板2,通过L型杆12以及两个连接杆3带动弧形板4在底座1上横向往复运动,弧形板4上设置的擦拭毛刷5可以清洁擦拭灯罩,将灰尘擦掉后就可以让灯座7复位重新投入工作。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

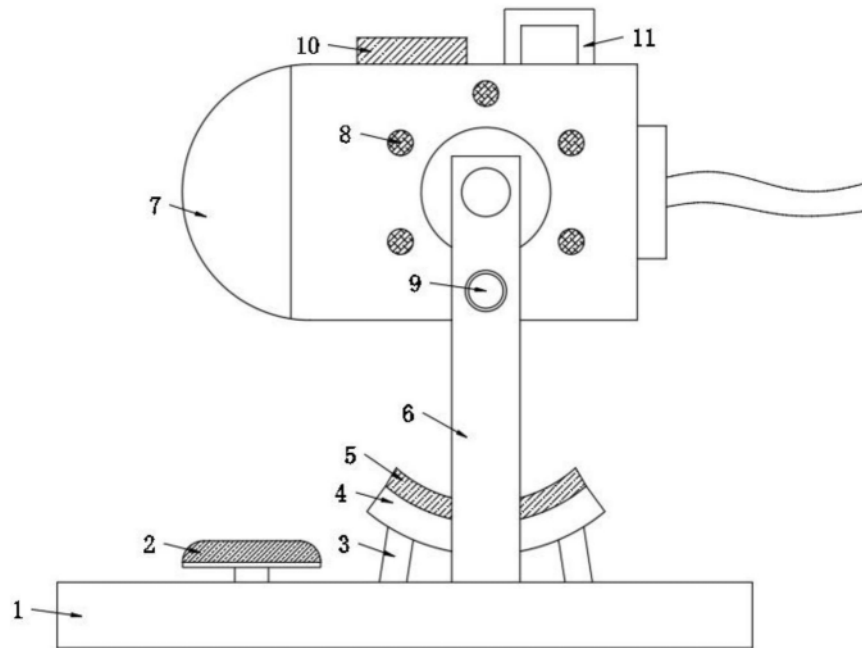


图1

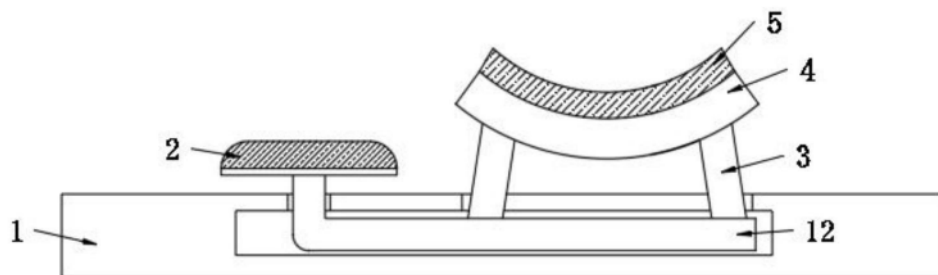


图2

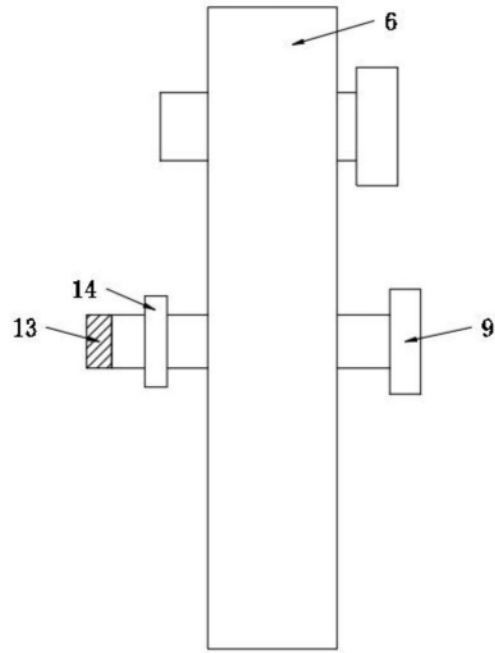


图3