



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221125063 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202322665162.4

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 深圳市科铭微视自动化技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街道新澜社区观光路1301号银星科技大厦B805

(72) 发明人 彭星

(74) 专利代理机构 深圳玖略一加知识产权代理事务所(普通合伙) 441053

专利代理师 贾永华

(51) Int. Cl.

G03B 15/06 (2021.01)

F21V 17/02 (2006.01)

F21V 14/00 (2018.01)

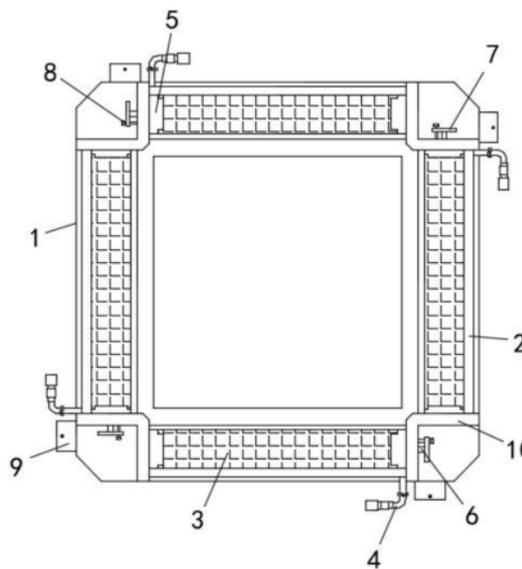
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调式条形组合光源

(57) 摘要

本实用新型属于光源技术领域,且公开了一种可调式条形组合光源,包括安装外壳,所述安装外壳由四个合金条组成“回”字形结构,且四个合金条的连接处均设有隔条,相邻两个所述隔条之间为安装区,所述安装区内安装有条形光源,所述条形光源的上方安装有漫射板,所述漫射板通过转动件实现倾斜度可调,且安装区内连接有延伸至外部的电源线,所述转动件包括连接头和转杆,两个所述连接头分别安装于条形光源的端部,本实用新型回字形结构的组合光源设置,可提高照亮范围,且采用四面照明单元单独控制,便于根据需要进行各面亮度调整,此外,利用转动件可实现漫射板倾斜角度的调整,较为方便灵活,无需准备多种不同漫射倾斜度的光源。



1. 一种可调式条形组合光源,其特征在于:包括安装外壳(1),所述安装外壳(1)由四个合金条组成“回”字形结构,且四个合金条的连接处均设有隔条(10),相邻两个所述隔条(10)之间为安装区,所述安装区内安装有条形光源(2),所述条形光源(2)的上方安装有漫射板(3),所述漫射板(3)通过转动件实现倾斜度可调,且安装区内连接有延伸至外部的电源线(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式条形组合光源,其特征在于:所述转动件包括:两个连接头(5),两个所述连接头(5)分别安装于条形光源(2)的端部,且连接头(5)铰接于隔条(10)上;

转杆(6),所述转杆(6)连接于其中一个连接头(5),且所述转杆(6)贯穿隔条(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调式条形组合光源,其特征在于:所述转杆(6)的外端部安装有圆板(7),所述圆板(7)上穿设有限位螺丝(8),所述隔条(10)上呈环形整列开设有多个限位孔(17),所述限位螺丝(8)可旋进任一限位孔(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式条形组合光源,其特征在于:所述安装区的外壁固定有固定凸块(9),所述固定凸块(9)的外壁开设有嵌槽(11),所述嵌槽(11)的内部底部开设有束线槽(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式条形组合光源,其特征在于:所述嵌槽(11)的前侧上端开设有凹槽(13),所述凹槽(13)内通过弹性件设有可上下移动的挡块(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调式条形组合光源,其特征在于:所述弹性件为弹簧(15),所述挡块(14)的顶端中间处连接有贯穿弹簧(15)的拉杆(16),所述拉杆(16)的顶端延伸至固定凸块(9)上方。

## 一种可调式条形组合光源

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于光源技术领域,具体涉及一种可调式条形组合光源。

### 背景技术

[0002] 机器视觉系统主要由PC电脑、光源、镜头、电气动控制等组成,其中,光源在机器视觉系统中的影响较大,光源亮度和均匀性直接影响图像质量效果和稳定性,从而影响整个自动化设备,光源的作用为照亮目标,突出检测信息和对比度。

[0003] 现有光源多为单体光源,在使用时,照亮范围较小,使得不易保持机器视觉系统的稳定性,其次,现有光源上的漫射板在安装时为固定倾斜角度进行安装,难以进行后续调整,在需要不同倾斜度漫射时,则需要准备多种不同的光源,较为浪费资源,基于此,在此提出一种可调式条形组合光源,以提高照亮范围以及漫射板倾斜角度可调十分重要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调式条形组合光源,以解决上述背景技术中提出的现有光源多为单体光源,照亮范围较小以及现有漫射板为固定倾斜角度安装,难以进行后续倾斜度调整的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调式条形组合光源,包括安装外壳,所述安装外壳由四个合金条组成“回”字形结构,且四个合金条的连接处均设有隔条,相邻两个所述隔条之间为安装区,所述安装区内安装有条形光源,所述条形光源的上方安装有漫射板,所述漫射板通过转动件实现倾斜度可调,且安装区内连接有延伸至外部的电源线。

[0006] 所述转动件包括:

[0007] 两个连接头,两个所述连接头分别安装于条形光源的端部,且连接头铰接于隔条上;

[0008] 转杆,所述转杆连接于其中一个连接头,且所述转杆贯穿隔条。

[0009] 优选地,所述转杆的外端部安装有圆板,所述圆板上穿设有限位螺丝,所述隔条上呈环形整列开设有多个限位孔,所述限位螺丝可旋进任一限位孔。

[0010] 优选地,所述安装区的外壁固定有固定凸块,所述固定凸块的外壁开设有嵌槽,所述嵌槽的内部底部开设有束线槽。

[0011] 优选地,所述嵌槽的前侧上端开设有凹槽,所述凹槽内通过弹性件设有可上下移动的挡块。

[0012] 优选地,所述弹性件为弹簧,所述挡块的顶端中间处连接有贯穿弹簧的拉杆,所述拉杆的顶端延伸至固定凸块上方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 本实用新型回字形结构的组合光源设置,可提高照亮范围,且采用四面照明单元单独控制,便于根据需要进行各面亮度调整,此外,利用转动件可实现漫射板倾斜角度的

调整,较为方便灵活,无需准备多种不同漫射倾斜度的光源。

[0015] (2) 针对上述倾斜角度可调的漫射板,本实用新型在需要调整漫射板的倾斜角度时,只需先旋下限位螺丝,然后利用转杆转动连接头,即可实现漫射板倾斜角度的改变,在改变好后,再将限位螺丝穿过圆板,并旋进对应的限位孔内即可,倾斜度改变方便。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的俯视图;

[0017] 图2为本实用新型固定凸块的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型隔条的侧视图;

[0019] 图中:1、安装外壳;2、条形光源;3、漫射板;4、电源线;5、连接头;6、转杆;7、圆板;8、限位螺丝;9、固定凸块;10、隔条;11、嵌槽;12、束线槽;13、凹槽;14、挡块;15、弹簧;16、拉杆;17、限位孔。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 图1为本实用新型的俯视图,如图所示,该可调式条形组合光源包括安装外壳1,安装外壳1由四个合金条组成“回”字形结构,合金条优选的为铝合金条,且四个合金条的连接处均设有隔条10,相邻两个隔条10之间为安装区,安装区共设有四个,四个安装区均有单独的电路板,每个安装区内均安装有条形光源2,四面照明单元单独控制,便于根据需要进行亮度调整,条形光源2的上方安装有漫射板3,漫射板3通过转动件实现倾斜度可调,且安装区内连接有延伸至外部的电源线4。

[0022] 通过上述,利用转动件可实现漫射板3倾斜角度的调整,较为方便灵活,无需准备多种不同漫射倾斜度的光源。

[0023] 在本实用新型的一具体实施方式中,参阅图1所示,转动件包括:

[0024] 两个连接头5,两个连接头5分别安装于条形光源2的端部,且连接头5铰接于隔条10上;

[0025] 转杆6,转杆6连接于其中一个连接头5,且转杆6贯穿隔条10。

[0026] 参阅图1和图3所示,转杆6的外端部安装有圆板7,圆板7上穿设有限位螺丝8,隔条10上呈环形整列开设有多个限位孔17,限位螺丝8可旋进任一限位孔17。

[0027] 通过上述技术方案:

[0028] 在需要调整漫射板3的倾斜角度时,只需先旋下限位螺丝8,然后利用转杆6转动连接头5,即可实现漫射板3倾斜角度的改变,在改变好后,再将限位螺丝8穿过圆板7,并旋进对应的限位孔17内即可,倾斜度改变方便。

[0029] 此外,除了上述都手动调整外,可在转杆6的外端部安装微型马达进行驱动,利用微型马达实现漫射板3倾斜角度的调整,此时则无需限位螺丝8和限位孔17,也无需手动调整。

[0030] 另外,参阅图1-图2所示,在安装区的外壁上固定有固定凸块9,固定凸块9的外壁开设有嵌槽11,嵌槽11的内部底部开设有束线槽12,嵌槽11的前侧上端开设有凹槽13,凹槽13内通过弹性件设有可上下移动的挡块14。

[0031] 由上,在电源线4需要收束固定时,可将其穿过嵌槽11,并嵌入束线槽12内,再利用挡块14挡住嵌槽11的外端口,即可避免电源线4从端口移出,保证收束稳定性。

[0032] 其中,参阅图2所示,弹性件为弹簧15,挡块14的顶端中间处连接有贯穿弹簧15的拉杆16,拉杆16的顶端延伸至固定凸块9上方。

[0033] 通过上述,在收束电源线4时,可先利用拉杆16上拉挡块14,使挡块14缩回至嵌槽11内,此时弹簧15处于压缩状态,在电源线4进入束线槽12后,即可放开上拉的拉杆16,弹簧15恢复原状过程中带着挡块14下移挡住嵌槽11的外端口。

[0034] 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。

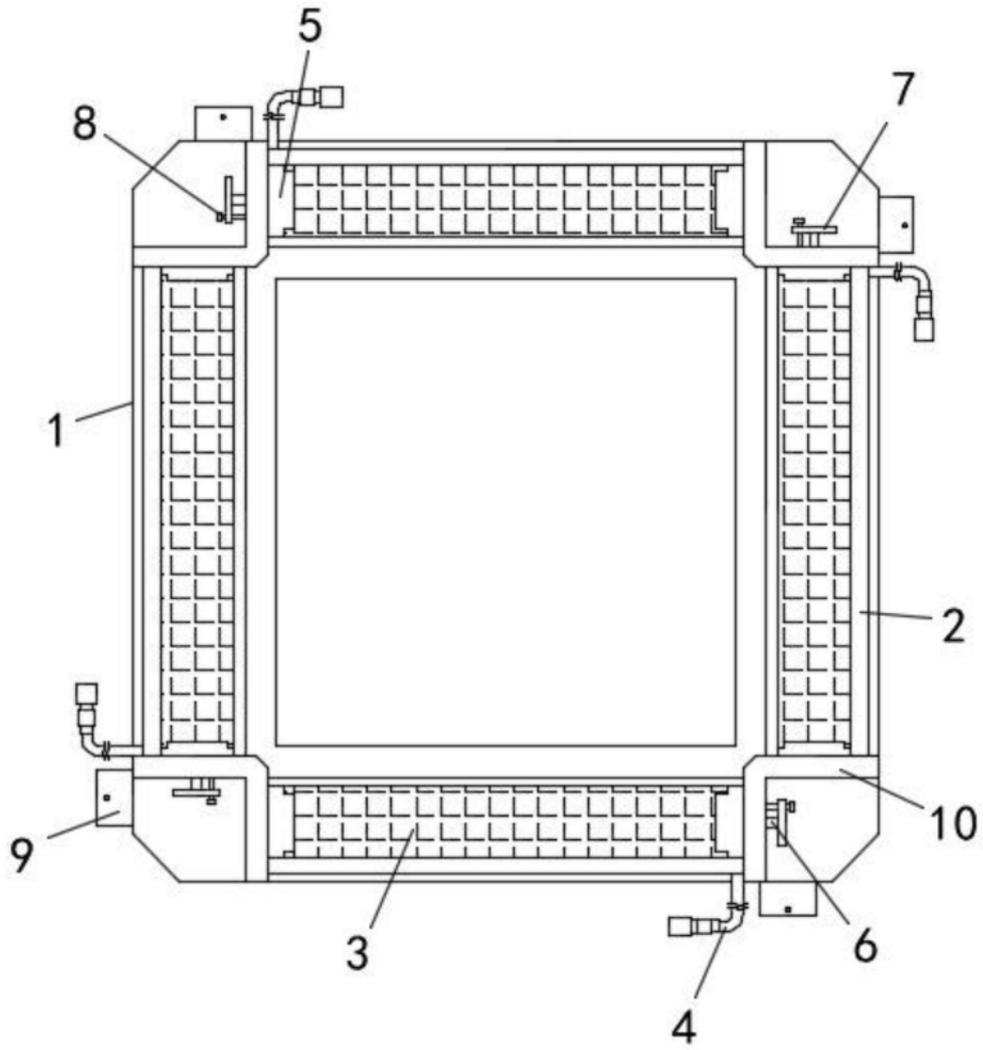


图1

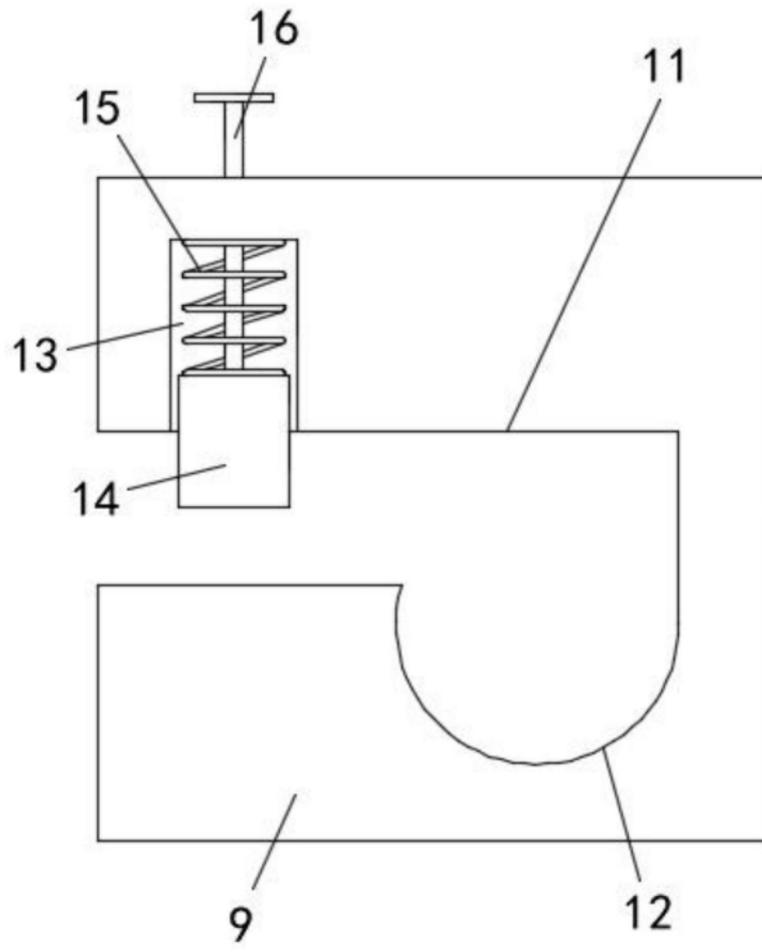


图2

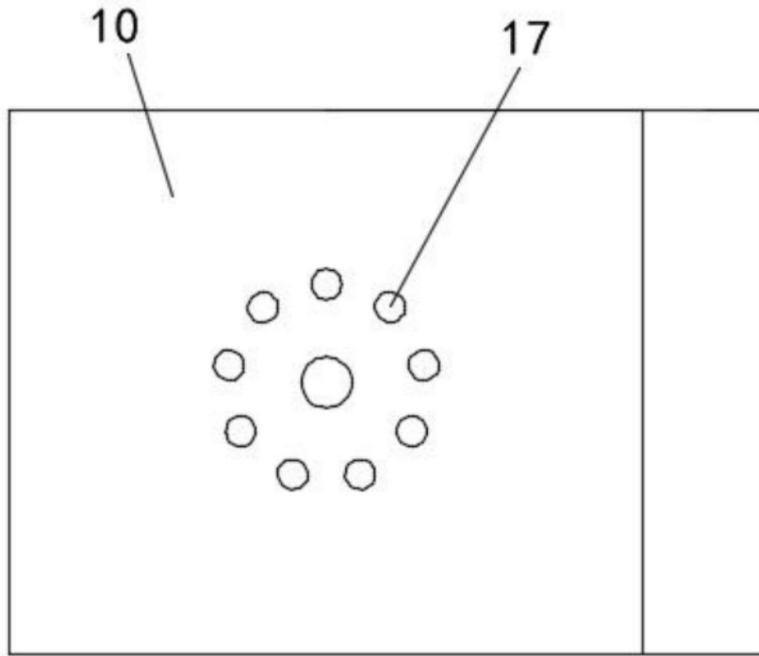


图3