



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111239136 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 201811470018.2

(22)申请日 2018.11.28

(71)申请人 苏州天目光学科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区云梨路南侧

(72)发明人 马伟 石秀青

(51)Int.Cl.

G01N 21/88(2006.01)

G01N 21/958(2006.01)

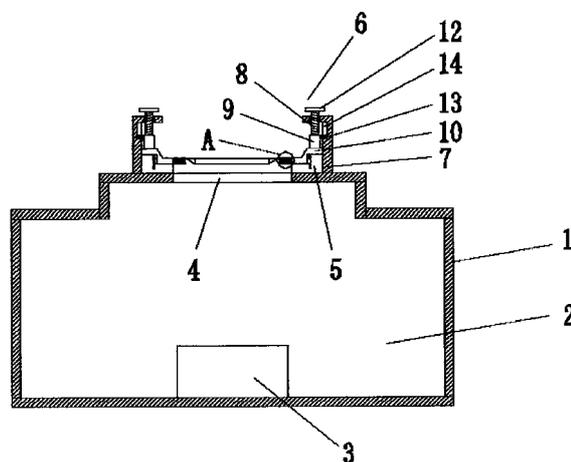
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置

(57)摘要

本发明公开了一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,包括底光固定座,底光固定座内开设有空腔,且空腔内固定连接有底部光源,底光固定座的上表面开设有底光光照出口,底光光照出口的左右两侧均设有侧面LED光源灯条,两个侧面LED光源灯条相背的一侧均设有固定机构,固定机构包括与底光固定座顶部固定连接的L型支撑架,L型支撑架水平部的表面嵌设有滚动轴承,且滚动轴承内固定连接有螺纹杆,螺纹杆的底部螺纹连接有螺纹筒。本发明能够减少人员拿持玻璃掉落风险及人员旋转玻璃检查时受光不均匀的问题,且能够方便对侧面LED光源灯体进行更换和维修,同时能够方便对不同大小的3D曲面玻璃进行检测。



1. 一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,包括底光固定座(1),其特征在于,所述底光固定座(1)内开设有空腔(2),且空腔(2)内固定连接有底部光源(3),所述底光固定座(1)的上表面开设有底光光照出口(4),所述底光光照出口(4)的左右两侧均设有侧面LED光源灯条(5),两个所述侧面LED光源灯条(5)相背的一侧均设有固定机构(6),所述固定机构(6)包括与底光固定座(1)顶部固定连接的L型支撑架(7),所述L型支撑架(7)水平部的表面嵌设有滚动轴承,且滚动轴承内固定连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的底部螺纹连接有螺纹筒(9),所述螺纹筒(9)的底部固定连接有与侧面LED光源灯条(5)相对应的侧光固定板(10),所述侧光固定板(10)的一侧设有托架机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,其特征在于,所述螺纹杆(8)远离螺纹筒(9)的一端固定连接转动块(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,其特征在于,所述螺纹筒(9)的一侧固定连接第一滑块(13),所述L型支撑架(7)竖直部的一侧开设有与第一滑块(13)匹配连接的第一滑槽(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,其特征在于,所述侧光固定板(10)远离螺纹筒(9)的一侧固定连接橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,其特征在于,所述托架机构(11)包括与侧光固定板(10)侧壁固定连接的支撑杆(15),所述支撑杆(15)的外壁滑动连接有玻璃托架(16),所述玻璃托架(16)内开设有与支撑杆(15)相对应的凹槽(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,其特征在于,所述支撑杆(15)的上下两侧均固定连接第二滑块(18),所述凹槽(17)的上下两侧均开设有与第二滑块(18)匹配连接的第二滑槽(19)。

一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置

技术领域

[0001] 本发明涉及3D曲面玻璃生产检查设备技术领域,尤其涉及一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置。

背景技术

[0002] 3D曲面玻璃的特色符合3C产品设计需求,3C产品设计如智能手机、智能手表、平板计算机、可穿戴式智能产品、仪表板等陆续出现3D产品,已经明确引导3D曲面玻璃发展方向。

[0003] 原有检查曲面玻璃时,都是由人员拿持曲面玻璃在固定光照环境下旋转出检查玻璃,但受于光源照入条及光照角度及人员检查时视角问题,检查过程中出现不良品漏出现象。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中检查曲面玻璃时,都是由人员拿持曲面玻璃在固定光照环境下旋转出检查玻璃,但受于光源照入条及光照角度及人员检查时视角问题,检查过程中出现不良品漏出现象的问题,而提出的一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,包括底光固定座,所述底光固定座内开设有空腔,且空腔内固定连接有底部光源,所述底光固定座的上表面开设有底光光照出口,所述底光光照出口的左右两侧均设有侧面LED光源灯条,两个所述侧面LED光源灯条相背的一侧均设有固定机构,所述固定机构包括与底光固定座顶部固定连接的L型支撑架,所述L型支撑架水平部的表面嵌设有滚动轴承,且滚动轴承内固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的底部固定连接有与侧面LED光源灯条相对应的侧光固定板,所述侧光固定板的一侧设有托架机构。

[0007] 优选的,所述螺纹杆远离螺纹筒的一端固定连接有转动块。

[0008] 优选的,所述螺纹筒的一侧固定连接有第一滑块,所述L型支撑架竖直部的一侧开设有与第一滑块匹配连接的第一滑槽。

[0009] 优选的,所述侧光固定板远离螺纹筒的一侧固定连接有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述托架机构包括与侧光固定板侧壁固定连接的支撑杆,所述支撑杆的外壁滑动连接有玻璃托架,所述玻璃托架内开设有与支撑杆相对应的凹槽。

[0011] 优选的,所述支撑杆的上下两侧均固定连接有第二滑块,所述凹槽的上下两侧均开设有与第二滑块匹配连接的第二滑槽。

[0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该3D曲面玻璃生产检查用光照装置,通过设置有底光固定座、底部光源、底光光

照出口、侧面LED光源灯条和玻璃托架,在需要对3D曲面玻璃进行光照检测时,将3D曲面玻璃放置在玻璃托架上,打开底部光源和侧面LED光源灯条,侧面LED光源灯条水平方向照射玻璃侧面切边入光玻璃,底部光源将光照由底部光照出口照入玻璃表面,使曲面玻璃任意面都可受光源照射入光,光源装置可不同方向向受检玻璃照和光源,能够减少人员拿持玻璃掉落风险及人员旋转玻璃检查时受光不均匀的问题。

[0014] 2、该3D曲面玻璃生产检查用光照装置,通过设置有夹持机构,在需要对侧面LED光源灯条进行更换时,转动转动块,转动块带动螺纹杆在滚动轴承内转动,螺纹杆拉动螺纹筒通过第一滑块在第一滑槽内滑动,螺纹筒拉动侧光固定板,使侧光固定板远离侧面LED光源灯条,反之使用侧光固定板将侧面LED光源灯条夹持住,能够方便对侧面LED光源灯体进行更换和维修。

[0015] 3、该3D曲面玻璃生产检查用光照装置,通过设置有托架机构,在需要对不同尺寸的3D曲面玻璃进行光照检测时,根据3D曲面玻璃的大小拉动玻璃托架,玻璃托架通过第二滑块在第二滑槽内滑动,调节到与3D曲面玻璃相对应的位置,能够方便对不同大小的3D曲面玻璃进行检测。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明能够减少人员拿持玻璃掉落风险及人员旋转玻璃检查时受光不均匀的问题,且能够方便对侧面LED光源灯体进行更换和维修,同时能够方便对不同大小的3D曲面玻璃进行检测。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置A部分的结构示意图。

[0019] 图中:1底光固定座、2空腔、3底部光源、4底光光照出口、5侧面LED光源灯条、6固定机构、7L型支撑架、8螺纹杆、9螺纹筒、10侧光固定板、11托架机构、12转动块、13第一滑块、14第一滑槽、15支撑杆、16玻璃托架、17凹槽、18第二滑块、19第二滑槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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,因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 参照图1-2,一种3D曲面玻璃生产检查用光照装置,包括底光固定座1,底光固定座1内开设有空腔2,且空腔2内固定连接底部光源3,底光固定座1的上表面开设有底光光照出口4,底光光照出口4的左右两侧均设有侧面LED光源灯条5,两个侧面LED光源灯条5相背的一侧均设有固定机构6,固定机构6包括与底光固定座1顶部固定连接的L型支撑架7,L型支撑架7水平部的表面嵌设有滚动轴承,且滚动轴承内固定连接螺纹杆8,螺纹杆8的底部螺纹连接有螺纹筒9,螺纹筒9的底部固定连接与侧面LED光源灯条5相对应的侧光固定板10,侧光固定板10的一侧设有托架机构11,底部光源3和侧面LED光源灯条5均通过控制开关

与外部电源电性连接,能够保证在工作时得到供电量的支持,此电性连接为现有技术,且属于本领域人员惯用技术手段,因此不加以赘述。

[0023] 螺纹杆8远离螺纹筒9的一端固定连接转动块12,能够方便转动螺纹杆8。

[0024] 螺纹筒9的一侧固定连接第一滑块13,L型支撑架7竖直部的一侧开设有与第一滑块13匹配连接的第一滑槽14,能够方便对螺纹筒9进行限位。

[0025] 侧光固定板10远离螺纹筒9的一侧固定连接橡胶垫。

[0026] 托架机构11包括与侧光固定板10侧壁固定连接的支撑杆15,支撑杆15的外壁滑动连接有玻璃托架16,玻璃托架16内开设有与支撑杆15相对应的凹槽17,,能够方便对不同大小的3D曲面玻璃进行检测。

[0027] 支撑杆15的上下两侧均固定连接第二滑块18,凹槽17的上下两侧均开设有与第二滑块18匹配连接的第二滑槽19,能够方便对支撑杆15进行限位。

[0028] 本发明中,在需要对3D曲面玻璃进行光照检测时,将3D曲面玻璃放置在玻璃托架16上,打开底部光源3和侧面LED光源灯条5,侧面LED光源灯条5水平方向照射玻璃侧面切边入光玻璃,底部光源3将光照由底部光照出口4照入玻璃表面,使曲面玻璃任意面都可受光源照射入光,光源装置可不同方向向受检玻璃照和光源,能够减少人员拿持玻璃掉落风险及人员旋转玻璃检查时受光不均匀的问题,在需要对侧面LED光源灯条5进行更换时,转动转动块12,转动块12带动螺纹杆8在滚动轴承内转动,螺纹杆8拉动螺纹筒9通过第一滑块13在第一滑槽14内滑动,螺纹筒9拉动侧光固定板10,使侧光固定板10远离侧面LED光源灯条5,反之使用侧光固定板10将侧面LED光源灯条5夹持住,能够方便对侧面LED光源灯体5进行更换和维修,在需要对不同尺寸的3D曲面玻璃进行光照检测时,根据3D曲面玻璃的大小拉动玻璃托架16,玻璃托架16通过第二滑块18在第二滑槽19内滑动,调节到与3D曲面玻璃相对应的位置,能够方便对不同大小的3D曲面玻璃进行检测。

[0029] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

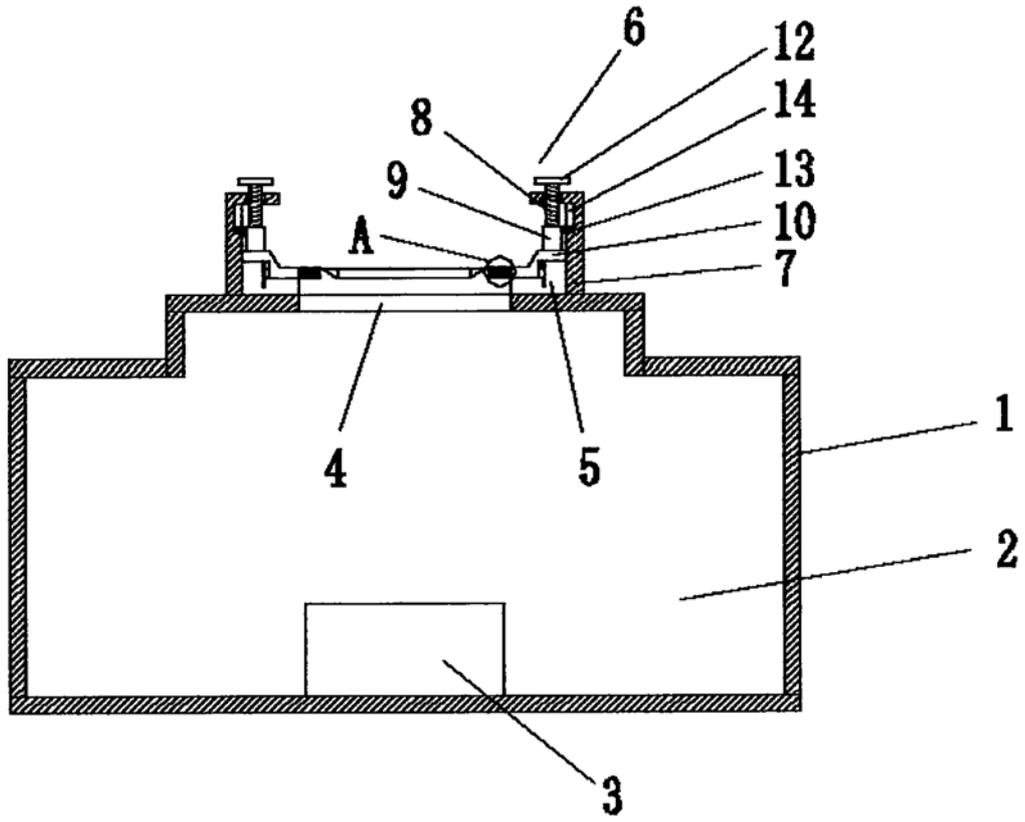


图1

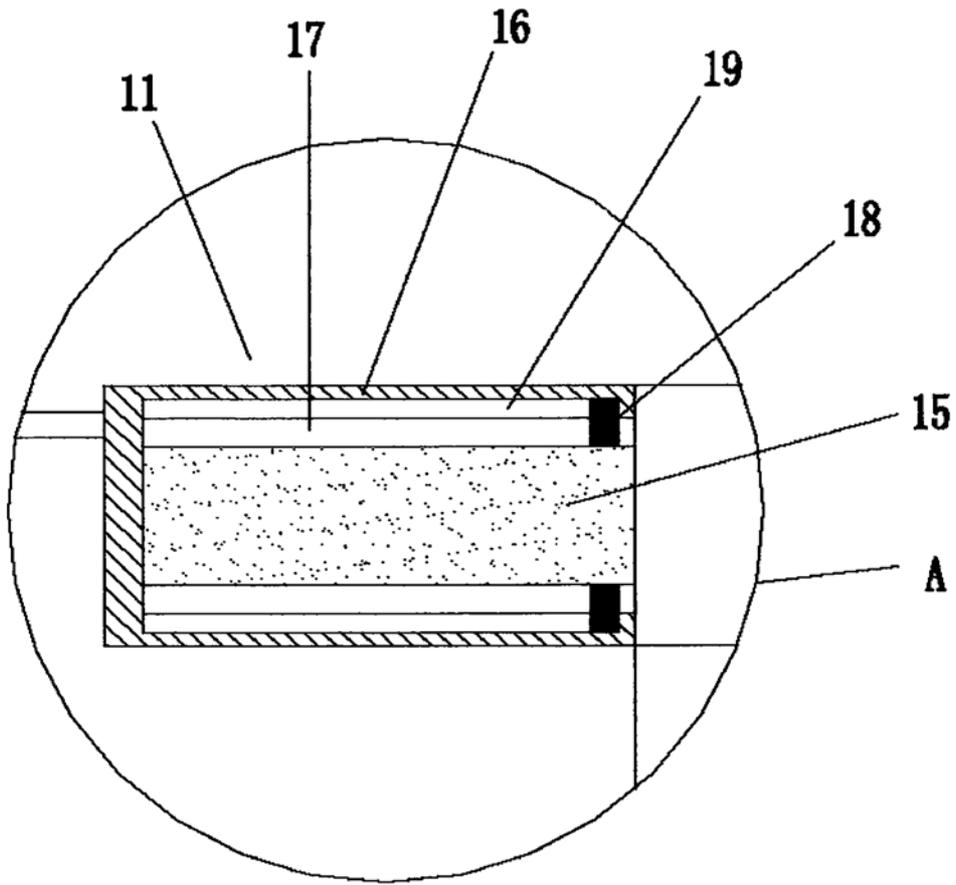


图2