

1. 一种安全光幕保护装置,包括底座(1)、活动块(2)和转轴(3),其特征在于,所述底座(1)上表面两侧均活动连接有活动块(2),活动块(2)顶端设置有转轴(3),转轴(3)通过轴承与活动块(2)转动连接,转轴(3)顶端设置有转动臂(4),转动臂(4)远离转轴(3)一侧套设有钢管(6),两个钢管(6)分别套设有发射器(7)和接收器(15),发射器(7)和接收器(15)上下两端均设置有固定件(8),所述活动块(2)底部设置有滑块(10),底座(1)设置有与滑块(10)对应的滑槽(18),滑块(10)与滑槽(18)滑动连接,且底座(1)上表面设置有开口。

2. 根据权利要求1所述的一种安全光幕保护装置,其特征在于,所述底座(1)左右两侧均设置有安装板(13),安装板(13)中间部位设置有安装孔(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种安全光幕保护装置,其特征在于,所述转动臂(4)位于钢管(6)处设置有通孔,通孔的尺寸与钢管(6)的尺寸相等,且转动臂(4)一侧设置有第一紧固螺栓(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种安全光幕保护装置,其特征在于,所述固定件(8)一端的内径与钢管(6)的外径相等,固定件(8)另一端的内径与发射器(7)和接收器(15)上下两端管径相等,且固定件(8)外侧设置有第二紧固螺栓(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种安全光幕保护装置,其特征在于,所述滑块(10)一侧设置有螺纹孔(17),螺纹孔(17)转动连接有丝杆(11),丝杆(11)底部设置有挤压板(12),且丝杆(11)通过轴承与挤压板(12)转动连接,挤压板(12)底部设置有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种安全光幕保护装置,其特征在于,所述滑块(10)两侧均设置有限位块(16),滑槽(18)两侧与限位块(16)对应设置有限位槽(19),限位块(16)与限位槽(19)滑动连接。

一种安全光幕保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光电安全保护装置技术领域,具体是一种安全光幕保护装置。

背景技术

[0002] 安全光幕也就是光电安全保护装置(也称安全保护器、冲床保护器、红外线安全保护装置等)。在现代化工厂里,人与机器协同工作,在一些具有潜在危险的机械设备上,如冲压机械、剪切设备、金属切削设备、自动化装配线、自动化焊接线、机械传送搬运设备、危险区域(有毒、高压、高温等),容易造成作业人员的人身伤害。

[0003] 现有技术中,用于安装光幕发射器和光幕接收器的支架,普遍具有安装复杂,调整不便捷的缺点,不能进行角度和位置的多自由度调整,避免不了因为加工误差导致的安全光幕对光困难,同时也满足不了多点安全光幕对于多自由度调整的需求,其距离和位置安装好后不可调节,出现问题后还需重新安装、反复调试,十分不便,因此,本领域技术人员提供了一种安全光幕保护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安全光幕保护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种安全光幕保护装置,包括底座、活动块和转轴,所述底座上表面两侧均活动连接有活动块,活动块顶端设置有转轴,转轴通过轴承与活动块转动连接,转轴顶端设置有转动臂,转动臂远离转轴一侧套设有钢管,两个钢管分别套设有发射器和接收器,发射器和接收器上下两端均设置有固定件,所述活动块底部设置有滑块,底座设置有与滑块对应的滑槽,滑块与滑槽滑动连接,且底座上表面设置有开口。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座左右两侧均设置有安装板,安装板中间部位设置有安装孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动臂位于钢管处设置有通孔,通孔的尺寸与钢管的尺寸相等,且转动臂一侧设置有第一紧固螺栓。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定件一端的内径与钢管的外径相等,固定件另一端的内径与发射器和接收器上下两端管径相等,且固定件外侧设置有第二紧固螺栓。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块一侧设置有螺纹孔,螺纹孔转动连接有丝杆,丝杆底部设置有挤压板,且丝杆通过轴承与挤压板转动连接,挤压板底部设置有防滑纹。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块两侧均设置有限位块,滑槽两侧与限位块对于设置有限位槽,限位块与限位槽滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、使用时,将该安全光幕保护装置通过安装板固定安装好,将钢管插进转动臂中,根据需要的高度来调节钢管插进去的深度,并通过第一紧固螺栓将钢管固定住,然后将发射器和接收器安装于钢管上,并通过固定件将发射器和接收器固定住。

[0014] 2、通过设置滑块与滑槽滑动连接,可根据需要进行调节发射器与接收器之间的距离,非常实用便捷,并通过丝杆与螺纹孔的配合,通过挤压板将滑块固定住,即可固定发射器和接收器之间的距离,通过转动臂通过转轴与活动块转动连接,可在水平方向调节发射器和接收器的角度,从而使得发射器与接收器校对的更加准确,提高了安全性。

附图说明

[0015] 图1为一种安全光幕保护装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种安全光幕保护装置中滑块的结构示意图。

[0017] 图3为一种安全光幕保护装置中限位块与限位槽的连接图。

[0018] 图中:1-底座、2-活动块、3-转轴、4-转动臂、5-第一紧固螺栓、6-钢管、7-发射器、8-固定件、9-第二紧固螺栓、10-滑块、11-丝杆、12-挤压板、13-安装板、14-安装孔、15-接收器、16-限位块、17-螺纹孔、18-滑槽、19-限位槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种安全光幕保护装置,包括底座1、活动块2和转轴3,所述底座1上表面两侧均活动连接有活动块2,活动块2顶端设置有转轴3,转轴3通过轴承与活动块2转动连接,转轴3顶端设置有转动臂4,转动臂4远离转轴3一侧套设有钢管6,两个钢管6分别套设有发射器7和接收器15,发射器7和接收器15上下两端均设置有固定件8,所述活动块2底部设置有滑块10,底座1设置有与滑块10对应的滑槽18,滑块10与滑槽18滑动连接,且底座1上表面设置有开口。

[0021] 所述底座1左右两侧均设置有安装板13,安装板13中间部位设置有安装孔14。

[0022] 所述转动臂4位于钢管6处设置有通孔,通孔的尺寸与钢管6的尺寸相等,且转动臂4一侧设置有第一紧固螺栓5。

[0023] 所述固定件8一端的内径与钢管6的外径相等,固定件8另一端的内径与发射器7和接收器15上下两端管径相等,且固定件8外侧设置有第二紧固螺栓9。

[0024] 所述滑块10一侧设置有螺纹孔17,螺纹孔17转动连接有丝杆11,丝杆11底部设置有挤压板12,且丝杆11通过轴承与挤压板12转动连接,挤压板12底部设置有防滑纹。

[0025] 所述滑块10两侧均设置有限位块16,滑槽18两侧与限位块16对于设置有限位槽19,限位块16与限位槽19滑动连接。

[0026] 本实用新型的工作原理是:

[0027] 本实用新型涉及一种安全光幕保护装置,使用时,将该安全光幕保护装置通过安装板13固定安装好,将钢管6插进转动臂4中,根据需要的高度来调节钢管6插进去的深度,

并通过第一紧固螺栓5将钢管6固定住,然后将发射器7和接收器15安装于钢管6上,并通过固定件8将发射器7和接收器15固定住,通过设置滑块10与滑槽18滑动连接,可根据需要进行调节发射器7与接收器15之间的距离,非常实用便捷,并通过丝杆11与螺纹孔17的配合,通过挤压板12将滑块10固定住,即可固定发射器7和接收器15之间的距离,通过转动臂4通过转轴3与活动块2转动连接,可在水平方向调节发射器7和接收器15的角度,从而使得发射器7与接收器15校对的更加准确,提高了安全性。

[0028] 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。

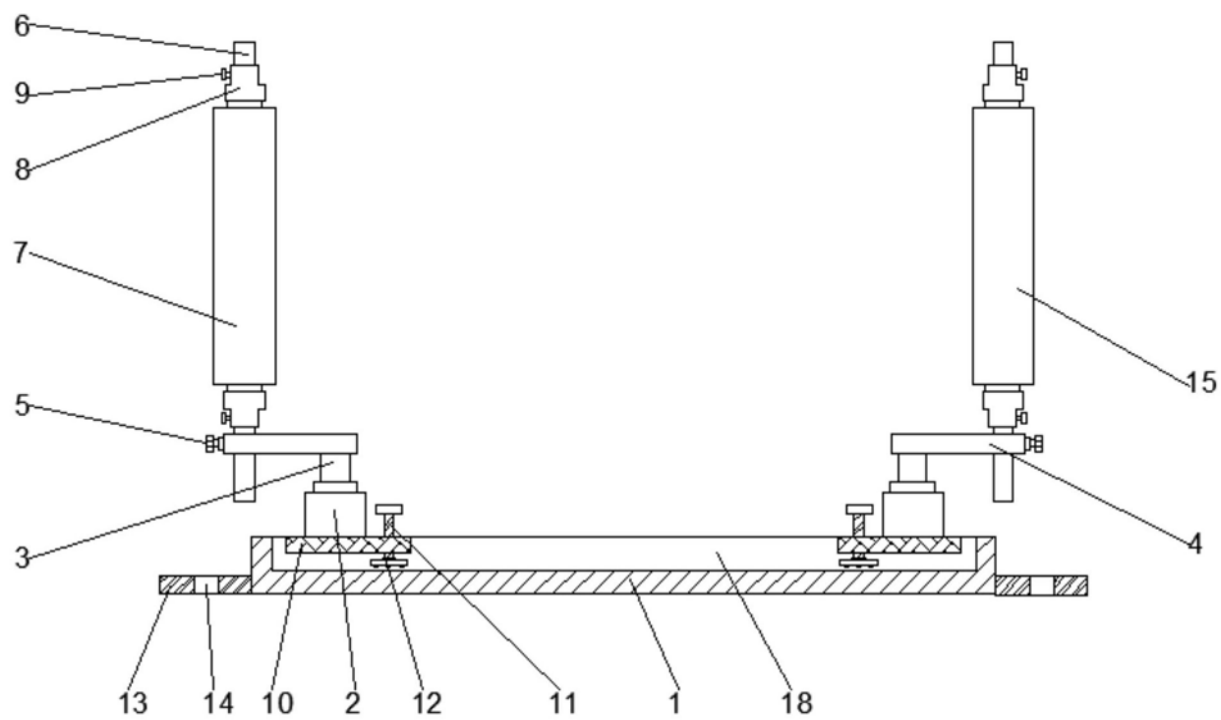


图1

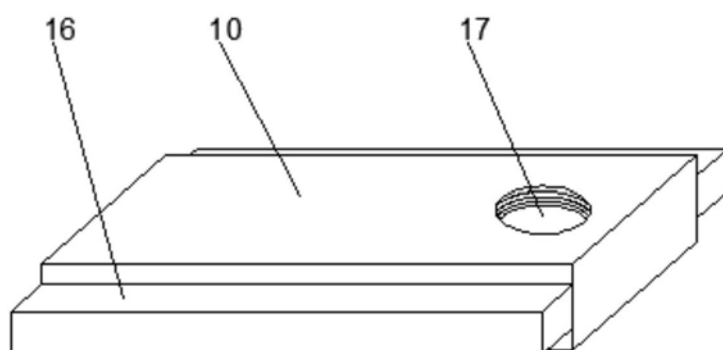


图2

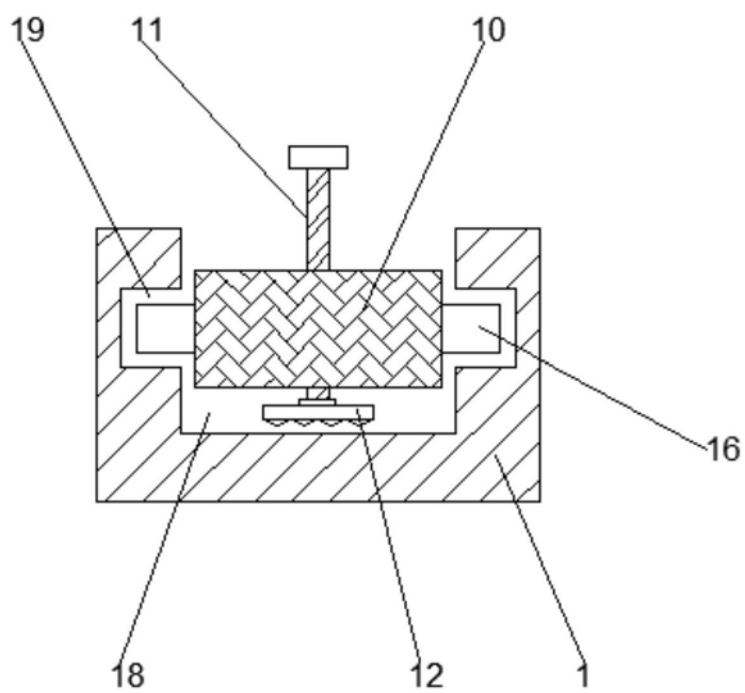


图3