(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216324076 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122147631.4

(22)申请日 2021.09.07

(73)专利权人 章正帆
地址 315199 浙江省宁波市鄞州区天童北路933号和邦大厦15层1525室

(72)发明人 章正帆

(51)Int.Cl.
B08B 15/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

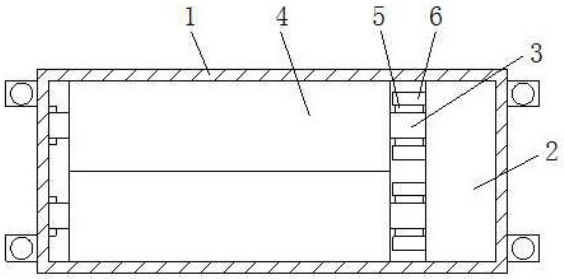
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调光源避光式实验室通风橱柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调光源避光式实验室通风橱柜，包括橱柜本体，所述橱柜本体内腔的右侧固定连接有壳体，所述壳体内腔左侧的中心处固定安装有步进电机，所述步进电机的右侧固定连接有转杆。本实用新型通过步进电机、转杆、第一齿轮、链条、第二齿轮、转动杆和活动板的设置，可以起到避光的作用，避免了因阳光干扰，导致出现试验效果差的现象，通过气缸、第二活动块、活动杆、第一活动块、滑动板、第二弹簧、限位夹板和第一弹簧的设置，可以起到稳定的限位作用，避免了转动杆在转动的过程中出现抖动的现象，通过第一滑槽的设置，便于对第一滑块进行限位，避免了限位块在滑动的过程中出现抖动的现象。



CN 216324076 U

1.一种可调光源避光式实验室通风橱柜，包括橱柜本体(1)，其特征在于：所述橱柜本体(1)内腔的右侧固定连接有壳体(2)，所述壳体(2)内腔左侧的中心处固定安装有步进电机(7)，所述步进电机(7)的右侧固定连接有转杆(10)，所述转杆(10)的表面套设有第一齿轮(11)，所述第一齿轮(11)表面的两侧均啮合有链条(9)，所述链条(9)内腔的一端啮合有第二齿轮(8)，所述第二齿轮(8)的内腔套设有转动杆(3)，所述转动杆(3)的左侧贯穿至壳体(2)的外部固定连接有活动板(4)，所述壳体(2)左侧的两端均固定连接有限位板(6)，所述限位板(6)内腔顶部的两侧均固定连接有气缸(12)，所述气缸(12)的底部固定连接有限位块(5)，所述限位块(5)内腔顶部的两侧均固定连接有第二活动块(23)，所述第二活动块(23)的底部活动连接有活动杆(20)，所述活动杆(20)的底部活动连接有第一活动块(19)，所述第一活动块(19)的底部固定连接有滑动板(16)，所述滑动板(16)的底部固定连接有第二弹簧(17)，所述第二弹簧(17)的底部固定连接有限位夹板(18)。

2.根据权利要求1所述的一种可调光源避光式实验室通风橱柜，其特征在于：所述限位板(6)内腔的两侧均开设有第一滑槽(14)，所述限位块(5)两侧的顶部均固定连接有第一滑块(15)，且第一滑块(15)的表面滑动连接于第一滑槽(14)的内腔中。

3.根据权利要求1所述的一种可调光源避光式实验室通风橱柜，其特征在于：所述限位块(5)内腔的两侧均开设有第二滑槽(22)，所述滑动板(16)的两侧均固定连接有第二滑块(21)，且第二滑块(21)的表面滑动连接于第二滑槽(22)的内腔中。

4.根据权利要求1所述的一种可调光源避光式实验室通风橱柜，其特征在于：所述滑动板(16)顶部的中心处固定连接有第一弹簧(13)，所述第一弹簧(13)的顶部固定连接有固定垫。

5.根据权利要求1所述的一种可调光源避光式实验室通风橱柜，其特征在于：所述橱柜本体(1)两侧的两端均固定连接有安装板，且安装板的表面开设有螺孔。

6.根据权利要求1所述的一种可调光源避光式实验室通风橱柜，其特征在于：所述壳体(2)内腔左侧中心处的两端均固定连接有固定板，且固定板的一端固定连接有固定块。

一种可调光源避光式实验室通风橱柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风橱柜技术领域，具体为一种可调光源避光式实验室通风橱柜。

背景技术

[0002] 实验室通风是实验室设计中不可缺少的一部分，为了使实验室工作人员不吸入或咽入一些有毒、有害的化学物质和有机气体，试验室中应有良好的通风橱柜，现有的通风橱柜由于避光的效果不好，导致在试验的过程中容易造成干扰，不仅降低了通风橱柜的使用效率，同时也对试验结果造成了严重的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调光源避光式实验室通风橱柜，具备避光效果好的优点，解决了现有的通风橱柜避光效果不好的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调光源避光式实验室通风橱柜，包括橱柜本体，所述橱柜本体内腔的右侧固定连接有壳体，所述壳体内腔左侧的中心处固定安装有步进电机，所述步进电机的右侧固定连接有转杆，所述转杆的表面套设有第一齿轮，所述第一齿轮表面的两侧均啮合有链条，所述链条内腔的一端啮合有第二齿轮，所述第二齿轮的内腔套设有转动杆，所述转动杆的左侧贯穿至壳体的外部固定连接有活动板，所述壳体左侧的两端均固定连接有限位板，所述限位板内腔顶部的两侧均固定连接有气缸，所述气缸的底部固定连接有限位块，所述限位块内腔顶部的两侧均固定连接有第二活动块，所述第二活动块的底部活动连接有活动杆，所述活动杆的底部活动连接有第一活动块，所述第一活动块的底部固定连接有滑动板，所述滑动板的底部固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的底部固定连接有限位夹板。

[0005] 优选的，所述限位板内腔的两侧均开设有第一滑槽，所述限位块两侧的顶部均固定连接有第一滑块，且第一滑块的表面滑动连接于第一滑槽的内腔中。

[0006] 优选的，所述限位块内腔的两侧均开设有第二滑槽，所述滑动板的两侧均固定连接有第二滑块，且第二滑块的表面滑动连接于第二滑槽的内腔中。

[0007] 优选的，所述滑动板顶部的中心处固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的顶部固定连接有固定垫。

[0008] 优选的，所述橱柜本体两侧的两端均固定连接有安装板，且安装板的表面开设有螺孔。

[0009] 优选的，所述壳体内腔左侧中心处的两端均固定连接有固定板，且固定板的一端固定连接有固定块。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过步进电机、转杆、第一齿轮、链条、第二齿轮、转动杆和活动板的设置，可以起到避光的作用，避免了因阳光干扰，导致出现试验效果差的现象，通过气缸、第

二活动块、活动杆、第一活动块、滑动板、第二弹簧、限位夹板和第一弹簧的设置，可以起到稳定的限位作用，避免了转动杆在转动的过程中出现抖动的现象，通过第一滑槽的设置，便于对第一滑块进行限位，避免了限位块在滑动的过程中出现抖动的现象，同时解决了现有的通风橱柜避光效果不好的问题。

[0012] 2、本实用新型通过第二滑槽的设置，便于对第二滑块进行限位，避免了滑动板在滑动的过程中出现抖动的现象，通过安装板和螺孔的设置，可以起到便于安装的作用，避免了在安装的过程中出现费时费力的现象。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型橱柜本体内部结构剖视图；

[0014] 图2为本实用新型壳体内部结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型限位板内部结构剖视图。

[0016] 图中：1、橱柜本体；2、壳体；3、转动杆；4、活动板；5、限位块；6、限位板；7、步进电机；8、第二齿轮；9、链条；10、转杆；11、第一齿轮；12、气缸；13、第一弹簧；14、第一滑槽；15、第一滑块；16、滑动板；17、第二弹簧；18、限位夹板；19、第一活动块；20、活动杆；21、第二滑块；22、第二滑槽；23、第二活动块。

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。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。

[0018] 在本申请文件的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述，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专利的限制。在本申请文件的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3，一种可调光源避光式实验室通风橱柜，包括橱柜本体1，橱柜本体1两侧的两端均固定连接有安装板，且安装板的表面开设有螺孔，通过安装板和螺孔的设置，可以起到便于安装的作用，避免了在安装的过程中出现费时费力的现象，橱柜本体1内腔的右侧固定连接有壳体2，壳体2内腔左侧中心处的两端均固定连接有固定板，且固定板的一端固定连接有固定块，壳体2内腔左侧的中心处固定安装有步进电机7，步进电机7的右侧固定连接有转杆10，转杆10的表面套设有第一齿轮11，第一齿轮11表面的两侧均啮合有链条9，链条9内腔的一端啮合有第二齿轮8，第二齿轮8的内腔套设有转动杆3，转动杆3的左侧贯穿至壳体2的外部固定连接有活动板4，壳体2左侧的两端均固定连接有限位板6，限位板6内腔的两侧均开设有第一滑槽14，限位块5两侧的顶部均固定连接有第一滑块15，且第一滑块

15的表面滑动连接于第一滑槽14的内腔中，限位板6内腔顶部的两侧均固定连接有气缸12，气缸12的底部固定连接有限位块5，限位块5内腔的两侧均开设有第二滑槽22，滑动板16的两侧均固定连接有第二滑块21，且第二滑块21的表面滑动连接于第二滑槽22的内腔中，通过第二滑槽22的设置，便于对第二滑块21进行限位，避免了滑动板16在滑动的过程中出现抖动的现象，限位块5内腔顶部的两侧均固定连接有第二活动块23，第二活动块23的底部活动连接有活动杆20，活动杆20的底部活动连接有第一活动块19，第一活动块19的底部固定连接有滑动板16，滑动板16顶部的中心处固定连接有第一弹簧13，第一弹簧13的顶部固定连接有固定垫，滑动板16的底部固定连接有第二弹簧17，第二弹簧17的底部固定连接有限位夹板18，通过步进电机7、转杆10、第一齿轮11、链条9、第二齿轮8、转动杆3和活动板4的设置，可以起到避光的作用，避免了因阳光干扰，导致出现试验效果差的现象，通过气缸12、第二活动块23、活动杆20、第一活动块19、滑动板16、第二弹簧17、限位夹板18和第一弹簧13的设置，可以起到稳定的限位作用，避免了转动杆3在转动的过程中出现抖动的现象，通过第一滑槽14的设置，便于对第一滑块15进行限位，避免了限位块5在滑动的过程中出现抖动的现象，同时解决了现有的通风橱柜避光效果不好的问题。

[0020] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本申请文件主要用来保护机械装置，所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接，在此不再作出具体叙述。

[0021] 使用时，首先使用者通过外置控制器将步进电机7启动，通过步进电机7带动转杆10转动，通过转杆10带动第一齿轮11转动，通过第一齿轮11带动链条9转动，通过链条9带动第二齿轮8转动，通过第二齿轮8带动转动杆3转动，通过转动杆3带动活动板4转动，可以起到避光的作用，其次使用者通过外置控制器将气缸12启动，通过气缸12推动限位块5贴合在转动杆3的表面，在贴合的过程中转动杆3会触碰到限位夹板18，通过限位夹板18带动第二弹簧17开始缓压，通过第二弹簧17带动滑动板16开始缓压，通过滑动板16带动第一活动块19和第一弹簧13开始缓压，通过第一弹簧13带动活动杆20开始缓压，通过活动杆20带动第二活动块23开始缓压，可以起到稳定的限位作用。

[0022] 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。

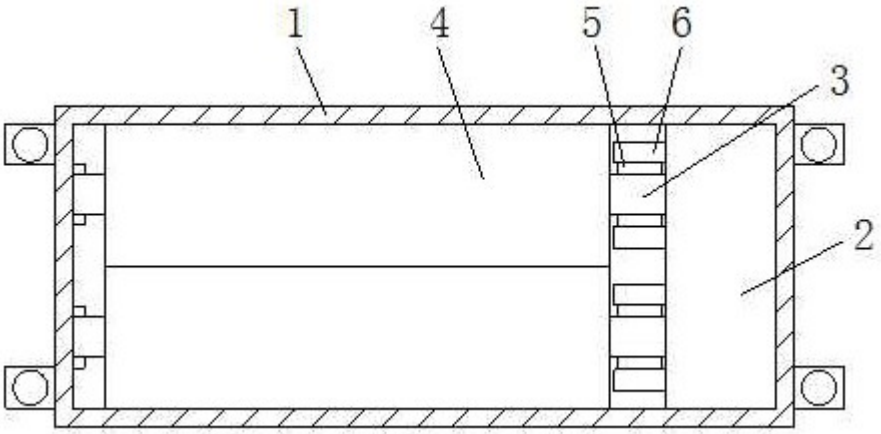


图1

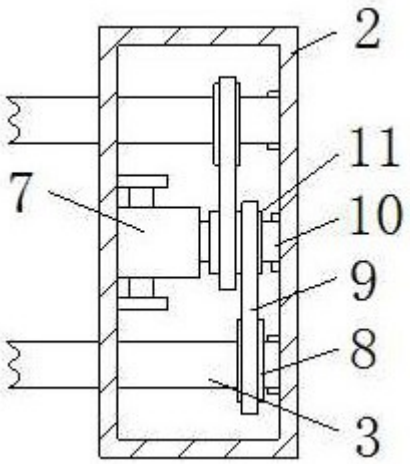


图2

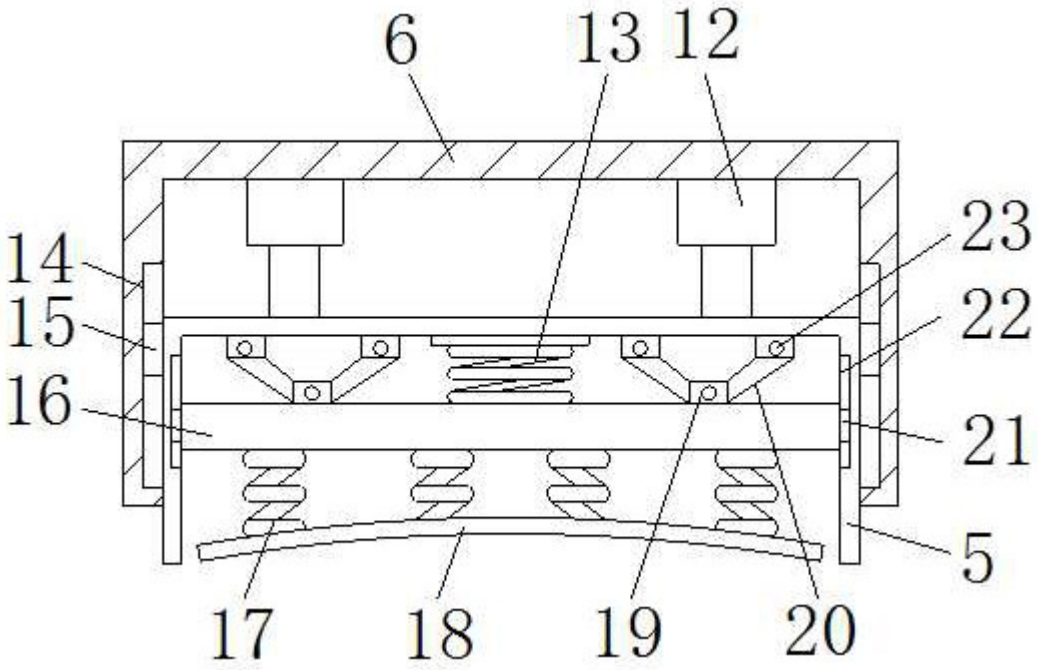


图3