



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111287350 A

(43)申请公布日 2020.06.16

(21)申请号 202010116070.9

(22)申请日 2020.02.25

(71)申请人 竺坊建筑设计咨询(上海)有限公司

地址 200080 上海市虹口区吴淞路218号
1205室

(72)发明人 谢家贤

(51)Int.Cl.

E04B 2/74(2006.01)

E04B 2/82(2006.01)

E04B 1/346(2006.01)

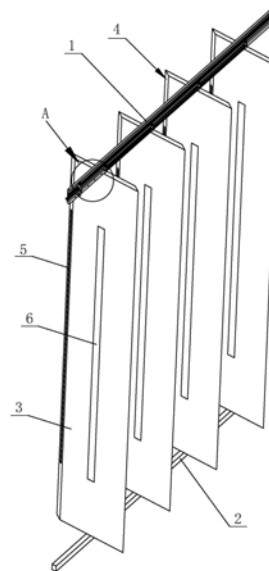
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种照明格栅墙

(57)摘要

本发明公开了一种照明格栅墙,涉及格栅墙领域,包括上横梁和下横梁,其特征在于,上横梁与下横梁之间转动设置有多块栅板,栅板两侧设置为相互配合的契合面,栅板于契合面内嵌设有发光条,栅板一侧嵌设有发光带,上横梁和/或下横梁内设置有用于同步带动多个栅板转动的联动装置,上横梁和/或下横梁上设置有电路切换装置,电路切换装置同时设置于发光带和发光条的电路路上。针对现有技术存在格栅墙无法闭合墙面的问题,本发明的目的是提供一种照明格栅墙,其兼顾格栅墙启闭优点,既能打开,满足会议室视野开放、通风和透气的优点,还能关闭,确保会议开展的保密性。



1. 一种照明格栅墙,包括上横梁(1)和下横梁(2),其特征在于,所述上横梁(1)与所述下横梁(2)之间转动设置有多组栅板(3),所述栅板(3)两侧设置为相互配合的契合面(4),所述栅板(3)于所述契合面(4)内嵌设有发光条(5),所述栅板(3)一侧嵌设有发光带(6),所述上横梁(1)和/或所述下横梁(2)内设置有用以同步带动多个所述栅板(3)转动的联动装置,所述上横梁(1)和/或所述下横梁(2)上设置有电路切换装置,所述电路切换装置同时设置于所述发光带(6)和所述发光条(5)的电路路上;

当多个所述栅板(3)相互拼接于所述上横梁(1)与所述下横梁(2)之间时,所述栅板(3)触发所述电路切换装置,所述发光带(6)发光工作,所述发光条(5)不发光;

当所述栅板(3)转出所述上横梁(1)与所述下横梁(2)之间时,所述栅板(3)触发所述电路切换装置,所述发光条(5)发光工作,所述发光带(6)不发光。

2. 根据权利要求1所述的一种照明格栅墙,其特征在于,所述联动装置包括分别固定于多个所述栅板(3)的转动轴上的多个齿轮(7),多个所述齿轮(7)周侧绕设有与所述齿轮(7)配合的同步带(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种照明格栅墙,其特征在于,所述上横梁(1)或所述下横梁(2)内沿其长度方向贯穿开设容纳槽(9),所述同步带(8)和所述齿轮(7)均设置于所述容纳槽(9)内。

4. 根据权利要求1所述的一种照明格栅墙,其特征在于,所述发光带(6)和所述发光条(5)电连接有地线(10),所述发光带(6)电连接有第一火线(11),所述发光条(5)电连接有第二火线(12),所述第一火线(11)与所述第二火线(12)之间活动设置有用以电连接所述第一火线(11)或所述第二火线(12)电连接的导电片(13),所述导电片(13)电连接有总火线(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种照明格栅墙,其特征在于,所述上横梁(1)或所述下横梁(2)内沿其长度方向开设有分别用于布设所述地线(10)、所述第一火线(11)与所述第二火线(12)的多个布线槽(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种照明格栅墙,其特征在于,所述第一火线(11)与所述第二火线(12)远离所述发光条(5)的一端均电连接有导电块(16),所述导电块(16)固定于所述布线槽(15)内,所述导电片(13)滑动设置于两个所述导电块(16)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种照明格栅墙,其特征在于,所述电路切换装置包括弹性滑动设置于所述上横梁(1)或所述下横梁(2)内的触发杆(17),所述触发杆(17)靠近所述栅板(3)的一端设置有按压面(18),所述导电片(13)固定于所述触发杆(17)上。

8. 根据权利要求7所述的一种照明格栅墙,其特征在于,所述触发杆(17)靠近所述栅板(3)的一端一体固定有半球体(19),所述按压面(18)为所述半球体(19)的球面。

9. 根据权利要求8所述的一种照明格栅墙,其特征在于,所述触发杆(17)远离所述半球体(19)的一端开设有插槽(20),所述插槽(20)内插接设置有压簧(21),所述压簧(21)远离所述触发杆(17)的一端顶接所述上横梁(1)或所述下横梁(2)内壁;

所述触发杆(17)侧壁固定有用以阻挡限制所述触发杆(17)伸出距离的限位块(22)。

一种照明格栅墙

技术领域

[0001] 本发明涉及格栅墙领域,更具体地说,它涉及一种照明格栅墙。

背景技术

[0002] 格栅墙具有视野开放,通风,透气等优点,其线条明快整齐,层次分明,体现了简约明了的现代风格,安装拆卸简单方便,成为近几年风靡装饰市场的主要产品,格栅墙主要可分为铝板格栅墙和型材格栅墙。

[0003] 对于现有的格栅墙结构,如专利公开号为CN209211298U的中国专利,其公开了一种格栅钢结构挡石墙,格栅钢结构挡石墙由钢筋砼基础、地锚、型钢格栅钢结构三部分组成;地锚穿插在钢筋砼基础之中,其上端与埋入基础中的型钢格栅钢结构焊接固定。

[0004] 上述专利中的格栅结构若是用于室内装修,隔离空间,例如分离室内空间形成一个会议室,这样的会议室具有视野开放、通风和透气的优点,但是若是开会涉及需要保密的内容时,由于现有技术中的格栅墙结构无法闭合,会议室内情景和内容,室外的人能够通过格栅之间的间隙看到会议室内的场面,不利于确保会议的保密性。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在格栅墙无法闭合墙面的问题,本发明的目的是提供一种照明格栅墙,其兼顾格栅墙启闭优点,既能打开,满足会议室视野开放、通风和透气的优点,还能关闭,确保会议开展的保密性。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

一种照明格栅墙,包括上横梁和下横梁,其特征在于,所述上横梁与所述下横梁之间转动设置有多块栅板,所述栅板两侧设置为相互配合的契合面,所述栅板于所述契合面内嵌设有发光条,所述栅板一侧嵌设有发光带,所述上横梁和/或所述下横梁内设置有用于同步带动多个所述栅板转动的联动装置,所述上横梁和/或所述下横梁上设置有电路切换装置,所述电路切换装置同时设置于所述发光带和所述发光条的电路路上;

当多个所述栅板相互拼接于所述上横梁与所述下横梁之间时,所述栅板触发所述电路切换装置,所述发光带发光工作,所述发光条不发光;

当所述栅板转出所述上横梁与所述下横梁之间时,所述栅板触发所述电路切换装置,所述发光条发光工作,所述发光带不发光。

[0007] 通过上述技术方案,使用时,利用多个格栅墙围成一个会议室空间,当多个栅板相互拼接于上横梁与下横梁之间时,多个栅板两侧通过契合面相互,闭合横梁与下横梁之间的空间,形成密闭墙,确保会议内容的保密性,同时栅板所在的位置触发电路切换装置,发光带发光工作,发光条不发光,利用发光带发出的光线补充会议室内的光线,使会议室内更为敞亮,同时,由于相邻栅板之间的契合面相互拼接,发光条被隐藏,通过关闭发光条,节约电量;若想一个视野开放、通风和透气的会议室,将栅板转出上横梁与下横梁之间,栅板的转动触发电路切换装置,发光条发光工作,发光带不发光,位于室内一侧发光条发光用于补

充室内光线,位于室外的发光条用于勾勒栅板的轮廓,提高栅板的美观度。

[0008] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述联动装置包括分别固定于多个所述栅板的转动轴上的多个齿轮,多个所述齿轮周侧绕设有与所述齿轮配合的同步带。

[0009] 通过上述技术方案,其一,多个栅板转动相同角度,美观度高;其二,使用便捷,通过转动单个即可对多个栅板进行转动调节。

[0010] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述上横梁或所述下横梁内沿其长度方向贯穿开设容纳槽,所述同步带和所述齿轮均设置于所述容纳槽内。

[0011] 通过上述技术方案,提高机构的紧凑程度。

[0012] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述发光带和所述发光条电连接有地线,所述发光带电连接有第一火线,所述发光条电连接有第二火线,所述第一火线与所述第二火线之间活动设置有用与电连接所述第一火线或所述第二火线电连接的导电片,所述导电片电连接有总火线。

[0013] 通过上述技术方案,移动导电片,调整发光带和发光条的发光工作。

[0014] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述上横梁或所述下横梁内沿其长度方向开设有分别用于布设所述地线、所述第一火线与所述第二火线的多个布线槽。

[0015] 通过上述技术方案,提高布线的美观和整齐程度。

[0016] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第一火线与所述第二火线远离所述发光条的一端均电连接有导电块,所述导电块固定于所述布线槽内,所述导电片滑动设置于两个所述导电块之间。

[0017] 通过上述技术方案,采用导电块进行电接触,电连接更为稳定。

[0018] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述电路切换装置包括弹性滑动设置于所述上横梁或所述下横梁内的触发杆,所述触发杆靠近所述栅板的一端设置有按压面,所述导电片固定于所述触发杆上。

[0019] 通过上述技术方案,弹性设置的触发杆,其一,用于带动导电片移动,切换电路,控制导电带和导电条的工作状态;其二,栅板位于上横梁与下横梁之间时,弹性设置的触发杆压紧栅板,提高栅板的稳定性,栅板不易轻易转动打开。

[0020] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述触发杆靠近所述栅板的一端一体固定有半球体,所述按压面为所述半球体的球面。

[0021] 通过上述技术方案,便于转动栅板,挤压触发杆收缩。

[0022] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述触发杆远离所述半球体的一端开设有插槽,所述插槽内插接设置有压簧,所述压簧远离上所述触发杆的一端顶接所述上横梁或所述下横梁内壁;

所述触发杆侧壁固定有用于阻挡限制所述触发杆伸出距离的限位块。

[0023] 通过上述技术方案,实现触发杆的弹性设置。

[0024] 综上所述,本发明包括以下至少一种有益技术效果:

(1) 通过转动设置栅板,兼顾格栅墙启闭优点,既能打开,满足会议室视野开放、通风和透气的优点,还能关闭,确保会议开展的保密性;

(2) 进一步地,通过设置联动装置,多个栅板同步转动相同角度,美观度高;此外,使用便捷,通过转动单个即可对多个栅板进行转动调节;

(3) 进一步地,通过弹性设置的触发杆,其一,用于带动导电片移动,切换电路,控制导电带和导电条的工作状态;其二,栅板位于上横梁与下横梁之间时,弹性设置的触发杆压紧栅板,提高栅板的稳定性,栅板不易轻易转动打开。

附图说明

[0025] 图1是本发明的整体结构示意图(为展示内部结构已将上横梁剖开);

图2是图1中A部局部放大图。

[0026] 附图标记:1、上横梁;2、下横梁;3、栅板;4、契合面;5、发光条;6、发光带;7、齿轮;8、同步带;9、容纳槽;10、地线;11、第一火线;12、第二火线;13、导电片;14、总火线;15、布线槽;16、导电块;17、触发杆;18、按压面;19、半球体;20、插槽;21、压簧;22、限位块。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0028] 一种照明格栅墙,如图1和图2所示,包括分别嵌设于房顶和房间地面内的上横梁1和下横梁2,上横梁1与下横梁2之间沿其长度方向安装有多个栅板3,栅板3的材质为木材、有色玻璃或中空金属隔板,栅板3长度方向中心线的两端均固定有转动轴,栅板3两端的转动轴分别插接于上横梁1和下横梁2内,栅板3转动设置于上横梁1和下横梁2之间,栅板3两侧设置为相互配合的契合面4,本实施例中契合面4采用倾斜面,栅板3于契合面4内嵌设有发光条5,栅板3一侧嵌设有发光带6,发光条5和发光带6均沿栅板3长度方向设置,发光带6和发光条5均采用现有技术中的LED发光灯条,上横梁1内设置有用同步带动多个栅板3转动的联动装置,上横梁1和/或下横梁2上设置有电路切换装置,电路切换装置同时设置于发光带6和发光条5的电路路上。

[0029] 使用时,利用多个格栅墙围成一个会议室空间,当多个栅板3相互拼接于上横梁1与下横梁2之间时,多个栅板3两侧通过契合面4相互,闭合横梁与下横梁2之间的空间,形成密闭墙,确保会议内容的保密性,同时栅板3所在的位置触发电路切换装置,发光带6发光工作,发光条5不发光,利用发光带6发出的光线补充会议室内的光线,使会议室内更为敞亮,同时,由于相邻栅板3之间的契合面4相互拼接,发光条5被隐藏,通过关闭发光条5,节约电量;若想一个视野开放、通风和透气的会议室,将栅板3转出上横梁1与下横梁2之间,栅板3的转动触发电路切换装置,发光条5发光工作,发光带6不发光,位于室内一侧发光条5发光用于补充室内光线,位于室外的发光条5用于勾勒栅板3的轮廓,提高栅板3的美观度。

[0030] 联动装置包括多个齿轮7,多个齿轮7分别一一固定于多个栅板3的转动轴上,多个齿轮7周侧绕设有与齿轮7配合的同步带8,同步带8为内壁带有齿的齿带条,多个齿轮7均位于同步带8内,于内部带8内齿啮合。使用时,转动单个栅板3,通过带传动带动其余多个栅板3同步转动相同的角度,形成美观的格栅结构;上横梁1内沿其长度方向贯穿开设容纳槽9,同步带8和齿轮7均设置于容纳槽9内,充分利用结构空间,增加结构紧凑程度。

[0031] 发光带6和发光条5电连接有地线10,发光带6电连接有第一火线11,发光条5电连接有第二火线12,第一火线11与第二火线12之间活动设置有用连接第一火线11或第二火线12电连接的导电片13,导电片13电连接有总火线14,上横梁1或下横梁2内沿其长度方向开设有分别用于铺设地线10、第一火线11与第二火线12的多个布线槽15,提高内部布线

的美观度。

[0032] 电路切换装置包括弹性滑移设置于上横梁1或下横梁2内的触发杆17,触发杆17靠近栅板3的一端设置有按压面18,导电片13固定于触发杆17上,触发杆17靠近栅板3的一端一体固定有半球体19,按压面18为半球体19的球面,第一火线11与第二火线12远离发光条5的一端均电连接有导电块16,导电块16固定于布线槽15内,其中,第一火线11电连接的导电块16位于第二火线12电连接的导电块16正上方。

[0033] 使用时,转动栅板3,将栅板3转动至上横梁1与下横梁2之间,栅板3边缘挤压在按压面18上,半球体19带动触发杆17收缩,同时触发杆17带动导电片13接触第一火线11的导电块16,总火线14与第一火线11实现电连接,发光带6发光工作,发光条5断路;栅板3转动出上横梁1与下横梁2之间,触发杆17复位,带动导电片13下移,接触第二火线12的导电块16,发光条5发光,发光带6断路。

[0034] 触发杆17远离半球体19的一端开设有插槽20,插槽20内插接设置有压簧21,压簧21远离上触发杆17的一端顶接上横梁1内壁,实现触发杆17的弹性设置,触发杆17侧壁固定有用以阻挡限制触发杆17伸出距离的限位块22。其中,为避免栅板3周转多圈,造成电路绞死,上横梁1上固定有限位阻挡块(图中未展示),限制栅板3转动多圈。

[0035] 综上所述:

本发明使用时,通过转动设置栅板3,兼顾格栅墙启闭优点,既能打开,满足会议室视野开放、通风和透气的优点,还能关闭,确保会议开展的保密性;通过设置联动装置,其一,多个栅板3转动相同角度,美观度高;其二,使用便捷,通过转动单个即可对多个栅板3进行转动调节;通过弹性设置的触发杆17,其一,用于带动导电片13移动,切换电路,控制导电带和导电条的工作状态;其二,栅板3位于上横梁1与下横梁2之间时,弹性设置的触发杆17压紧栅板3,提高栅板3的稳定性,栅板3不易轻易转动打开。

[0036] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

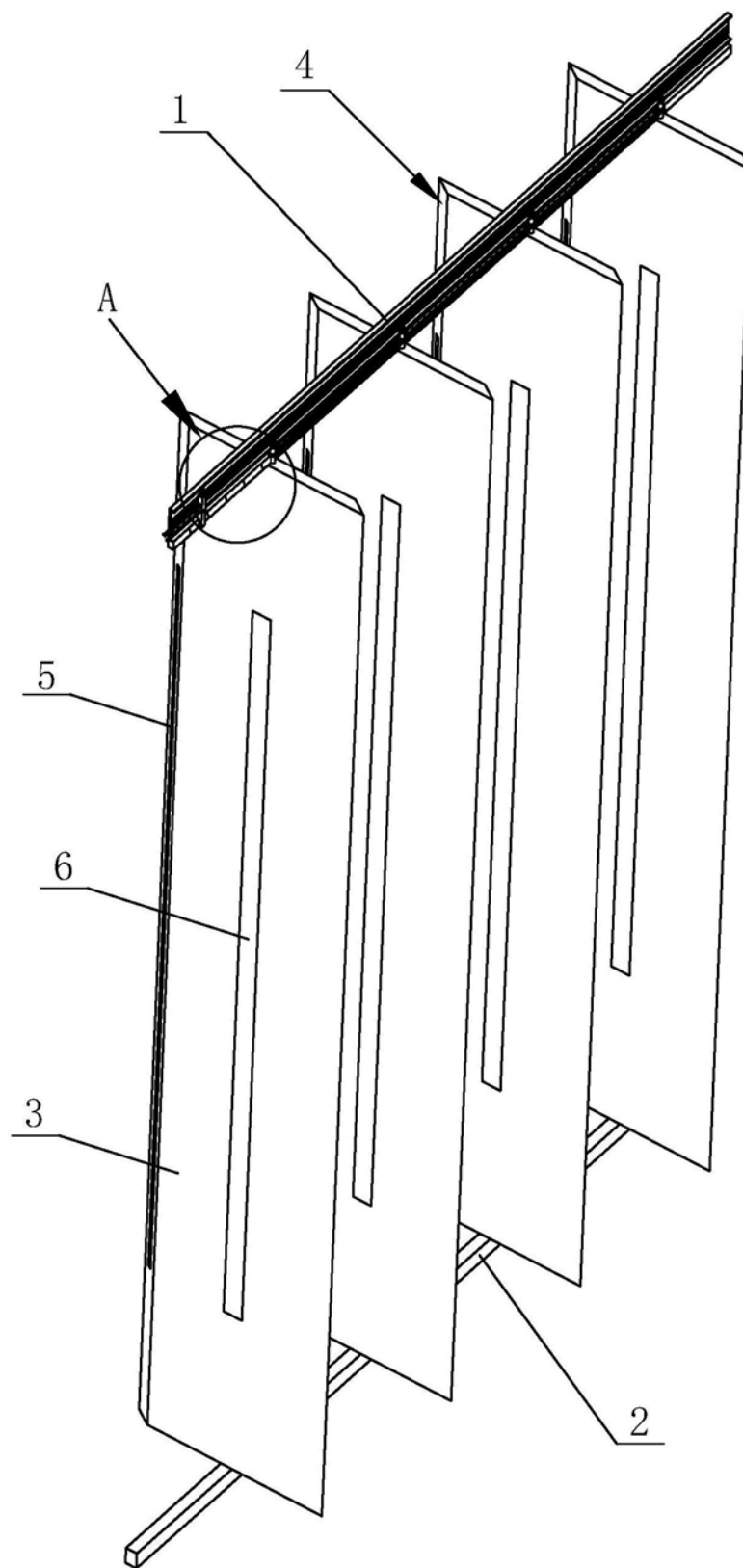
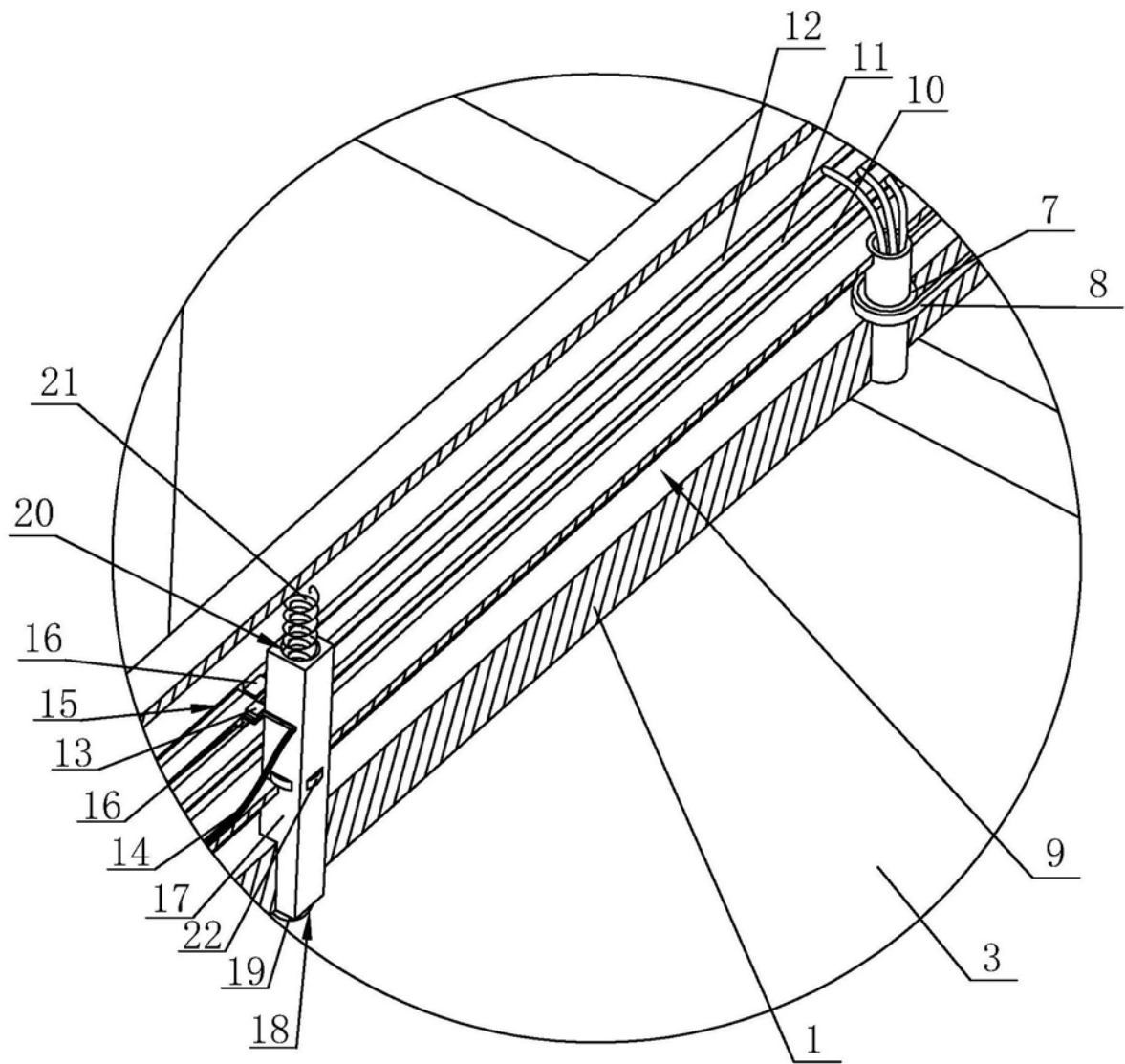


图1



A

图2