



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217931368 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202220739941.7

(22) 申请日 2022.03.31

(73) 专利权人 临邑恒丰纺织科技有限公司

地址 253000 山东省德州市临邑县邢侗街  
道办事处路家庙以北,花园大道以南

(72) 发明人 贾生强 孙占忠 刘金猛 单淑杰

(74) 专利代理机构 山东高景专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 37298

专利代理师 刘海艳

(51) Int. Cl.

G01N 21/17 (2006.01)

G01N 21/01 (2006.01)

B65H 49/38 (2006.01)

B65G 49/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

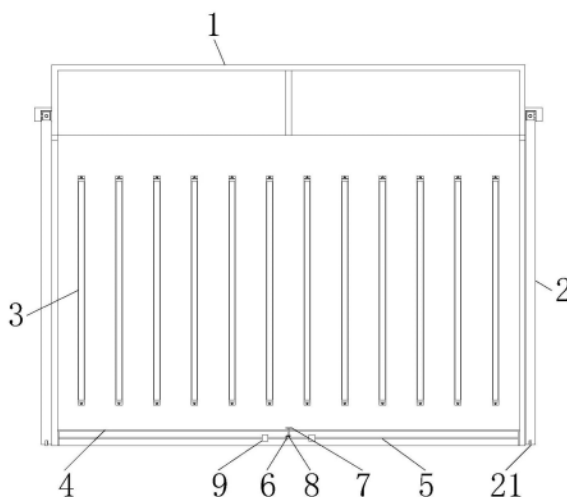
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种筒纱质量紫光检测系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种筒纱质量紫光检测系统,包括:主体、封闭门和照射灯;所述主体侧面连接有封闭门,所述主体内部安装有照射灯。该筒纱质量紫光检测系统,连接杆移动时可以推动另一组连接轴进行旋转移动,连接轴移动时可以推动导向板进行移动,当导向板移动到指定位置时可以对筒纱推车进行导向,方便筒纱推车可以通过导向板进行移动导向移动,封闭门滑动时可以带动滑轮进行移动,滑轮移动时可以通过地面进行滑动,方便封闭门可以自动闭合,卡槽移动时可以对卡块的倾斜面进行挤压,卡块受到挤压时可以通过挤压槽进行滑动,卡块滑动时可以对弹簧进行挤压,当卡块挤压到挤压槽内部时滑块会滑出卡槽,方便照射灯可以进行快速拆卸检修。



1. 一种筒纱质量紫光检测系统,包括:主体(1)、封闭门(2)和照射灯(3),其特征在于:所述主体(1)侧面连接有封闭门(2),所述主体(1)内部安装有照射灯(3);

固定架(4),连接在所述主体(1)的内部,所述固定架(4)之间连接有双向螺纹杆(5),所述双向螺纹杆(5)侧面连接有第一啮齿轮(6),所述固定架(4)上贯穿连接有旋转杆(7),靠近第一啮齿轮(6)的所述旋转杆(7)的端部连接有第二内齿轮(8);

第一滑动块(9),连接在所述双向螺纹杆(5)的侧面,所述第一滑动块(9)一侧连接有导向块(10),靠近导向块(10)的所述固定架(4)内部开设有导向槽(11),所述第一滑动块(9)另一侧设置有导向板(12),所述导向板(12)与第一滑动块(9)的侧面均连接有连接轴(13),所述连接轴(13)之间连接有连接杆(14),且第一滑动块(9)与连接杆(14)之间通过连接轴(13)构成旋转结构,并且导向板(12)与第一滑动块(9)之间通过连接轴(13)构成旋转结构。

2. 根据权利要求1所述的一种筒纱质量紫光检测系统,其特征在于:所述旋转杆(7)与固定架(4)之间构成旋转结构,且旋转杆(7)与第二内齿轮(8)为一体结构,并且第二内齿轮(8)与第一啮齿轮(6)之间构成齿合结构。

3. 根据权利要求1所述的一种筒纱质量紫光检测系统,其特征在于:所述双向螺纹杆(5)与固定架(4)之间构成旋转结构,且双向螺纹杆(5)与第一滑动块(9)之间为螺纹连接,并且第一滑动块(9)与导向块(10)为一体结构,导向块(10)与导向槽(11)之间为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种筒纱质量紫光检测系统,其特征在于:所述主体(1)还设置有导轨(15)、轨道槽(16)、第二滑动块(17)、滑动槽(18)、电机(19)、螺纹杆(20)与滑轮(21);

导轨(15),连接在所述主体(1)的两侧,所述导轨(15)底部开设有轨道槽(16),所述轨道槽(16)内部连接有第二滑动块(17),所述轨道槽(16)内部嵌合有封闭门(2);

滑动槽(18),开设在所述封闭门(2)的侧面,所述滑动槽(18)内部嵌合有第二滑动块(17),所述滑动槽(18)内部安装有电机(19),所述电机(19)与滑动槽(18)、第二滑动块(17)之间贯穿连接有螺纹杆(20),所述封闭门(2)底部连接有滑轮(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种筒纱质量紫光检测系统,其特征在于:所述滑动槽(18)、电机(19)与螺纹杆(20)之间构成旋转结构,且螺纹杆(20)与第二滑动块(17)之间为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种筒纱质量紫光检测系统,其特征在于:所述照射灯(3)两端连接有滑块(22),所述滑块(22)侧面开设有卡槽(23),所述主体(1)还设置有固定块(24)、滑槽(25)、挤压槽(26)、弹簧(27)与卡块(28);

固定块(24),连接在所述主体(1)的侧面,所述主体(1)顶部开设有滑槽(25),所述滑槽(25)内部嵌合有滑块(22);

挤压槽(26),开设在所述滑槽(25)的内部,所述挤压槽(26)内部连接有弹簧(27),靠近卡槽(23)的所述弹簧(27)的端部连接有卡块(28),且卡块(28)与卡槽(23)之间构成卡合结构。

7. 根据权利要求6所述的一种筒纱质量紫光检测系统,其特征在于:所述滑块(22)与滑槽(25)关于照射灯(3)的中心对称设置有两组,且滑块(22)与滑槽(25)之间为滑动连接。

8. 根据权利要求6所述的一种筒纱质量紫光检测系统,其特征在于:所述挤压槽(26)与卡块(28)之间为滑动连接,且挤压槽(26)与卡块(28)之间通过弹簧(27)构成伸缩结构。

## 一种筒纱质量紫光检测系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域,具体为一种筒纱质量紫光检测系统。

### 背景技术

[0002] 筒纱质量紫光检测系统,是将筒纱推送到光线较暗的场所进行检测,筒纱在检测时可以通过紫光灯对筒纱的表面进行照射,紫光在对筒纱表面照射可以将筒纱的不同色纤维照射出来,现有的筒纱质量紫光检测系统在使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 这种现有技术方案在使用时还存在以下问题:

[0004] 1. 纱筒推车在进入主体时容易产生偏移,或者对主体内部产生撞击,现有的主体内部不具备导向结构;

[0005] 2. 的主体封闭通常需要人工关闭,从而非常的麻烦,封闭门不方便自动封闭;

[0006] 3. 照射灯在检修时需要将螺丝拆卸,螺丝拆卸照射灯不方便检修;

[0007] 所以需要针对上述问题进行改进。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型提供如下技术方案:本实用新型的目的在于提供一种筒纱质量紫光检测系统,以解决上述背景技术提出的目前市场上的筒纱质量紫光检测系统存在许多缺陷,纱筒推车在进入主体时容易产生偏移,或者对主体内部产生撞击,的主体内部不具备导向结构,现有的主体封闭通常需要人工关闭,从而非常的麻烦,封闭门不方便自动封闭,照射灯在检修时需要将螺丝拆卸,螺丝拆卸照射灯不方便检修的问题。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种筒纱质量紫光检测系统,包括:主体、封闭门和照射灯;

[0010] 所述主体侧面连接有封闭门,所述主体内部安装有照射灯;

[0011] 固定架,连接在所述主体的内部,所述固定架之间连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆侧面连接有第一啮齿轮,所述固定架上贯穿连接有旋转杆,靠近第一啮齿轮的所述旋转杆的端部连接有第二内齿轮;

[0012] 第一滑动块,连接在所述双向螺纹杆的侧面,所述第一滑动块一侧连接有导向块,靠近导向块的所述固定架内部开设有导向槽,所述第一滑动块另一侧设置有导向板,所述导向板与第一滑动块的侧面均连接有连接轴,所述连接轴之间连接有连接杆,且第一滑动块与连接杆之间通过连接轴构成旋转结构,并且导向板与第一滑动块之间通过连接轴构成旋转结构。

[0013] 优选的,所述旋转杆与固定架之间构成旋转结构,且旋转杆与第二内齿轮为一体结构,并且第二内齿轮与第一啮齿轮之间构成齿合结构,转动旋转杆可以通过固定架进行旋转,旋转杆旋转时可以带动第二内齿轮进行转动,第二内齿轮转动时可以带动第一啮齿轮进行转动。

[0014] 优选的,所述双向螺纹杆与固定架之间构成旋转结构,且双向螺纹杆与第一滑动

块之间为螺纹连接,并且第一滑动块与导向块为一体结构,导向块与导向槽之间为滑动连接,双向螺纹杆转动时可以带动两组第一滑动块进行相反螺纹滑动,第一滑动块相反螺纹滑动时可以带动导向块进行移动,导向块移动时可以通过导向槽进行滑动。

[0015] 优选的,所述主体还设置有导轨、轨道槽、第二滑动块、滑动槽、电机、螺纹杆与滑轮;

[0016] 导轨,连接在所述主体的两侧,所述导轨底部开设有轨道槽,所述轨道槽内部连接有第二滑动块,所述轨道槽内部嵌合有封闭门;

[0017] 滑动槽,开设在所述封闭门的侧面,所述滑动槽内部嵌合有第二滑动块,所述滑动槽内部安装有电机,所述电机与滑动槽、第二滑动块之间贯穿连接有螺纹杆,所述封闭门底部连接有滑轮,封闭门移动时可以通过轨道槽进行滑动,封闭门滑动时可以带动滑轮进行移动。

[0018] 优选的,所述滑动槽、电机与螺纹杆之间构成旋转结构,且螺纹杆与第二滑动块之间为螺纹连接,电机工作时可以带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动时可以通过第二滑动块进行螺纹滑动。

[0019] 优选的,所述照射灯两端连接有滑块,所述滑块侧面开设有卡槽,所述主体还设置有固定块、滑槽、挤压槽、弹簧与卡块;

[0020] 固定块,连接在所述主体的侧面,所述主体顶部开设有滑槽,所述滑槽内部嵌合有滑块;

[0021] 挤压槽,开设在所述滑槽的内部,所述挤压槽内部连接有弹簧,靠近卡槽的所述弹簧的端部连接有卡块,且卡块与卡槽之间构成卡合结构,当卡块挤压到挤压槽内部时滑块会滑出卡槽。

[0022] 优选的,所述滑块与滑槽关于照射灯的中心对称设置有两组,且滑块与滑槽之间为滑动连接,拉动照射灯可以带动滑块进行移动,滑块移动时可以通过滑槽进行滑动。

[0023] 优选的,所述挤压槽与卡块之间为滑动连接,且挤压槽与卡块之间通过弹簧构成伸缩结构,滑块滑动时可以带动卡槽进行移动,卡槽移动时可以对卡块的倾斜面进行挤压,卡块受到挤压时可以通过挤压槽进行滑动,卡块滑动时可以对弹簧进行挤压。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该筒纱质量紫光检测系统,连接杆移动时可以推动另一组连接轴进行旋转移动,连接轴移动时可以推动导向板进行移动,当导向板移动到指定位置时可以对筒纱推车进行导向,方便筒纱推车可以通过导向板进行移动导向移动,封闭门滑动时可以带动滑轮进行移动,滑轮移动时可以通过地面进行滑动,方便封闭门可以自动闭合,卡槽移动时可以对卡块的倾斜面进行挤压,卡块受到挤压时可以通过挤压槽进行滑动,卡块滑动时可以对弹簧进行挤压,当卡块挤压到挤压槽内部时滑块会滑出卡槽,方便照射灯可以进行快速拆卸检修。

[0025] 1. 转动旋转杆可以通过固定架进行旋转,旋转杆旋转时可以带动第二内齿轮进行转动,第二内齿轮转动时可以带动第一啮齿轮进行转动,第一啮齿轮转动时可以带动双向螺纹杆进行转动,双向螺纹杆转动时可以带动两组第一滑动块进行相反螺纹滑动,第一滑动块相反螺纹滑动时可以带动导向块进行移动,导向块移动时可以通过导向槽进行滑动,第一滑动块相反螺纹滑动的同时可以带动连接轴进行移动,连接轴移动时可以带动连接杆进行旋转移动,连接杆移动时可以推动另一组连接轴进行旋转移动,连接轴移动时可以推

动导向板进行移动,当导向板移动到指定位置时可以对筒纱推车进行导向,方便筒纱推车可以通过导向板进行移动导向移动;

[0026] 2.设置有电机工作时可以带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动时可以通过第二滑动块进行螺纹滑动,螺纹杆螺纹滑动时可以带动封闭门进行移动,封闭门移动时可以通过轨道槽进行滑动,封闭门滑动时可以带动滑轮进行移动,滑轮移动时可以通过地面进行滑动,方便封闭门可以自动闭合;

[0027] 3.拉动照射灯可以带动滑块进行移动,滑块移动时可以通过滑槽进行滑动,滑块滑动时可以带动卡槽进行移动,卡槽移动时可以对卡块的倾斜面进行挤压,卡块受到挤压时可以通过挤压槽进行滑动,卡块滑动时可以对弹簧进行挤压,当卡块挤压到挤压槽内部时滑块会滑出卡槽,方便照射灯可以进行快速拆卸检修。

### 附图说明

[0028] 图1为本实用新型前视剖面结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型A部放大结构示意图;

[0032] 图5为本实用新型B部放大结构示意图;

[0033] 图6为本实用新型C部放大结构示意图。

[0034] 图中:1、主体;2、封闭门;3、照射灯;4、固定架;5、双向螺纹杆;6、第一啮齿轮;7、旋转杆;8、第二内齿轮;9、第一滑动块;10、导向块;11、导向槽;12、导向板;13、连接轴;14、连接杆;15、导轨;16、轨道槽;17、第二滑动块;18、滑动槽;19、电机;20、螺纹杆;21、滑轮;22、滑块;23、卡槽;24、固定块;25、滑槽;26、挤压槽;27、弹簧;28、卡块。

### 具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种筒纱质量紫光检测系统,包括:主体1、封闭门2和照射灯3;

[0037] 主体1侧面连接有封闭门2,主体1内部安装有照射灯3,固定架4,连接在主体1的内部,固定架4之间连接有双向螺纹杆5,双向螺纹杆5侧面连接有第一啮齿轮6,固定架4上贯穿连接有旋转杆7,靠近第一啮齿轮6的旋转杆7的端部连接有第二内齿轮8,第一滑动块9,连接在双向螺纹杆5的侧面,第一滑动块9一侧连接有导向块10,靠近导向块10的固定架4内部开设有导向槽11,第一滑动块9另一侧设置有导向板12,导向板12与第一滑动块9的侧面均连接有连接轴13,连接轴13之间连接有连接杆14,且第一滑动块9与连接杆14之间通过连接轴13构成旋转结构,并且导向板12与第一滑动块9之间通过连接轴13构成旋转结构。

[0038] 旋转杆7与固定架4之间构成旋转结构,且旋转杆7与第二内齿轮8为一体结构,并且第二内齿轮8与第一啮齿轮6之间构成齿合结构。

[0039] 双向螺纹杆5与固定架4之间构成旋转结构,且双向螺纹杆5与第一滑动块9之间为螺纹连接,并且第一滑动块9与导向块10为一体结构,导向块10与导向槽11之间为滑动连接。

[0040] 参阅图1,2,3,4可知,转动旋转杆7可以通过固定架4进行旋转,旋转杆7旋转时可以带动第二内齿轮8进行转动,第二内齿轮8转动时可以带动第一啮齿轮6进行转动,第一啮齿轮6转动时可以带动双向螺纹杆5进行转动,双向螺纹杆5转动时可以带动两组第一滑动块9进行相反螺纹滑动,第一滑动块9相反螺纹滑动时可以带动导向块10进行移动,导向块10移动时可以通过导向槽11进行滑动,第一滑动块9相反螺纹滑动的同时可以带动连接轴13进行移动,连接轴13移动时可以带动连接杆14进行旋转移动,连接杆14移动时可以推动另一组连接轴13进行旋转移动,连接轴13移动时可以推动导向板12进行移动,当导向板12移动到指定位置时可以对筒纱推车进行导向。

[0041] 主体1还设置有导轨15、轨道槽16、第二滑动块17、滑动槽18、电机19、螺纹杆20与滑轮21,导轨15,连接在主体1的两侧,导轨15底部开设有轨道槽16,轨道槽16内部连接有第二滑动块17,轨道槽16内部嵌合有封闭门2,滑动槽18,开设在封闭门2的侧面,滑动槽18内部嵌合有第二滑动块17,滑动槽18内部安装有电机19,电机19与滑动槽18、第二滑动块17之间贯穿连接有螺纹杆20,封闭门2底部连接有滑轮21。

[0042] 滑动槽18、电机19与螺纹杆20之间构成旋转结构,且螺纹杆20与第二滑动块17之间为螺纹连接。

[0043] 参阅图1,3,4可知,电机19工作时可以带动螺纹杆20进行转动,螺纹杆20转动时可以通过第二滑动块17进行螺纹滑动,螺纹杆20螺纹滑动时可以带动封闭门2进行移动,封闭门2移动时可以通过轨道槽16进行滑动,封闭门2滑动时可以带动滑轮21进行移动,滑轮21移动时可以通过地面进行滑动。

[0044] 照射灯3两端连接有滑块22,滑块22侧面开设有卡槽23,主体1还设置有固定块24、滑槽25、挤压槽26、弹簧27与卡块28,固定块24,连接在主体1的侧面,主体1顶部开设有滑槽25,滑槽25内部嵌合有滑块22,挤压槽26,开设在滑槽25的内部,挤压槽26内部连接有弹簧27,靠近卡槽23的弹簧27的端部连接有卡块28,且卡块28与卡槽23之间构成卡合结构。

[0045] 滑块22与滑槽25关于照射灯3的中心对称设置有两组,且滑块22与滑槽25之间为滑动连接。

[0046] 挤压槽26与卡块28之间为滑动连接,且挤压槽26与卡块28之间通过弹簧27构成伸缩结构。

[0047] 参阅图2,6可知,拉动照射灯3可以带动滑块22进行移动,滑块22移动时可以通过滑槽25进行滑动,滑块22滑动时可以带动卡槽23进行移动,卡槽23移动时可以对卡块28的倾斜面进行挤压,卡块28受到挤压时可以通过挤压槽26进行滑动,卡块28滑动时可以对弹簧27进行挤压,当卡块28挤压到挤压槽26内部时滑块22会滑出卡槽23。

[0048] 工作原理:在使用该筒纱质量紫光检测系统时,首先转动旋转杆7可以通过固定架4进行旋转,旋转杆7旋转时可以带动第二内齿轮8进行转动,第二内齿轮8转动时可以带动第一啮齿轮6进行转动,第一啮齿轮6转动时可以带动双向螺纹杆5进行转动,双向螺纹杆5转动时可以带动两组第一滑动块9进行相反螺纹滑动,第一滑动块9相反螺纹滑动时可以带动导向块10进行移动,导向块10移动时可以通过导向槽11进行滑动,第一滑动块9相反螺纹

滑动的同时可以带动连接轴13进行移动,连接轴13移动时可以带动连接杆14进行旋转移动,连接杆14移动时可以推动另一组连接轴13进行旋转移动,连接轴13移动时可以推动导向板12进行移动,当导向板12移动到指定位置时可以对筒纱推车进行导向,使筒纱推车可以通过导向板12进行移动导向移动,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0049] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

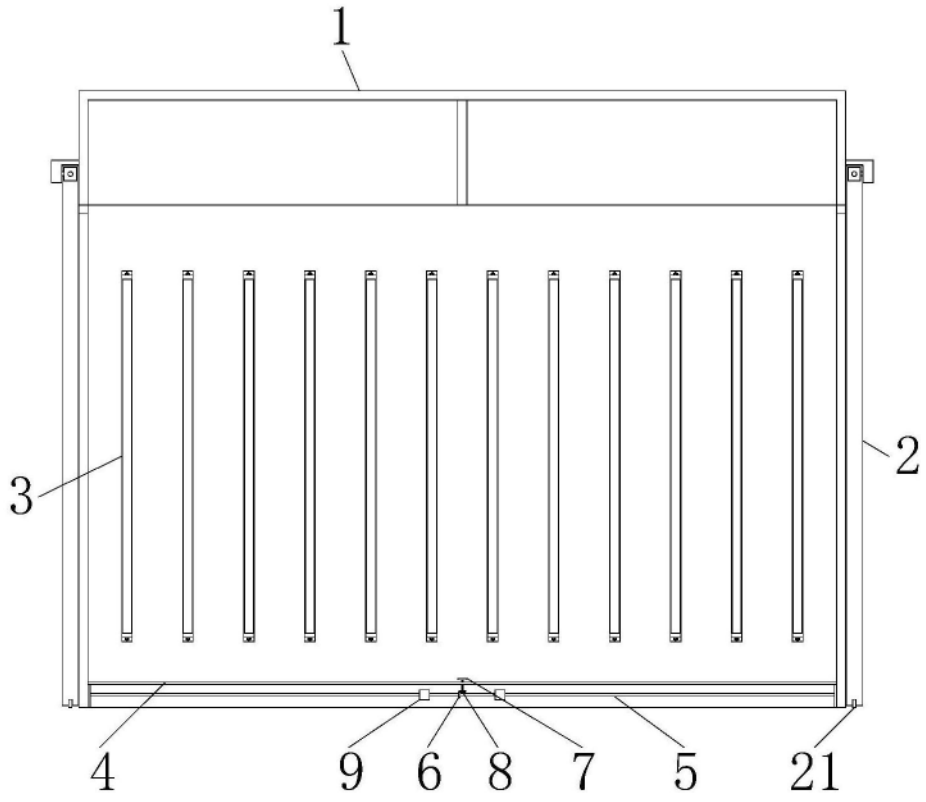


图1

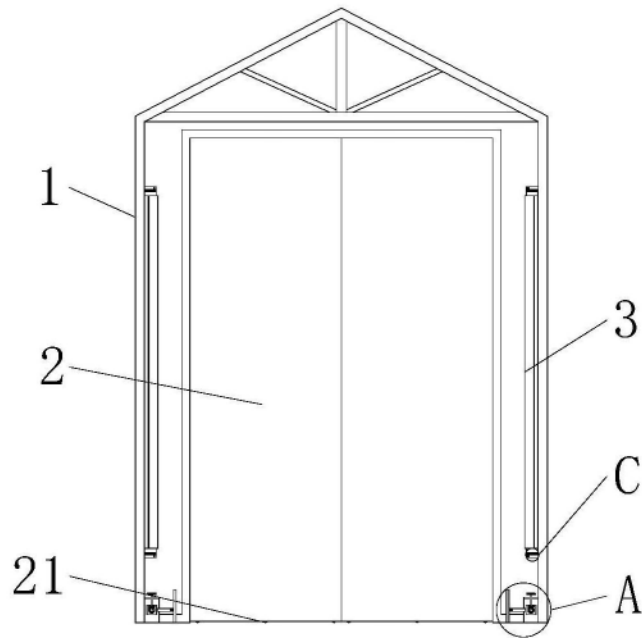


图2

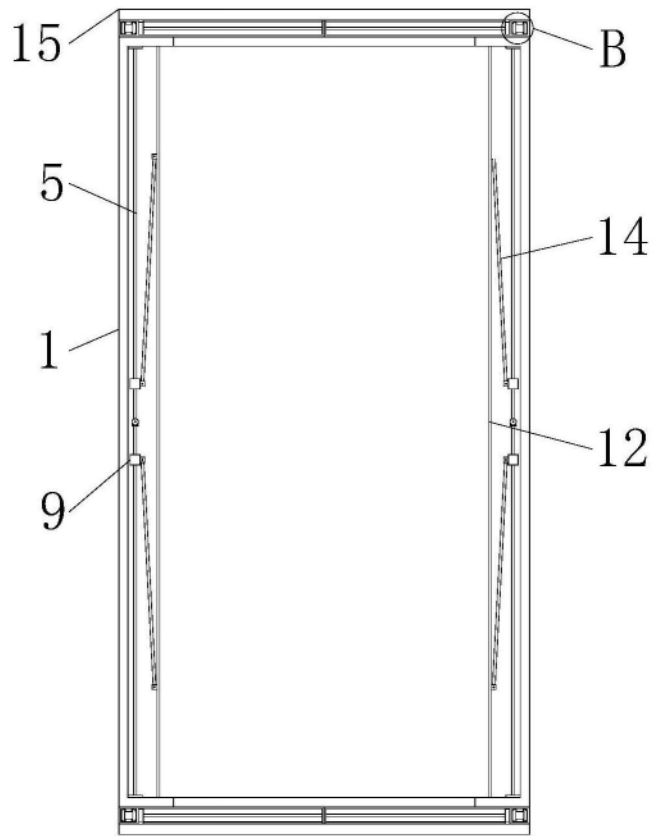


图3

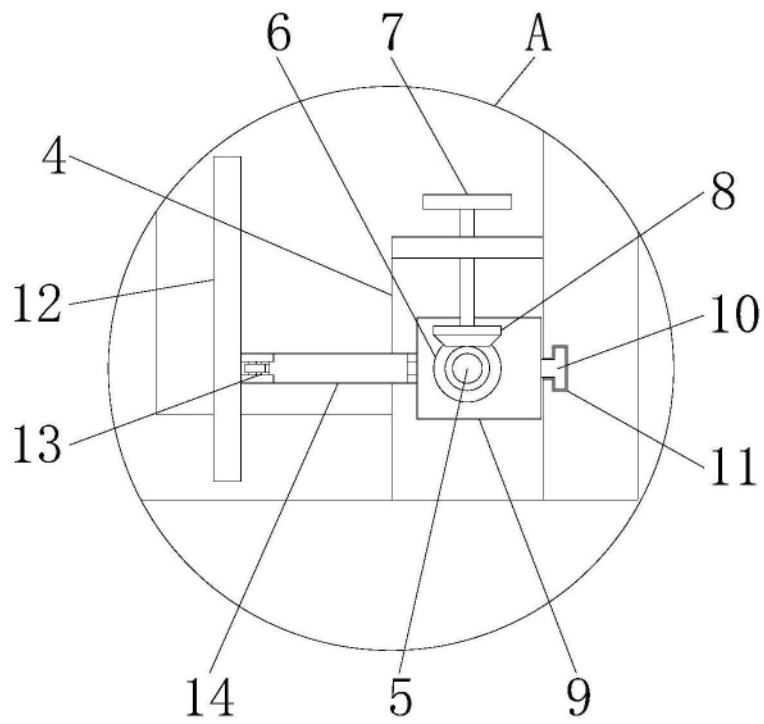


图4

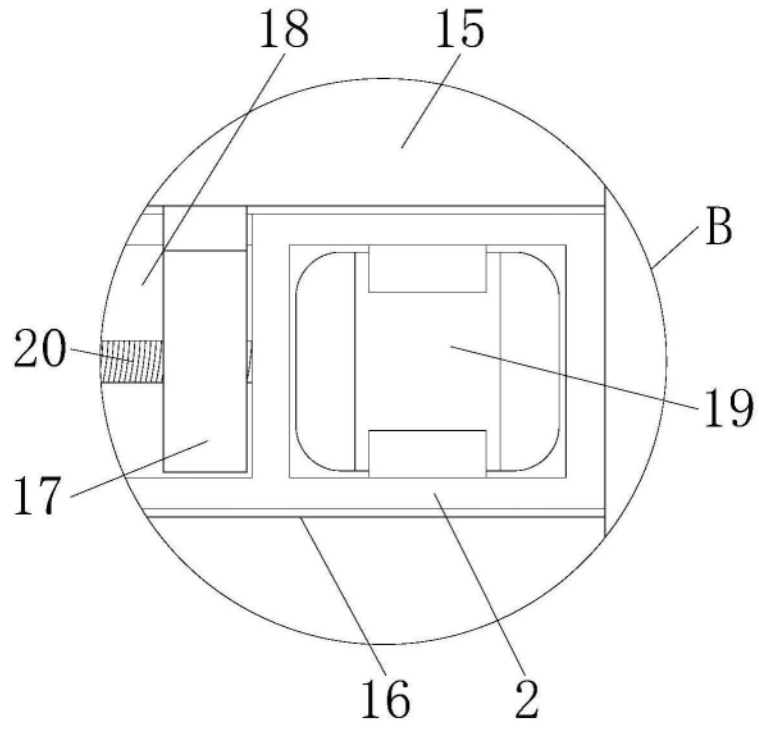


图5

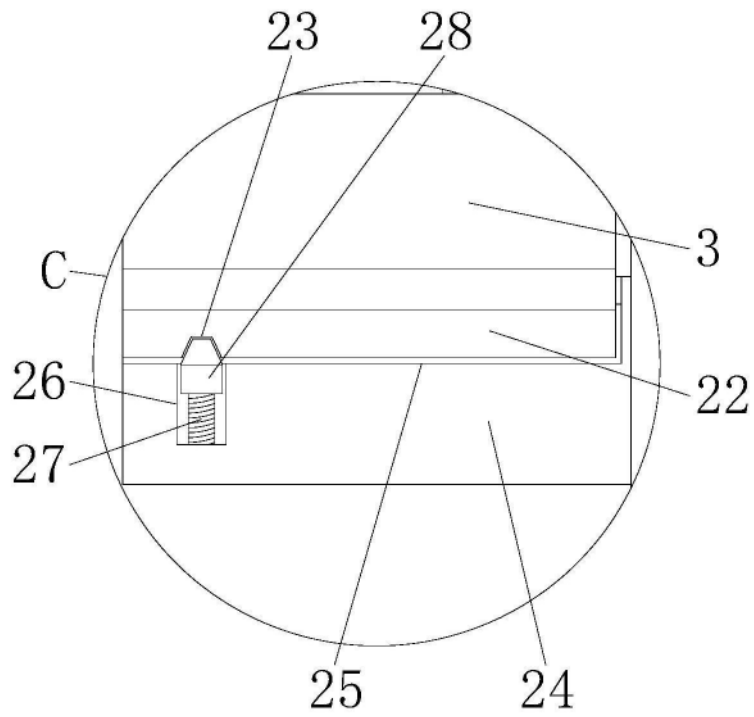


图6