



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222041911 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202323143764.X

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 陈景浩

地址 510000 广东省广州市南沙区南沙街  
海滨路250号

(72) 发明人 祖章旭 张东亮 刘伟

(74) 专利代理机构 合肥懿晟卓越知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34394

专利代理师 陈少静

(51) Int. Cl.

B65G 49/06 (2006.01)

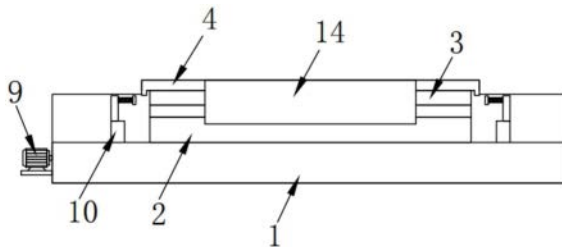
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种镀膜光伏玻璃的生产用对中设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种镀膜光伏玻璃的生产用对中设备。所述镀膜光伏玻璃的生产用对中设备包括：安装架，所述安装架上可放置有光伏玻璃，所述光伏玻璃的电池侧可设有背板；对中架，所述对中架设置在所述安装架上，所述背板可放置在对中架内；擦布，所述擦布固定安装在所述对中架的行进侧底部，所述擦布可与所述光伏玻璃背侧的电池板滑动接触；一对对中板，一对所述对中板分别设置在所述光伏玻璃的两侧，所述对中板可与所述背板相接触。本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备具有能够方便将背板对中对在光伏玻璃上，避免背板与光伏玻璃贴合倾斜的情况的优点。



1. 一种镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,其特征在于,包括:  
安装架,所述安装架上可放置有光伏玻璃,所述光伏玻璃的电池侧可设有背板;  
对中架,所述对中架设置在所述安装架上,所述背板可放置在对中架内;  
擦布,所述擦布固定安装在所述对中架的行进侧底部,所述擦布可与所述光伏玻璃背侧的电池板滑动接触;  
一对对中板,一对所述对中板分别设置在所述光伏玻璃的两侧,所述对中板可与所述背板相接触。
2. 根据权利要求1所述的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,其特征在于,所述安装架内开设有驱动槽,所述驱动槽内转动安装有双向螺杆,所述安装架的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与所述双向螺杆固定连接,所述双向螺杆的两侧均螺纹安装有驱动板,所述驱动板与所述驱动槽内壁滑动接触。
3. 根据权利要求2所述的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,其特征在于,所述驱动板上开设有支撑槽,所述支撑槽内滑动设有支撑杆,所述支撑杆延伸出所述支撑槽外的一侧与所述对中板固定连接,所述支撑杆上套设有两端分别与所述对中板和驱动板固定连接的第三弹簧。
4. 根据权利要求1所述的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,其特征在于,所述对中架的一侧设有挡架,所述挡架的顶部一侧固定安装有导向杆,所述对中架的一侧开设有导向槽,所述导向杆延伸至所述导向槽内的一端上固定安装有导向块,所述导向块与所述导向槽内壁滑动接触,所述导向杆上套设有两端分别与所述导向槽内壁和导向块固定连接的第四弹簧。
5. 根据权利要求4所述的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,其特征在于,所述导向块的顶部开设有压缩槽,所述压缩槽的底部开设有压槽,所述压槽中滑动设有压缩杆,所述压缩杆延伸至所述压缩槽内的一端上固定安装有限位块,所述压缩杆上套设有两端分别与所述压缩槽内壁和限位块固定连接的第五弹簧。
6. 根据权利要求5所述的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,其特征在于,所述导向槽的顶部开设有限位槽,所述限位块可延伸至所述限位槽中,所述限位槽的顶部滑动设有延伸至所述对中架外的压杆,所述压杆位于所述限位槽内的一端可与所述限位块相接触。
7. 根据权利要求4所述的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,其特征在于,所述对中架行进侧的底部开设有滑槽,所述滑槽内滑动设有滑杆,所述滑杆的一端固定安装有滑板,所述滑板可延伸出所述滑槽外并可与所述背板的底部相接触,所述滑杆上套设有两端分别与所述滑槽内壁和滑板固定连接的第六弹簧。
8. 根据权利要求7所述的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,其特征在于,所述滑槽的一侧开设有拉槽,所述滑杆延伸至所述拉槽内的一端上固定安装有拉绳,所述拉绳穿过所述拉槽延伸至所述导向槽中并与所述导向块固定连接。

## 一种镀膜光伏玻璃的生产用对中设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏玻璃生产技术领域,尤其涉及一种镀膜光伏玻璃的生产用对中设备。

### 背景技术

[0002] 光伏玻璃,亦称“光电玻璃”,利用太阳辐射发电,并具有相关电流引出装置以及电缆的特种玻璃。光伏玻璃由玻璃、太阳能电池片、胶片、背面玻璃、特殊金属导线等组成,应用广泛。

[0003] 光伏玻璃在镀膜完成后,需要在电池板背部安装背板。其作用是提高电池板的稳定性和强度,延长电池板的寿命。通常背板安装时大都是由操作人员手动对对在光伏玻璃上,再进行层压加工。

[0004] 但是,上述结构中还存在不足之处,由于手动对中导致对中效率较低,且容易出现背板与光伏玻璃贴合倾斜的情况。

[0005] 因此,有必要提供一种新的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 为解决手动对中背板和光伏玻璃效率较低,且容易出现背板与光伏玻璃贴合倾斜,影响背板的安装的技术问题,本实用新型提供一种镀膜光伏玻璃的生产用对中设备。

[0007] 本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备包括:安装架,所述安装架上可放置有光伏玻璃,所述光伏玻璃的电池侧可设有背板;对中架,所述对中架设置在所述安装架上,所述背板可放置在对中架内;擦布,所述擦布固定安装在所述对中架的行进侧底部,所述擦布可与所述光伏玻璃背侧的电池板滑动接触;一对对中板,一对所述对中板分别设置在所述光伏玻璃的两侧,所述对中板可与所述背板相接触。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述安装架内开设有驱动槽,所述驱动槽内转动安装有双向螺杆,所述安装架的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与所述双向螺杆固定连接,所述双向螺杆的两侧均螺纹安装有驱动板,所述驱动板与所述驱动槽内壁滑动接触。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述驱动板上开设有支撑槽,所述支撑槽内滑动设有支撑杆,所述支撑杆延伸出所述支撑槽外的一侧与所述对中板固定连接,所述支撑杆上套设有两端分别与所述对中板和驱动板固定连接的第一弹簧。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述对中架的一侧设有挡架,所述挡架的顶部一侧固定安装有导向杆,所述对中架的一侧开设有导向槽,所述导向杆延伸至所述导向槽内的一端上固定安装有导向块,所述导向块与所述导向槽内壁滑动接触,所述导向杆上套设有两端分别与所述导向槽内壁和导向块固定连接的第二弹簧。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述导向块的顶部开设有压缩槽,所述压缩槽的底部开设有压槽,所述压槽中滑动设有压缩杆,所述压缩杆延伸至所述压缩槽内的一端上

固定安装有限位块,所述压缩杆上套设有两端分别与所述压缩槽内壁和限位块固定连接的第三弹簧。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述导向槽的顶部开设有限位槽,所述限位块可延伸至所述限位槽中,所述限位槽的顶部滑动设有延伸至所述对中架外的压杆,所述压杆位于所述限位槽内的一端可与所述限位块相接触。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述对中架行进侧的底部开设有滑槽,所述滑槽内滑动设有滑杆,所述滑杆的一端固定安装有滑板,所述滑板可延伸出所述滑槽外并可与所述背板的底部相接触,所述滑杆上套设有两端分别与所述滑槽内壁和滑板固定连接的第四弹簧。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案,所述滑槽的一侧开设有拉槽,所述滑杆延伸至所述拉槽内的一端上固定安装有拉绳,所述拉绳穿过所述拉槽延伸至所述导向槽中并与所述导向块固定连接。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种镀膜光伏玻璃的生产用对中设备:

[0017] 1、通过对中架方便将背板放置到光伏玻璃上,擦布方便擦除光伏玻璃背侧电池板上的灰尘,对中板方便将背板对中对在光伏玻璃上,通过驱动电机方便驱动双向螺杆带动驱动板相向或相背运动,方便光伏玻璃的对中或放入;

[0018] 2、通过支撑杆方便带动对中板移动,方便背板的对中对或放松,通过挡架的设置方便将背板放入对中架中,方便对背板的固定,通过第三弹簧方便推动限位块进入限位槽中,方便固定导向块的位置;

[0019] 3、通过限位槽顶部的压杆方便按动限位块离开限位槽中,方便放松对限位块的固定,通过第四弹簧方便推动滑板离开滑槽中,方便为背板提供支撑,通过拉绳方便使导向块拉动滑杆,方便带动滑板进入滑槽中,方便放松对背板的固定。

## 附图说明

[0020] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 图1为本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备的一种较佳实施例的正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型中对中架的侧视剖视结构示意图;

[0024] 图4为图2中A部分的放大结构示意图;

[0025] 图5为图3中B部分的放大结构示意图;

[0026] 图6为图3中C部分的放大结构示意图。

[0027] 图中:1、安装架;2、光伏玻璃;3、背板;4、对中架;5、擦布;6、对中板;7、驱动槽;8、双向螺杆;9、驱动电机;10、驱动板;11、支撑槽;12、支撑杆;13、第一弹簧;14、挡架;15、导向杆;16、导向槽;17、导向块;18、第二弹簧;19、压缩槽;20、压槽;21、压缩杆;22、限位块;23、第三弹簧;24、限位槽;25、压杆;26、滑槽;27、滑杆;28、滑板;29、第四弹簧;30、拉槽;31、拉

绳。

### 具体实施方式

[0028] 请结合参阅图1-图6,其中,图1为本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备的一种较佳实施例的正视结构示意图;图2为本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;图3为本实用新型中对中架的侧视剖视结构示意图;图4为图2中A部分的放大结构示意图;图5为图3中B部分的放大结构示意图;图6为图3中C部分的放大结构示意图。镀膜光伏玻璃的生产用对中设备包括:安装架1,所述安装架1上可放置有光伏玻璃2,所述光伏玻璃2的电池侧可设有背板3;对中架4,所述对中架4设置在所述安装架1上,所述背板3可放置在对中架4内;擦布5,所述擦布5固定安装在所述对中架4的行进侧底部,所述擦布5可与所述光伏玻璃2背侧的电池板滑动接触;一对对中板6,一对所述对中板6分别设置在所述光伏玻璃2的两侧,所述对中板6可与所述背板3相接触;通过对中架4方便将背板3放置到光伏玻璃2上,擦布5方便擦除光伏玻璃2背侧电池板上的灰尘,对中板6方便将背板3对应在光伏玻璃2上。

[0029] 所述安装架1内开设有驱动槽7,所述驱动槽7内转动安装有双向螺杆8,所述安装架1的一侧固定安装有驱动电机9,所述驱动电机9的输出轴与所述双向螺杆8固定连接,所述双向螺杆8的两侧均螺纹安装有驱动板10,所述驱动板10与所述驱动槽7内壁滑动接触;通过驱动电机9方便驱动双向螺杆8带动驱动板10相向或相背运动,方便光伏玻璃2的对中或放入。

[0030] 所述驱动板10上开设有支撑槽11,所述支撑槽11内滑动设有支撑杆12,所述支撑杆12延伸出所述支撑槽11外的一侧与所述对中板6固定连接,所述支撑杆12上套设有两端分别与所述对中板6和驱动板10固定连接的第一弹簧13;通过支撑杆12方便带动对中板6移动,方便背板3的对中或放松。

[0031] 所述对中架4的一侧设有挡架14,所述挡架14的顶部一侧固定安装有导向杆15,所述对中架4的一侧开设有导向槽16,所述导向杆15延伸至所述导向槽16内的一端上固定安装有导向块17,所述导向块17与所述导向槽16内壁滑动接触,所述导向杆15上套设有两端分别与所述导向槽16内壁和导向块17固定连接的第三弹簧18;通过挡架14的设置方便将背板3放入对中架4中,方便对背板3的固定。

[0032] 所述导向块17的顶部开设有压缩槽19,所述压缩槽19的底部开设有压槽20,所述压槽20中滑动设有压缩杆21,所述压缩杆21延伸至所述压缩槽19内的一端上固定安装有限位块22,所述压缩杆21上套设有两端分别与所述压缩槽19内壁和限位块22固定连接的第三弹簧23;通过第三弹簧23方便推动限位块22进入限位槽24中,方便固定导向块17的位置。

[0033] 所述导向槽16的顶部开设有限位槽24,所述限位块22可延伸至所述限位槽24中,所述限位槽24的顶部滑动设有延伸至所述对中架4外的压杆25,所述压杆25位于所述限位槽24内的一端可与所述限位块22相接触;通过限位槽24顶部的压杆25方便按动限位块22离开限位槽24中,方便放松对限位块22的固定。

[0034] 所述对中架4行进侧的底部开设有滑槽26,所述滑槽26内滑动设有滑杆27,所述滑杆27的一端固定安装有滑板28,所述滑板28可延伸出所述滑槽26外并可与所述背板3的底部相接触,所述滑杆27上套设有两端分别与所述滑槽26内壁和滑板28固定连接的第四弹簧

29;通过第四弹簧29方便推动滑板28离开滑槽26中,方便为背板3提供支撑。

[0035] 所述滑槽26的一侧开设有拉槽30,所述滑杆27延伸至所述拉槽30内的一端上固定安装有拉绳31,所述拉绳31穿过所述拉槽30延伸至所述导向槽16中并与所述导向块17固定连接;通过拉绳31方便使导向块17拉动滑杆27,方便带动滑板28进入滑槽26中,方便放松对背板3的固定。

[0036] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0037] 本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备的工作原理如下:

[0038] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0039] 使用时,先将光伏玻璃2放在安装架1上,再启动驱动电机9,使驱动电机9驱动双向螺杆8转动带动驱动板10顺着驱动槽7相向滑动,使驱动板10与光伏玻璃2相接触,然后将背板3放置在对中架4内,再将中对架4放置在光伏玻璃2上,随着光伏玻璃2的放入,背板3将一对对中板6向两侧推动,第一弹簧13发生压缩,然后慢慢顺着光伏玻璃2推动中对架4,中对架4行进侧底部的擦布5不断对光伏玻璃2进行擦拭,去除其电池板上沾染的灰尘;

[0040] 当挡架14接触到光伏玻璃2时,挡架14无法继续移动,而对中架4还在向前移动,使导向杆15带动导向块17顺着导向槽16向外滑动,第二弹簧18发生压缩,当导向块17上的压缩槽19移动至与限位槽24相对的位置时,第三弹簧23发生回弹,推动限位块22向上移动进入限位槽24中,此时导向块17的位置被固定住;

[0041] 随着导向块17的移动,拉绳31也被拉动带动滑杆27向拉槽30内移动,使滑板28逐渐进入滑槽26中,第四弹簧29发生压缩,当导向块17被固定住后,滑板28也被保持在始终处于滑槽26中的状态,此时,随着中对架4的继续移动,中对架4的行进侧逐渐穿过安装架1背侧的通口,使中对架4离开光伏玻璃2上并放松对背板3的控制,由于安装架1背侧的长度直径小于背板3的长度,所以随着中对架4的行进侧穿过通口,背板3被留在光伏玻璃2上,此时,背板3被完全对中的光伏玻璃2上,然后即可拿起中对架4;

[0042] 再次使用中对架4安装背板3时,先将背板3放入中对架4内,再按动压杆25,使限位块22被压杆25推动离开限位槽24,第三弹簧23发生压缩,使导向块17的固定被放松,第二弹簧18发生回弹,推动导向块17复位,使拉绳31对滑杆27的拉力被放松,第四弹簧29发生回弹,推动滑板28离开滑槽26移动至背板3的底部,然后重复上述操作进行对中即可。

[0043] 与相关技术相比较,本实用新型提供的镀膜光伏玻璃的生产用对中设备具有如下有益效果:

[0044] 本实用新型提供一种镀膜光伏玻璃的生产用对中设备,通过对中架4方便将背板3放置到光伏玻璃2上,擦布5方便擦除光伏玻璃2背侧电池板上的灰尘,对中板6方便将背板3对中的光伏玻璃2上,通过驱动电机9方便驱动双向螺杆8带动驱动板10相向或相背运动,方便光伏玻璃2的对中或放入,通过支撑杆12方便带动对中板6移动,方便背板3的对中或放松,通过挡架14的设置方便将背板3放入中对架4中,方便对背板3的固定,通过第三弹簧23方便推动限位块22进入限位槽24中,方便固定导向块17的位置,通过限位槽24顶部的压杆

25方便按动限位块22离开限位槽24中,方便放松对限位块22的固定,通过第四弹簧29方便推动滑板28离开滑槽26中,方便为背板3提供支撑,通过拉绳31方便使导向块17拉动滑杆27,方便带动滑板28进入滑槽26中,方便放松对背板3的固定。

[0045] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的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;

[0046] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且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,且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。

[0047] 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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

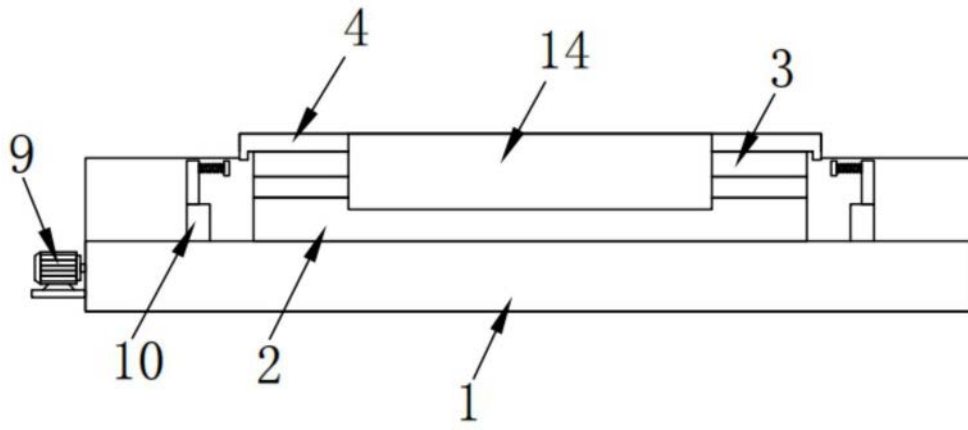


图1

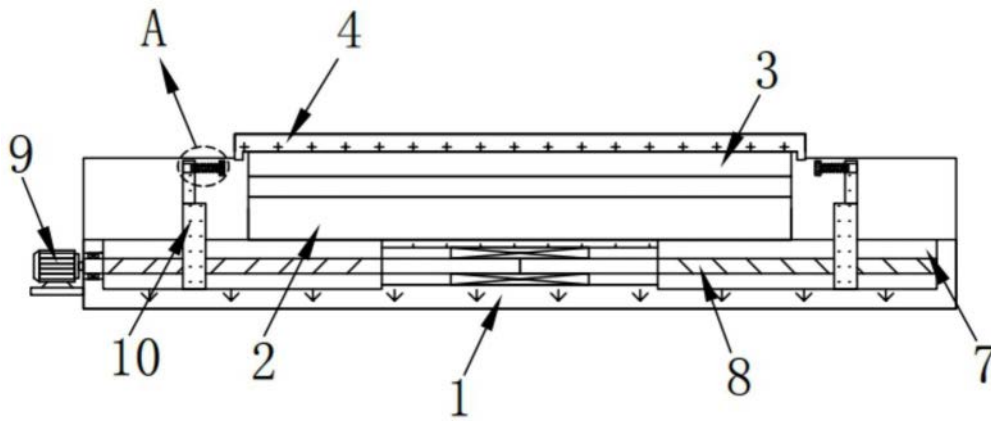


图2

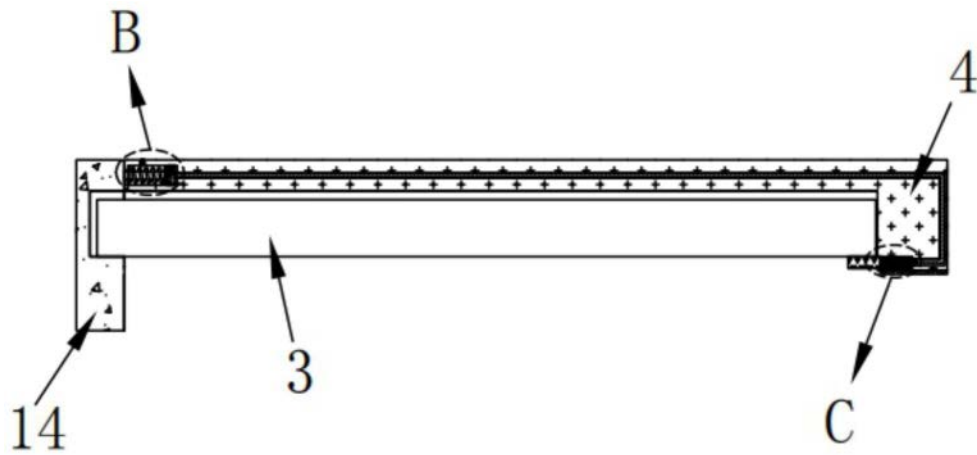


图3

A

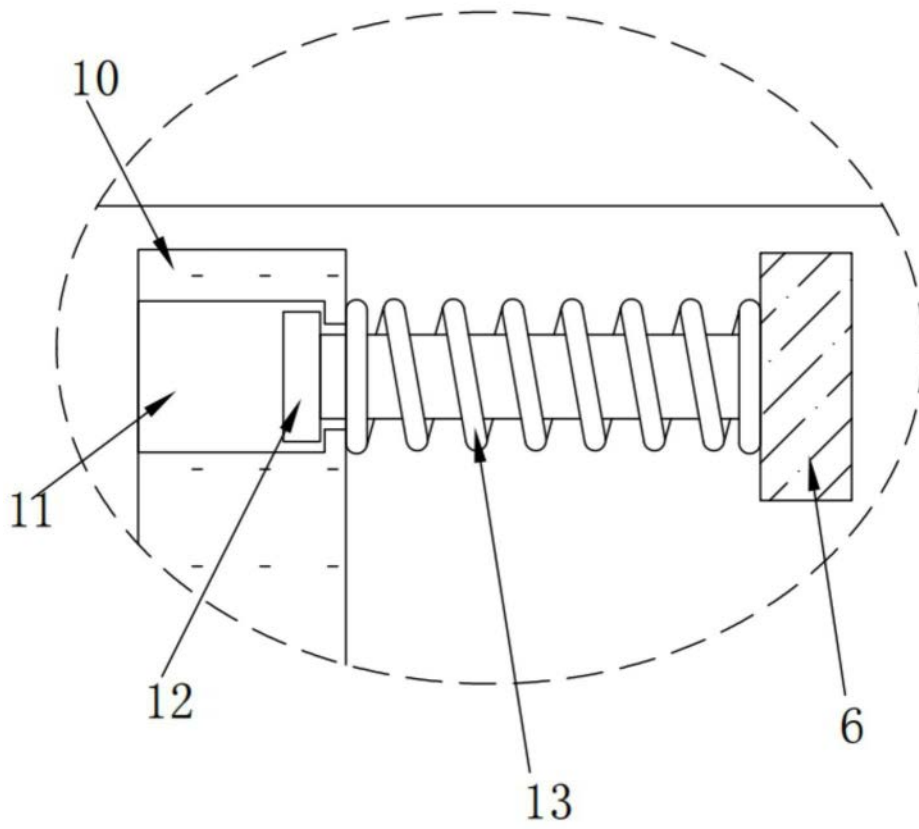


图4

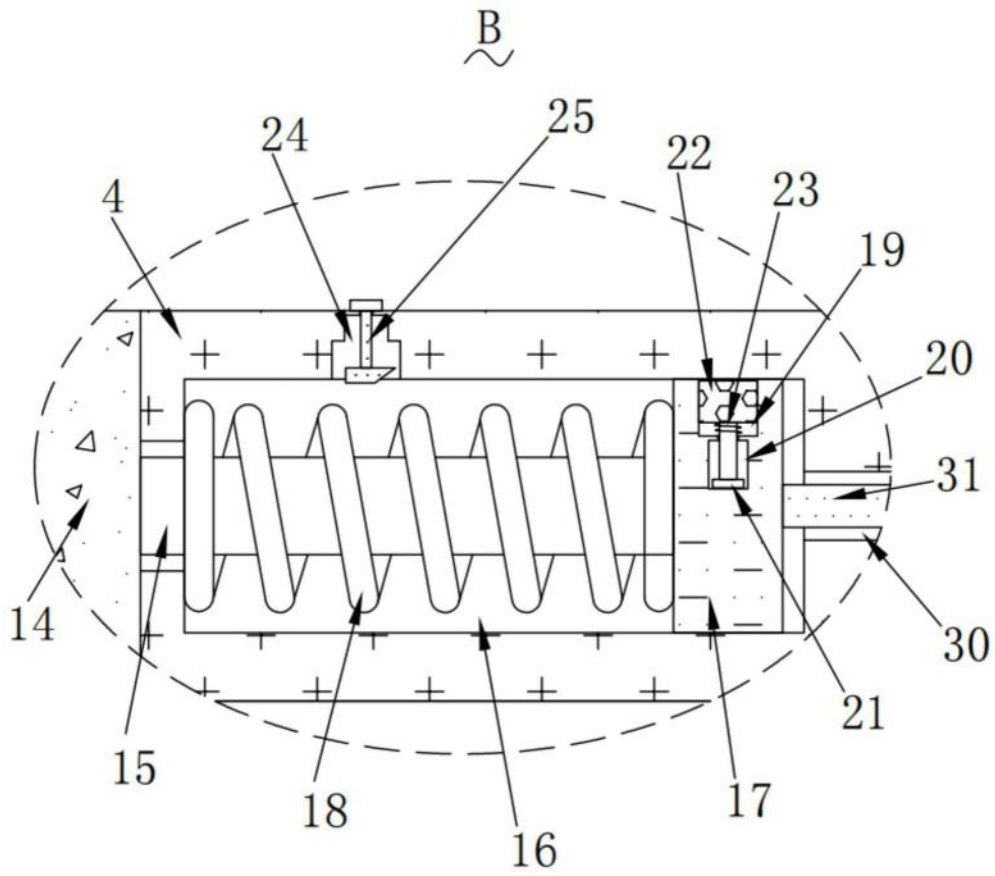


图5

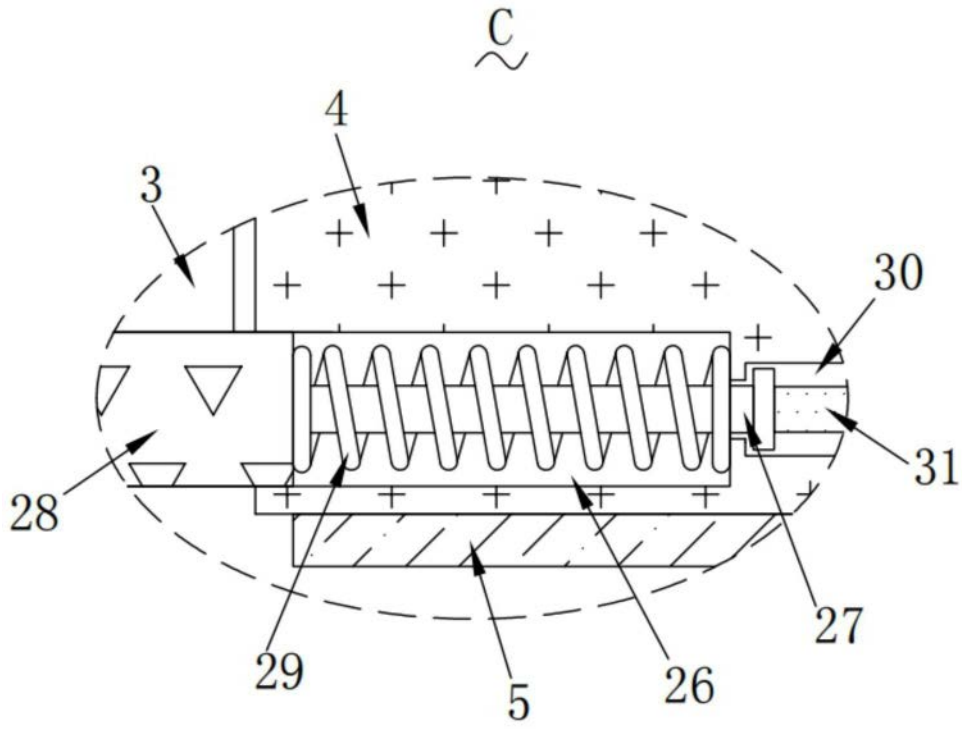


图6