



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105965960 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610464319.9

(22)申请日 2016.06.21

(71)申请人 广州九恒条码有限公司

地址 511440 广东省广州市番禺区石楼镇  
莲花山保税加工区灵兴工业区7-8号  
(主厂房)

(72)发明人 刘秀昌 向世军 朱华兵 范顺

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理  
有限公司 44224

代理人 周修文

(51)Int.Cl.

B31C 11/00(2006.01)

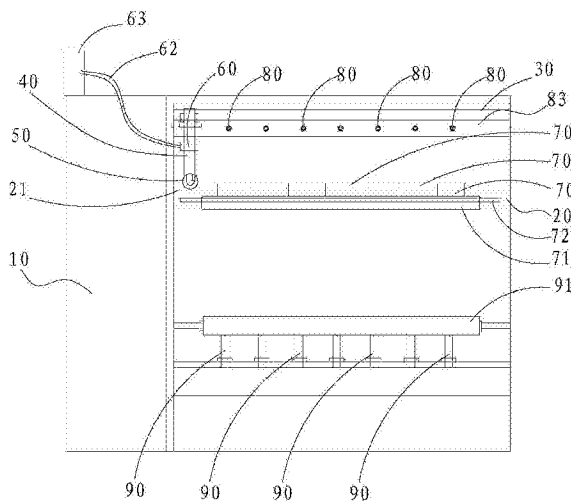
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)发明名称

一种纸卷分切收卷装置

## (57)摘要

本发明公开了一种纸卷分切收卷装置,包括放卷机构、分切机构、收卷机构、切割工作台、滑轨、滑动件、切割件与喷胶机构。放卷机构用于将纸卷进行放卷。分切机构用于将放卷后的纸张分切成两个以上纸条。收卷机构用于将两个以上纸条收卷至卷筒上。切割工作台设置于收卷机构的输出端。滑轨与滑动件设置在切割工作台上,滑动件与滑轨滑动配合。切割件与喷胶机构设置在滑动件上,且切割件与切割工作台相接触,喷胶机构的喷胶头与切割工作台相对。本发明便无需人工拿刀片切断两个以上纸条,也无需人手在纸条上涂抹粘胶剂或贴设双面胶,相对于现有技术而言,收卷工作效率得以提高,自动化程度高,能降低人力成本。



1. 一种纸卷分切收卷装置,其特征在于,包括:  
放卷机构,所述放卷机构用于将纸卷进行放卷;  
分切机构,所述分切机构用于将放卷后的纸张分切成两个以上纸条;  
收卷机构,所述收卷机构用于将两个以上所述纸条收卷至卷筒上;  
切割工作台,所述切割工作台设置于所述收卷机构的输出端;  
滑轨与滑动件,所述滑轨与所述滑动件设置在所述切割工作台上,所述滑动件与所述滑轨滑动配合;  
切割件与喷胶机构,所述切割件与所述喷胶机构设置于所述滑动件上,且所述切割件与所述切割工作台相接触,所述喷胶机构的喷胶头与所述切割工作台相对。
2. 根据权利要求1所述的纸卷分切收卷装置,其特征在于,所述切割件为圆盘状,且所述切割件与所述滑动件转动连接,所述切割工作台设有走刀槽,所述走刀槽沿着所述切割件的移动方向设置。
3. 根据权利要求2所述的纸卷分切收卷装置,其特征在于,所述滑动件设有伸缩机构,所述伸缩机构与所述切割件传动相连,所述伸缩机构用于驱动所述切割件伸缩动作。
4. 根据权利要求1所述的纸卷分切收卷装置,其特征在于,所述喷胶机构通过软管连接有粘胶剂容纳盒,所述粘胶剂容纳盒中装设有粘胶剂。
5. 根据权利要求1所述的纸卷分切收卷装置,其特征在于,还包括两个以上接近开关,两个以上所述接近开关与两个以上所述纸条一一相应,当所述滑动件靠近所述接近开关时,所述接近开关启动所述喷胶机构进行喷胶动作,当所述滑动件远离所述接近开关时,所述接近开关则使所述喷胶机构停止喷胶动作。
6. 根据权利要求5所述的纸卷分切收卷装置,其特征在于,所述收卷机构设有安装板,所述安装板与所述滑轨并列设置,两个以上所述接近开关成排设置在所述安装板上。
7. 根据权利要求1所述的纸卷分切收卷装置,其特征在于,还包括第一接近开关与第二接近开关,所述第一接近开关、所述第二接近开关分别位于两个以上所述纸条两侧,当所述滑动件靠近所述第一接近开关时,所述第一接近开关启动所述喷胶机构进行喷胶动作,当所述滑动件靠近所述第二接近开关时,所述第二接近开关则使所述喷胶机构停止喷胶动作。
8. 根据权利要求1-7任一项所述的纸卷分切收卷装置,其特征在于,还包括过纸棍与两个以上打标头,所述纸张经过所述过纸棍进入到所述收卷机构中,两个以上所述打标头与所述纸张分切形成的两个以上所述纸条一一相应,两个以上所述打标头沿着所述过纸棍轴向方向设置。
9. 根据权利要求8所述的纸卷分切收卷装置,其特征在于,所述打标头连接有打标传感器,所述打标传感器用于获取所述喷胶机构的喷胶信号、并根据所述喷胶信号作出打标操作信号,所述打标头用于根据所述打标操作信号在所述纸张上进行打印操作。

## 一种纸卷分切收卷装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纸卷的分切与收卷技术领域,尤其是涉及一种纸卷分切收卷装置。

### 背景技术

[0002] 现有的纸卷分切装置将纸卷放卷并通过散切刀轴分切成多个并列设置的纸条后,将多个纸条均缠绕在卷筒上进行收卷形成多个并列设置的小纸卷。其中,在小纸卷的收卷长度达到预设长度后,需要人工拿刀片将多个纸条逐个裁断,并通过胶带或者贴纸将小纸卷的纸条头部粘接牢固于纸卷上,以防止纸卷散开。最后,将各小纸卷从转轴中取出,并装入箱体中。可见,现有技术小纸卷的收卷操作较为繁琐,费时费力,工作效率较低。

### 发明内容

[0003] 基于此,本发明在于克服现有技术的缺陷,提供一种工作效率高的纸卷分切收卷装置。

[0004] 其技术方案如下:一种纸卷分切收卷装置,包括:放卷机构,所述放卷机构用于将纸卷进行放卷;分切机构,所述分切机构用于将放卷后的纸张分切成两个以上纸条;收卷机构,所述收卷机构用于将两个以上所述纸条收卷至卷筒上;切割工作台,所述切割工作台设置于所述收卷机构的输出端;滑轨与滑动件,所述滑轨与所述滑动件设置在所述切割工作台上,所述滑动件与所述滑轨滑动配合;切割件与喷胶机构,所述切割件与所述喷胶机构设置于所述滑动件上,且所述切割件与所述切割工作台相接触,所述喷胶机构的喷胶头与所述切割工作台相对。

[0005] 在其中一个实施例中,所述切割件为圆盘状,且所述切割件与所述滑动件转动连接,所述切割工作台设有走刀槽,所述走刀槽沿着所述切割件的移动方向设置。

[0006] 在其中一个实施例中,所述滑动件设有伸缩机构,所述伸缩机构与所述切割件传动相连,所述伸缩机构用于驱动所述切割件伸缩动作。

[0007] 在其中一个实施例中,所述喷胶机构通过软管连接有粘胶剂容纳盒,所述粘胶剂容纳盒中装设有粘胶剂。

[0008] 在其中一个实施例中,还包括两个以上接近开关,两个以上所述接近开关与两个以上所述纸条一一相应,当所述滑动件靠近所述接近开关时,所述接近开关启动所述喷胶机构进行喷胶动作,当所述滑动件远离所述接近开关时,所述接近开关则使所述喷胶机构停止喷胶动作。

[0009] 在其中一个实施例中,所述收卷机构设有安装板,所述安装板与所述滑轨并列设置,两个以上所述接近开关成排设置在所述安装板上。

[0010] 在其中一个实施例中,还包括第一接近开关与第二接近开关,所述第一接近开关、所述第二接近开关分别位于两个以上所述纸条两侧,当所述滑动件靠近所述第一接近开关时,所述第一接近开关启动所述喷胶机构进行喷胶动作,当所述滑动件靠近所述第二接近开关时,所述第二接近开关则使所述喷胶机构停止喷胶动作。

[0011] 在其中一个实施例中,还包括过纸棍与两个以上打标头,所述纸张经过所述过纸棍进入到所述收卷机构中,两个以上所述打标头与所述纸张分切形成的两个以上所述纸条一一相应,两个以上所述打标头沿着所述过纸棍轴向方向设置。

[0012] 在其中一个实施例中,所述打标头连接有打标传感器,所述打标传感器用于获取所述喷胶机构的喷胶信号、并根据所述喷胶信号作出打标操作信号,所述打标头用于根据所述打标操作信号在所述纸张上进行打印操作。

[0013] 下面结合上述技术方案对本发明的原理、效果进一步说明:

[0014] 1、上述的纸卷分切收卷装置,通过在切割工作台上设置滑轨与滑动件,并在滑动件上设置切割件与喷胶机构,这样在两个以上纸条收卷至卷筒上后,可以通过滑动件沿着滑轨滑动带动切割件将两个以上纸条切断,同时在切断纸条过程中,控制喷胶机构将粘胶剂喷洒至纸条上。这样,本发明便无需人工拿刀片切断两个以上纸条,也无需人手在纸条上涂抹粘胶剂或贴设双面胶,相对于现有技术而言,收卷工作效率得以提高,自动化程度高,能降低人力成本。

[0015] 2、切割件对两个以上纸条准备切割时,伸缩机构控制切割件下降并压迫在切割工作台上的纸条上,再移动滑动件进行切割纸条动作,切割件便沿着走刀槽对纸条进行切割,且在切割纸条时,切割件转动式切割纸条,能避免滑动切割方式导致的纸条卡纸现象,对纸条的切割效果较好;并在切割件对两个以上纸条切割结束后,伸缩机构控制切割件升起远离切割工作台,这样切割件可以滑动至原始准备切割位置,以重复进行下一次收卷纸条的切割动作。

[0016] 3、纸卷分切收卷装置还包括两个以上接近开关。当滑动件靠近接近开关时,接近开关启动所述喷胶机构进行喷胶动作;当滑动件远离接近开关时,接近开关则使喷胶机构停止喷胶动作。滑动件滑动切割纸条过程中,将依次靠近两个以上接近开关。两个以上接近开关感应到滑动件靠近后,依次控制喷胶机构进行喷胶动作,喷胶机构便可以将粘胶剂喷洒至两个以上纸条上。

[0017] 4、两个以上打标头能够分别在两个以上纸条上作出打印标记。两个以上纸条分别收卷形成两个以上小纸卷后,由于小纸卷中均具有打印标记,且打印标记均在上次收卷结束后立即形成于下一待收卷的纸条上,因此打印标记均位于小收卷纸条的最前端,纸条进行收卷后便相应位于小纸卷的最内层。如此,打印标记便能用于提示用户当前小纸卷是否将要使用完毕,并能够及时提示用户更换新的小纸卷。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明实施例所述纸卷分切收卷装置结构示意图一;

[0019] 图2为本发明实施例所述纸卷分切收卷装置结构示意图二;

[0020] 图3为本发明实施例所述纸卷分切收卷装置结构示意图三。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 10、收卷机构,20、切割工作台,21、走刀槽,30、滑轨,40、滑动件,50、切割件,60、喷胶机构,61、喷胶头,62、软管,63、粘胶剂容纳盒,70、纸条,71、卷筒,72、转动轴,80、接近开关,81、第一接近开关,82、第二接近开关,83、安装板,90、打标头,91、过纸棍。

## 具体实施方式

[0023] 下面对本发明的实施例进行详细说明：

[0024] 如图1所示，本发明所述的纸卷分切收卷装置，包括放卷机构、分切机构、收卷机构10、切割工作台20、滑轨30、滑动件40、切割件50与喷胶机构60。

[0025] 所述放卷机构用于将纸卷进行放卷。所述分切机构用于将放卷后的纸张分切成两个以上纸条70。所述收卷机构10用于将两个以上所述纸条70收卷至卷筒71上。其中，卷筒71可以为两个以上，将两个以上卷筒71串联套设在转动轴72上，且使两个以上卷筒71与两个以上纸条70一一相应。在纸条70收卷过程中，驱动转动轴72转动便可实现将两个以上纸条70一一缠绕至两个以上卷筒71上。所述切割工作台20设置于所述收卷机构10的输出端。所述滑轨30与所述滑动件40设置在所述切割工作台20上方，所述滑动件40与所述滑轨30滑动配合。所述切割件50与所述喷胶机构60设置在所述滑动件40上，且所述切割件50与所述切割工作台20相接触，所述喷胶机构60的喷胶头61与所述切割工作台20相对。当卷筒71收卷完成后，使两个以上纸条70位于滑轨30的正下方，通过驱动滑动件40从滑轨30的一端滑动至另一端，滑动件40上的切割件50在切割工作台20上移动过程中，便可以将两个以上纸条70一一切断。同时，在切割件50切断两个以上纸条70过程中，控制喷胶机构60的喷胶头61将粘胶剂喷洒至两个以上纸条70上，然后便可以对卷筒71上的两个以上小纸卷通过粘胶剂进行封卷操作。

[0026] 上述的纸卷分切收卷装置，通过在切割工作台20上方设置滑轨30与滑动件40，并在滑动件40上设置切割件50与喷胶机构60，这样在两个以上纸条70收卷至卷筒71上后，可以通过滑动件40沿着滑轨30滑动带动切割件50将两个以上纸条70切断，同时在切断纸条70过程中，控制喷胶机构60将粘胶剂喷洒至纸条70上。这样，本发明便无需人工拿刀片切断两个以上纸条70，也无需人手在纸条70上涂抹粘胶剂或贴设双面胶，相对于现有技术而言，收卷工作效率得以提高，自动化程度高，能降低人力成本。

[0027] 所述滑动件40设有伸缩机构。所述伸缩机构与所述切割件50传动相连，所述伸缩机构用于驱动所述切割件50伸缩动作。其中，所述切割件50为圆盘状，且所述切割件50与所述滑动件40转动连接。所述切割工作台20设有走刀槽21，所述走刀槽21沿着所述切割件50的移动方向设置。这样，切割件50对两个以上纸条70准备切割时，伸缩机构控制切割件50下降并压迫在切割工作台20上的纸条70上，再移动滑动件40进行切割纸条70动作，切割件50便沿着走刀槽21对纸条70进行切割，且在切割纸条70时，切割件50转动式切割纸条70，能避免滑动切割方式导致的纸条70卡纸现象，对纸条70的切割效果较好；并在切割件50对两个以上纸条70切割结束后，伸缩机构控制切割件50升起远离切割工作台20，这样切割件50可以滑动至原始准备切割位置，以重复进行下一次收卷纸条70的切割动作。

[0028] 其中，所述喷胶机构60通过软管62连接有粘胶剂容纳盒63，所述粘胶剂容纳盒63中装设有粘胶剂。喷胶机构60喷胶过程中，粘胶剂容纳盒63中的粘胶剂源源不断输送至喷胶机构60中，从而能持续长时间喷胶动作。

[0029] 所述的纸卷分切收卷装置还包括两个以上接近开关80。所述收卷机构10设有安装板83。所述安装板83与所述滑轨30并列设置，两个以上所述接近开关80成排设置在所述安装板83上。两个以上所述接近开关80与两个以上所述纸条70一一相应。当所述滑动件40靠

近所述接近开关80时,所述接近开关80启动所述喷胶机构60进行喷胶动作;当所述滑动件40远离所述接近开关80时,所述接近开关80则使所述喷胶机构60停止喷胶动作。滑动件40滑动切割纸条70过程中,将依次靠近两个以上接近开关80。两个以上接近开关80感应到滑动件40靠近后,依次控制喷胶机构60进行喷胶动作,喷胶机构60便可以将粘胶剂喷洒至两个以上纸条70上。

[0030] 请参阅图2,所述的纸卷分切收卷装置还包括第一接近开关81与第二接近开关82。所述第一接近开关81、所述第二接近开关82分别位于两个以上所述纸条70两侧。当所述滑动件40靠近所述第一接近开关81时,所述第一接近开关81启动所述喷胶机构60进行喷胶动作;当所述滑动件40靠近所述第二接近开关82时,所述第二接近开关82则使所述喷胶机构60停止喷胶动作。

[0031] 请参阅图3,所述的纸卷分切收卷装置还包括过纸棍91与两个以上打标头90。所述纸张经过所述过纸棍91进入到所述收卷机构10中。两个以上所述打标头90与所述纸张分切形成的两个以上所述纸条70一一相应,两个以上所述打标头90沿着所述过纸棍91轴向方向设置。其中,所述打标头90连接有打标传感器。所述打标传感器用于获取所述喷胶机构60的喷胶信号、并根据所述喷胶信号作出打标操作信号,所述打标头90用于根据所述打标操作信号在所述纸张上进行打印操作。这样,两个以上打标头90能够分别在两个以上纸条70上作出打印标记。两个以上纸条70分别收卷形成两个以上小纸卷后,由于小纸卷中均具有打印标记,且打印标记均在上次收卷结束后立即形成于下一待收卷的纸条70上,因此打印标记均位于小收卷纸条70的最前端,纸条70进行收卷后便相应位于小纸卷的最内层。如此,打印标记便能用于提示用户当前小纸卷是否将要使用完毕,并能够及时提示用户更换新的小纸卷。

[0032] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0033] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

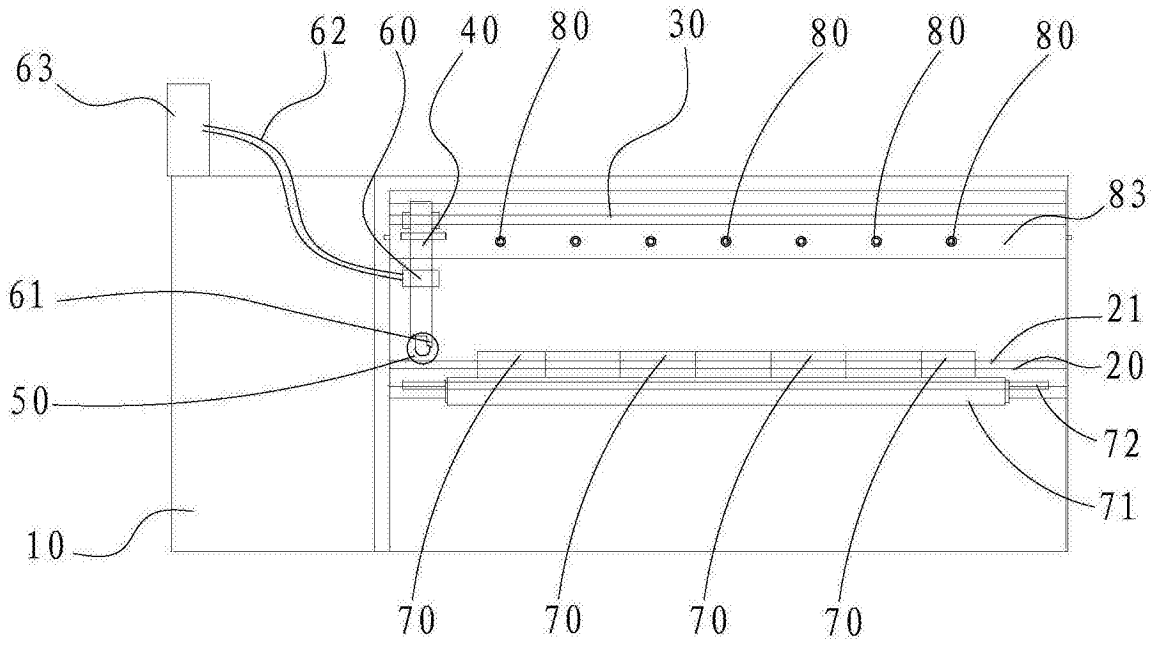


图1

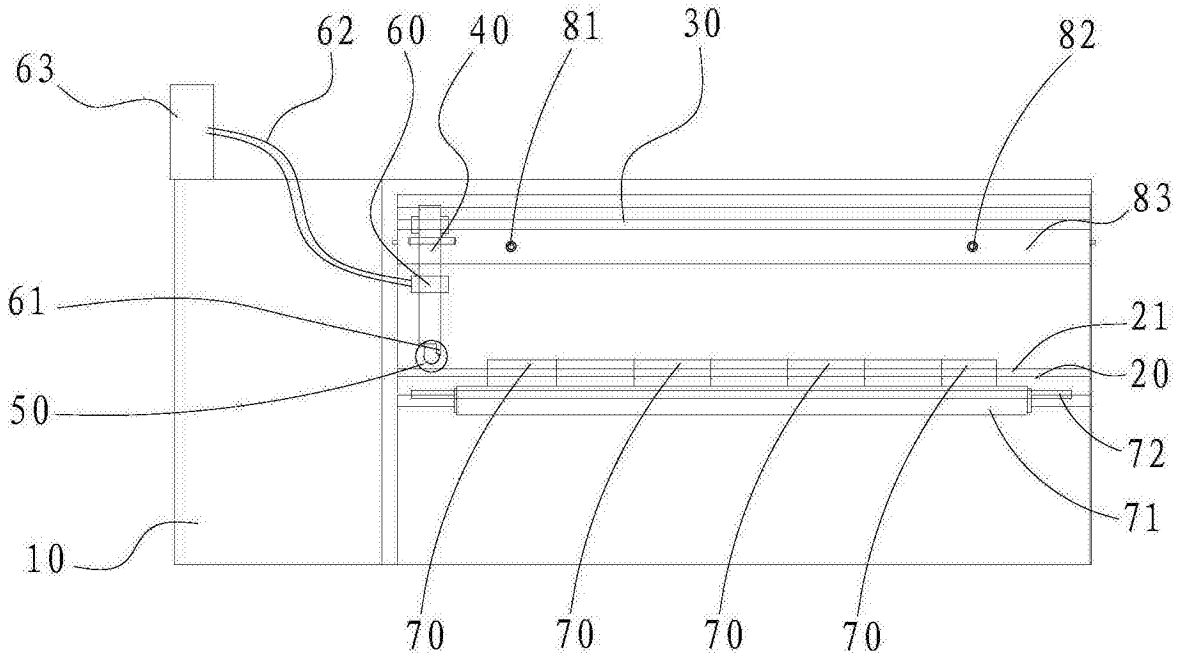


图2

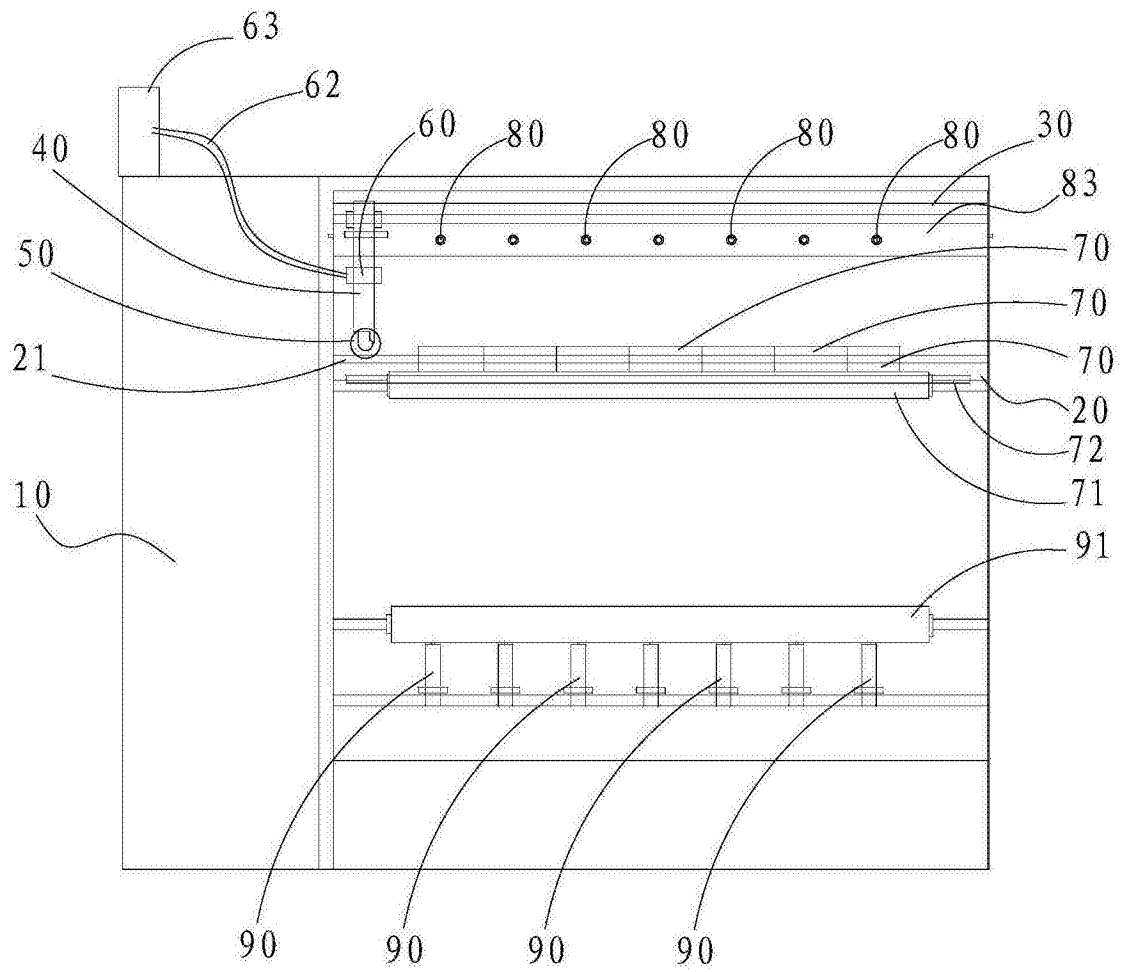


图3