



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103785584 B

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201410078561. 3

(22) 申请日 2014. 03. 05

(73) 专利权人 昆山市佰奥自动化设备科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇东荣路

(72) 发明人 尹杰 王浩

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212  
代理人 盛建德 张文婷

(51) Int. Cl.

B05C 9/14(2006. 01)

B05C 1/08(2006. 01)

审查员 马晓雁

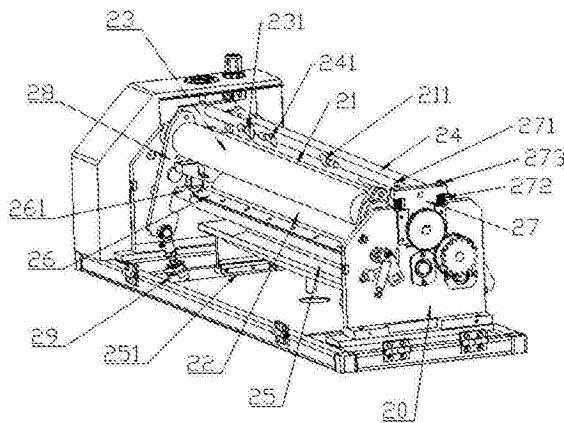
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

三合一淋膜机

(57) 摘要

本发明公开了一种三合一淋膜机,包括机架,该机架上顺序设有淋膜装置和烘烤装置;淋膜装置包括两淋膜支撑架以及淋膜辊、传送辊、第一涂胶辊和第二涂胶辊;传送辊间隔设于淋膜辊正下方;第一、二涂胶辊分别置于淋膜辊的左上方和右上方,且其相对淋膜辊的位置分别可以调整;另设有第一、二淋膜液喷嘴分别向第一涂胶辊与淋膜辊形成的第一接触槽以及第二涂胶辊与淋膜辊形成的第二接触槽内输送淋膜液。该三合一淋膜机能够根据需要进行淋膜,同时适应淋膜辊和淋膜产品传送方向相同或不同的需求,不仅适应范围更广,而且针对不同的淋膜液都能达到最好的淋膜效果,同时其结构合理,功能多样化,减少了企业的采购成本。



1. 一种三合一淋膜机,包括机架(1),该机架上顺序设有淋膜装置(2)和烘烤装置(3),待淋膜产品经淋膜装置淋膜后被输送到烘烤装置进行烘烤,其特征在于:所述淋膜装置包括两淋膜支撑架(20)以及两端分别架设于该两淋膜支撑架上的淋膜辊(21)、传送辊(22)、第一涂胶辊(23)和第二涂胶辊(24),该淋膜辊(21)、传送辊(22)、第一涂胶辊(23)和第二涂胶辊(24)还分别连接有驱动装置以带动其转动;所述传送辊间隔设于所述淋膜辊正下方,且该传送辊和淋膜辊之间的间隙小于待淋膜产品的厚度;所述第一涂胶辊和第二涂胶辊分别置于所述淋膜辊的左上方和右上方,且其相对淋膜辊的位置分别可以调整;另设有第一、二淋膜液喷嘴(231、241),该第一、二淋膜喷嘴能够分别向第一涂胶辊与淋膜辊形成的第一接触槽以及第二涂胶辊与淋膜辊形成的第二接触槽内输送淋膜液。

2. 根据权利要求1所述的三合一淋膜机,其特征在于:在所述淋膜辊上方还设有清洗喷嘴(211)。

3. 根据权利要求1所述的三合一淋膜机,其特征在于:在所述传送辊下方设有清洗槽(25),该清洗槽连接有上下气缸(251),该上下气缸能够带动该清洗槽上下移动。

4. 根据权利要求1所述的三合一淋膜机,其特征在于:在所述传送辊一侧边设有刮液板(26),该刮液板通过转轴(261)固定于所述淋膜支撑架上。

5. 根据权利要求1所述的三合一淋膜机,其特征在于:所述淋膜辊的两端分别固定于两轴承座(27)上,该两轴承座之间通过支撑杆(271)固连连接,该两轴承座分别可拆卸固定于所述两淋膜支撑架内。

6. 根据权利要求5所述的三合一淋膜机,其特征在于:所述轴承座和所述淋膜支撑架之间设有调整弹簧(272),另在该调整弹簧内设有调整螺丝(273)。

7. 根据权利要求1所述的三合一淋膜机,其特征在于:所述第一、二涂胶辊分别连接有一连杆(28),该每一连杆连接有一推动气缸(29),该每一推动气缸能够分别通过所述连杆带动所述第一、二涂胶辊靠近和远离所述淋膜辊。

8. 根据权利要求1所述的三合一淋膜机,其特征在于:所述烘烤装置包括箱体(31)和箱盖(32),所述箱体内设有传输网(311),所述箱盖上设有若干红外灯管(321)和一个紫外灯管(322)。

9. 根据权利要求8所述的三合一淋膜机,其特征在于:每一所述红外灯管外设有一排风扇(323),所述紫外灯管外设有密封罩(324)。

10. 根据权利要求9所述的三合一淋膜机,其特征在于:所述排风扇的出风口与所述红外灯管之间通过隔板(325)形成的L型风道(326)连通。

## 三合一淋膜机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种淋膜机,尤其涉及一种三合一淋膜机。

### 背景技术

[0002] 淋膜机是印刷行业较常见的一种印刷设备,具有自动化程度高、操作简单、生产速度快、涂层厚度均匀、粘合牢度高、卷取平整、环保无污染、节省人工及原料成本等优点。人们在对产品淋膜时,一般根据淋膜液的性质,选择淋膜纸的传送方向与淋膜辊转动方向相同或不同,以此有正向淋膜机和反向淋膜机之分。但现有的淋膜机只能实现单一的正向淋膜或反向淋膜,无法满足不同淋膜液淋膜时的需求,这样,企业针对不同的淋膜液还需要购买正向淋膜机和反向淋膜机,无异增加企业生产成本。

### 发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种三合一淋膜机,能同时实现正向淋膜和反向淋膜。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种三合一淋膜机,包括机架,该机架上顺序设有淋膜装置和烘烤装置,待淋膜产品经淋膜装置淋膜后被输送到烘烤装置进行烘烤,所述淋膜装置包括两淋膜支撑架以及两端分别架设于该两淋膜支撑架上的淋膜辊、传送辊、第一涂胶辊和第二涂胶辊,该淋膜辊、传送辊、第一涂胶辊和第二涂胶辊还分别连接有驱动装置以带动其转动;所述传送辊间隔设于所述淋膜辊正下方,且该传送辊和淋膜辊之间的间隙小于待淋膜产品的厚度;所述第一涂胶辊和第二涂胶辊分别置于所述淋膜辊的左上方和右上方,且其相对淋膜辊的位置分别可以调整;另设有第一、二淋膜液喷嘴,该第一、二淋膜液喷嘴能够分别向第一涂胶辊与淋膜辊形成的第一接触槽以及第二涂胶辊与淋膜辊形成的第二接触槽内输送淋膜液。

[0005] 作为本发明的优选方案,在所述淋膜辊上方还设有清洗喷嘴。

[0006] 作为本发明的优选方案,在所述传送辊下方设有清洗槽,该清洗槽连接有上下气缸,该上下气缸能够带动该清洗槽上下移动。

[0007] 作为本发明的优选方案,在所述传送辊一侧边设有刮液板,该刮液板通过转轴固定于所述淋膜支撑架上。

[0008] 作为本发明的优选方案,所述淋膜辊的两端分别固定于两轴承座上,该两轴承座之间通过支撑杆固连连接,该两轴承座分别可拆卸固定于所述两淋膜支撑架内。

[0009] 作为本发明的优选方案,所述轴承座和所述淋膜支撑架之间设有调整弹簧,另在该调整弹簧内设有调整螺丝。

[0010] 作为本发明的优选方案,所述第一、二涂胶辊分别连接有一连杆,该每一连杆连接有一推动气缸,该每一推动气缸能够分别通过所述连杆带动所述第一、二涂胶辊靠近和远离所述淋膜辊。

[0011] 作为本发明的优选方案,所述烘烤装置包括箱体和箱盖,所述箱体内设有传输网,

所述箱盖上设有若干红外灯管和一个紫外灯管。

[0012] 作为本发明的优选方案,每一所述红外灯管外设有一排风扇,所述紫外灯管外设有密封罩。

[0013] 作为本发明的优选方案,所述排风扇的出风口与所述红外灯管之间通过隔板形成的L型风道连通。

[0014] 本发明的有益效果是:该三合一淋膜机能够根据需求选择不同的淋膜液进行淋膜,同时适应淋膜辊和淋膜产品传送方向相同或不同的需求,不仅适应范围更广,而且针对不同的淋膜液都能达到最好的淋膜效果,同时其结构合理,功能多样化,减少了企业的采购成本。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明所述淋膜装置结构示意图;

[0017] 图3为图2局部放大结构示意图;

[0018] 图4为第一涂胶辊远离状态结构示意图;

[0019] 图5为第二涂胶辊远离状态结构示意图;

[0020] 图6为清洗槽未清洗状态结构示意图;

[0021] 图7为本发明所述烘烤装置结构示意图;

[0022] 图8为图7箱盖打开结构示意图;

[0023] 图9为所述风道结构示意图。

[0024] 结合附图,作以下说明:

[0025] 1——机架	2——淋膜装置
[0026] 3——烘烤装置	20——淋膜支撑架
[0027] 21——淋膜辊	22——传送辊
[0028] 23——第一涂胶辊	24——第二涂胶辊
[0029] 231——第一淋膜喷嘴	241——第二淋膜喷嘴
[0030] 211——清洗喷嘴	25——清洗槽
[0031] 251——上下气缸	26——刮液板
[0032] 261——转轴	27——轴承座
[0033] 271——支撑杆	272——调整弹簧
[0034] 273——调整螺丝	28——连杆
[0035] 29——推动气缸	31——箱体
[0036] 32——箱盖	321——红外灯管
[0037] 322——紫外灯管	323——排风扇
[0038] 324——密封罩	325——隔板
[0039] 326——风道	311——传输网

## 具体实施方式

[0040] 以下结合附图,对本发明的一个较佳实施例作详细说明。但本发明的保护范围不

限于下述实施例,即但凡以本发明申请专利范围及说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆仍属本发明专利涵盖范围之内。

[0041] 一种三合一淋膜机,如图1所示,包括机架1,该机架上顺序设有淋膜装置2和烘烤装置3,待淋膜产品经淋膜装置淋膜后被输送到烘烤装置进行烘烤。

[0042] 参见图2、3,淋膜装置包括两淋膜支撑架20以及两端分别架设于该两淋膜支撑架上的淋膜辊21、传送辊22、第一涂胶辊23和第二涂胶辊24,该淋膜辊21、传送辊22、第一涂胶辊23和第二涂胶辊24还分别连接有驱动装置以带动其转动,驱动装置为常用的驱动结构,比如通过电机和齿轮齿链进行传动,在此不再详述。

[0043] 其中,淋膜辊21选用钢材质制成,表面光滑,摩擦系数小,传送辊22选用橡胶材质,摩擦系数较大。传送辊22间隔设于淋膜辊21正下方,传送辊22和淋膜辊21之间的间隙略小于待淋膜产品的厚度,待淋膜产品如纸张品从淋膜辊和传送辊之间送入并由传送辊向前传送,调整传送辊驱动装置的电机转速可以改变纸张传送速度。

[0044] 第一涂胶辊23和第二涂胶辊24分别置于淋膜辊的左上方和右上方,该第一、二涂胶辊分别连接有一连杆28,该每一连杆连接有一推动气缸29,该每一推动气缸能够分别通过连杆带动第一、二涂胶辊靠近和远离淋膜辊21。根据不同性质的淋膜液,选择纸张传送方向与淋膜辊转动方向是否相同。比如油性淋膜液,将第一涂胶辊远离,第二涂胶辊和淋膜辊无缝隙接触,参见图4,即采用推动气缸带动连杆将第一涂胶辊推开,此时第二淋膜喷嘴喷出油性淋膜液到第二涂胶辊和淋膜辊形成的接触槽内,淋膜液均匀附着在淋膜辊形成很薄的液膜,从而对纸张进行淋膜,且淋膜时,纸张传送方向和淋膜辊转动方向相反。如果采用水性淋膜液,参见如5,通过推动气缸和连杆带动第二涂胶辊远离,第一涂胶辊和淋膜辊无缝隙接触,此时,第一淋膜喷嘴内喷出水性淋膜液到第一涂胶辊和淋膜辊形成的接触槽内,淋膜液均匀附着在淋膜辊形成很薄的液膜,对纸张进行淋膜,且淋膜时,纸张传送方向和淋膜辊转动方向相同。这样,针对不同的淋膜液可以选择淋膜辊不同的转动方向,以达到最好的淋膜效果。同时在淋膜油性淋膜液的滚筒上,也可以根据需要进行淋膜UV性质的淋膜液,同时加上淋膜水性淋膜液,该机构能够实现三合一淋膜功能,满足客户的不同需求。

[0045] 淋膜辊21的两端分别固定于两轴承座27上,该两轴承座之间通过支撑杆271固定连接,该两轴承座分别可拆卸固定于两淋膜支撑架20内。轴承座和淋膜支撑架之间设有调整弹簧272,另在该调整弹簧内设有调整螺丝273。这样,可根据需要快速更换淋膜辊,比如光棍或各种花纹辊,同时,根据淋膜产品比如淋膜纸的纸张厚度可以通过调整调整弹簧和调整螺丝来调整淋膜辊的上下位置,使淋膜辊与传送辊之间的距离略小于纸张厚度,达到最好的淋膜效果。

[0046] 在淋膜辊上方还设有清洗喷嘴211,可以根据淋膜液性质选择水或酒精作为清洗液。

[0047] 在传送辊22下方设有清洗槽25,该清洗槽连接有上下气缸251,该上下气缸能够带动该清洗槽上下移动。在纸张淋膜前,淋膜辊上的淋膜液可能会附着在传送辊上,此时将传送辊下方的清洗槽25通过上下气缸251推动使传送辊浸入到清洗槽中,将附着的淋膜液稀释清洗。

[0048] 在传送辊一侧边设有刮液板26,该刮液板通过转轴261固定于淋膜支撑架上。刮液板通过调整螺钉可以调整位置,使用时,可将刮液板贴近传送辊,将传送辊上的液体阻隔,

保证淋膜时,纸张底部不粘有任何液体。

[0049] 如图7、8所示,烘烤装置3包括箱体31和箱盖32,箱体内设有传输网311,箱盖上设有三个红外灯管321和一个紫外灯管322。当淋膜油性液体时,仅紫外灯亮,使淋膜液固化。当淋膜水性液体时,仅红外灯亮,通过加热使水分蒸发达到干燥的目的。

[0050] 每一红外灯管外设有一排风扇323,为了节省成本,排风扇采用塑料材料,由于遇热易老化,因此,排风扇的出风口与红外灯管之间通过隔板325形成的L型风道326连通,如图9所示,这样可以增大排风扇与红外灯管之间的距离,延长风扇使用寿命。紫外灯工作时会产生臭氧,因此,紫外灯管外设有密封罩324将紫外灯完全隔离,抽气泵将气体排出后妥善处理。

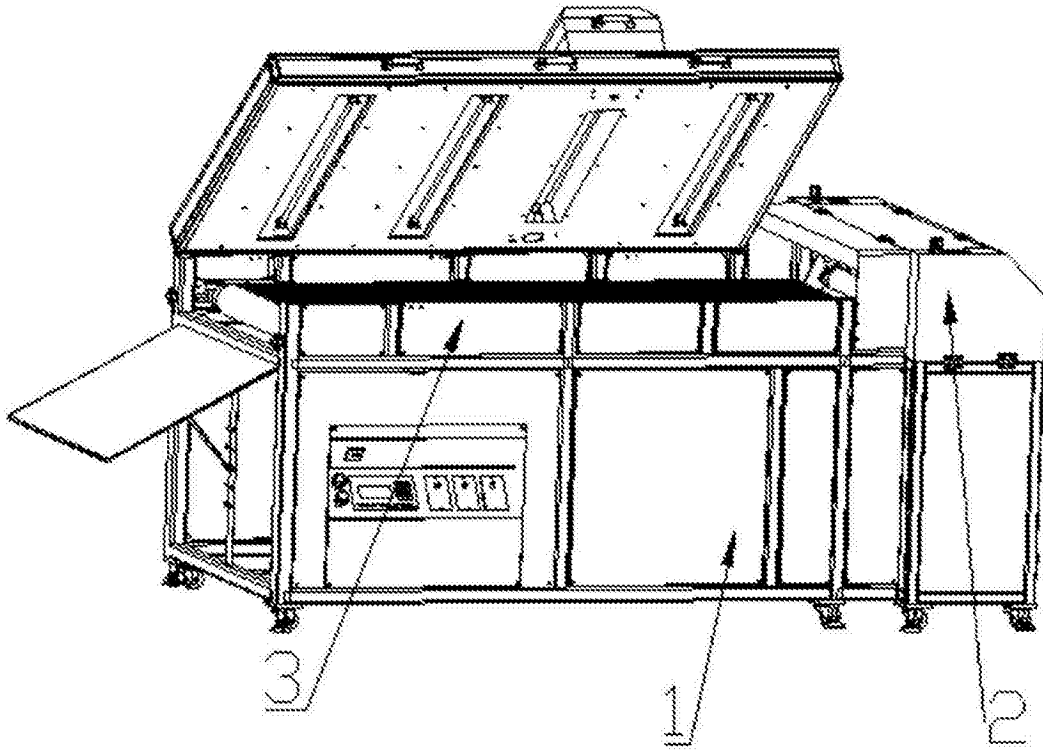


图1

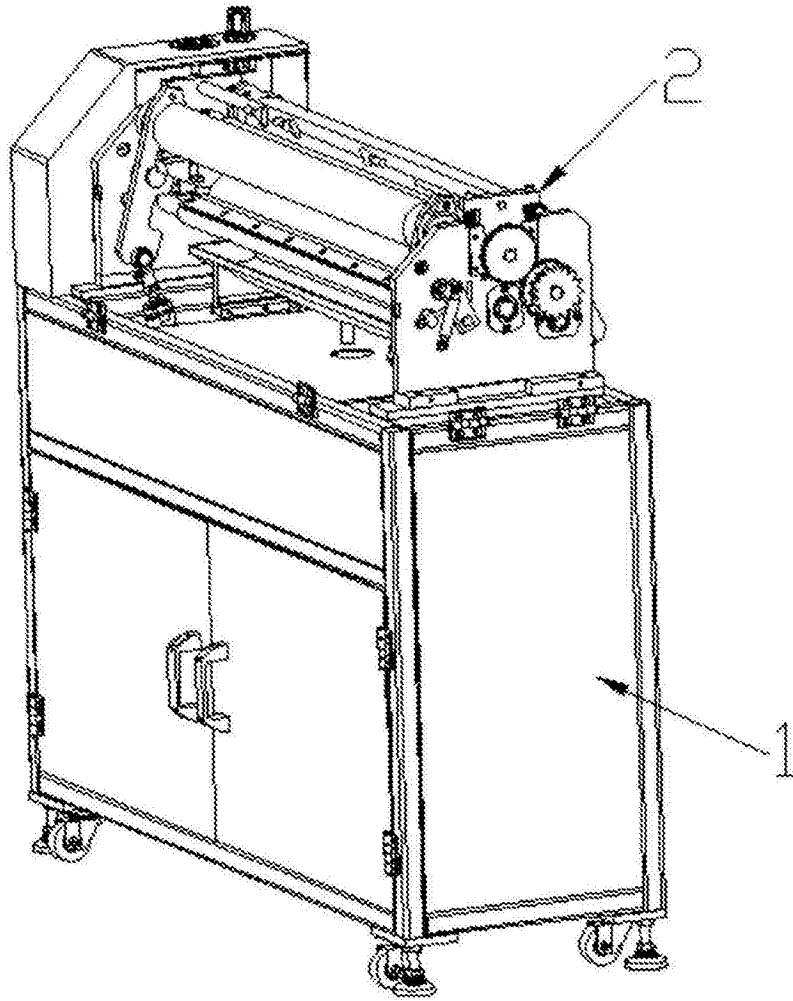


图2



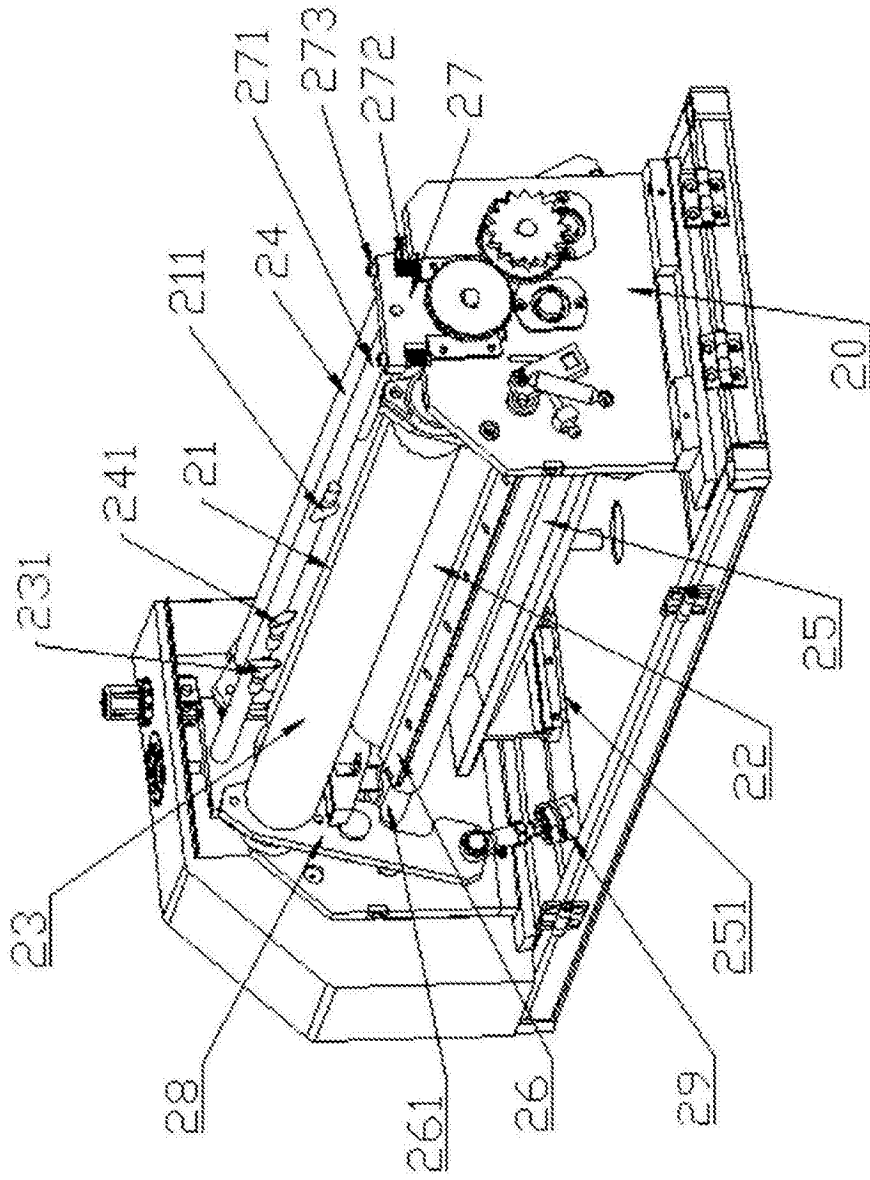


图3

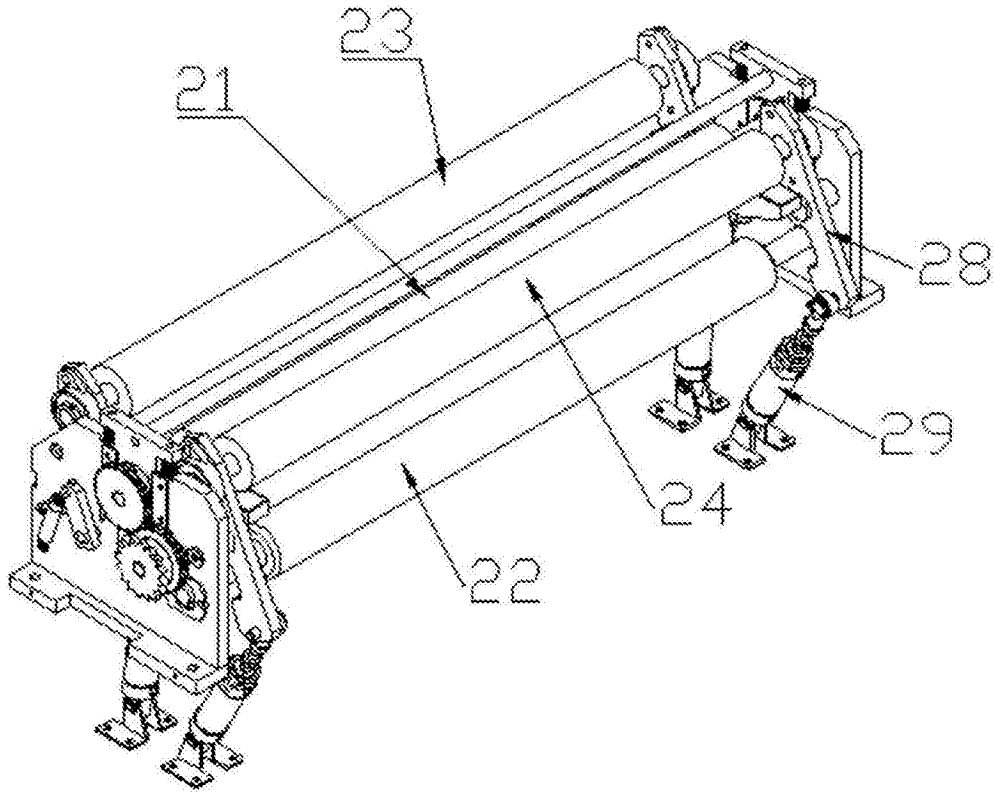


图4

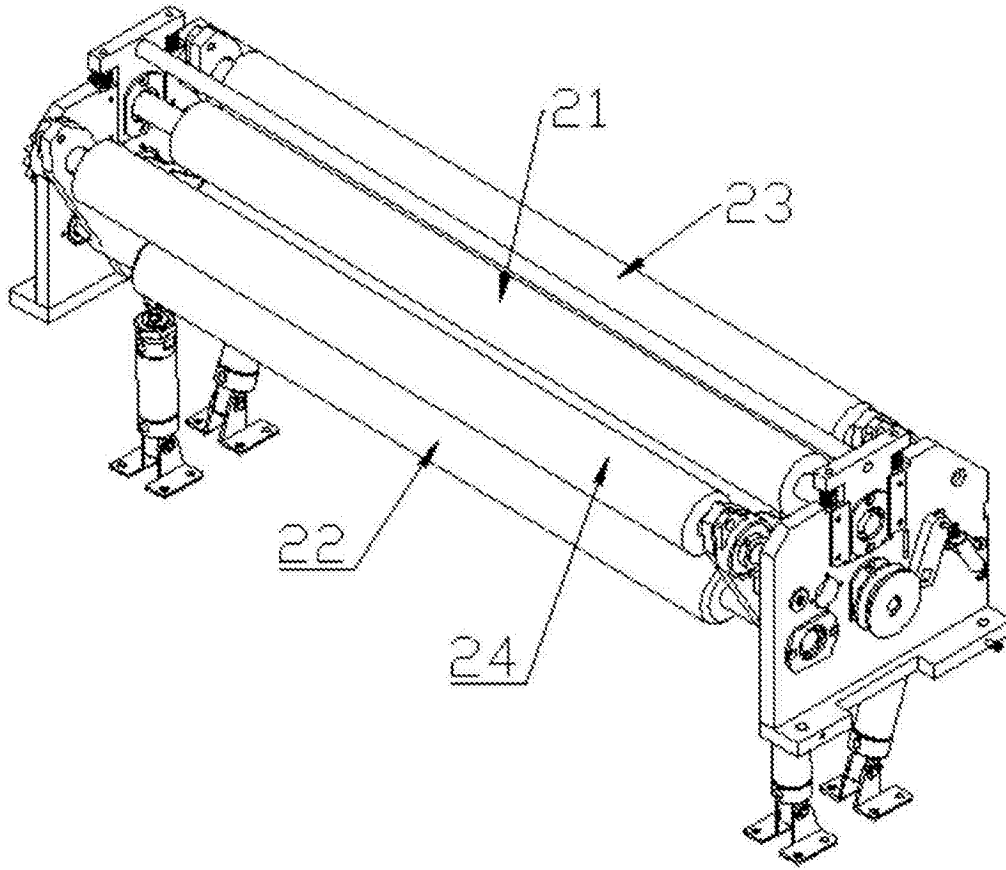


图5

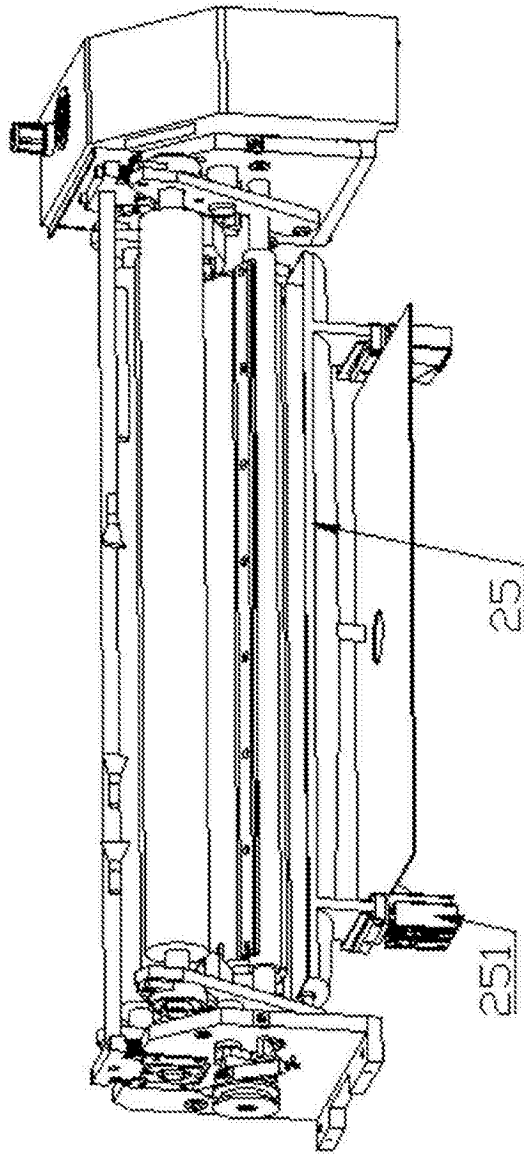


图6

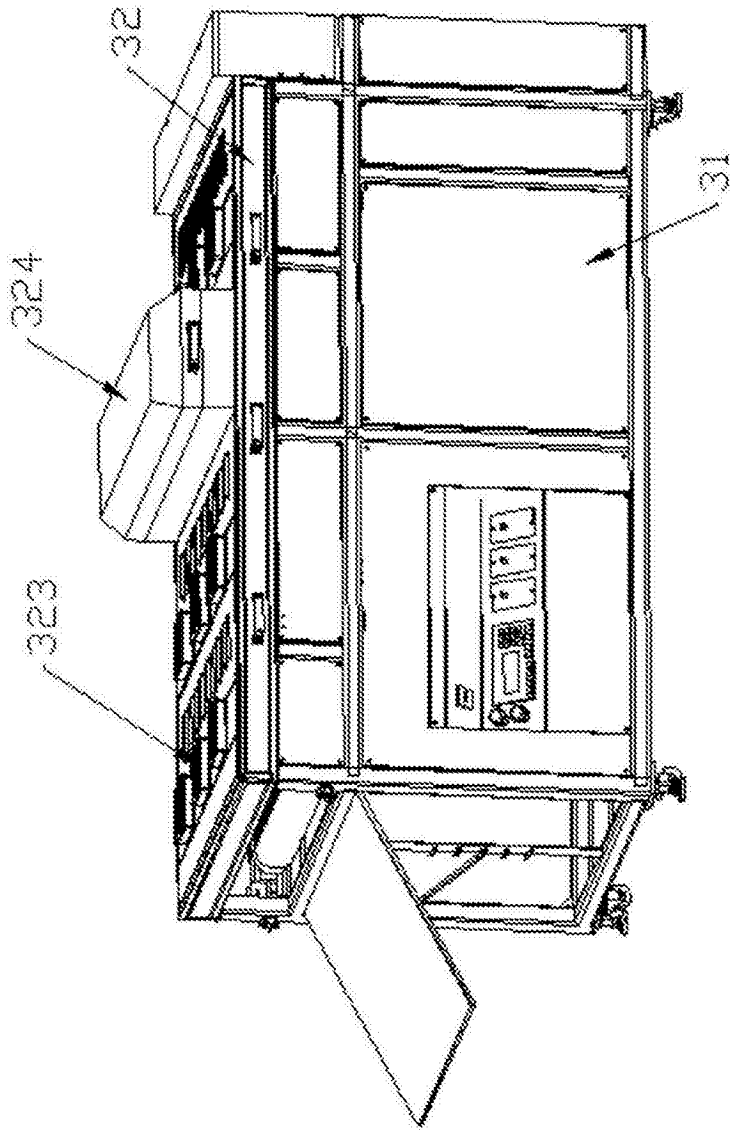


图7

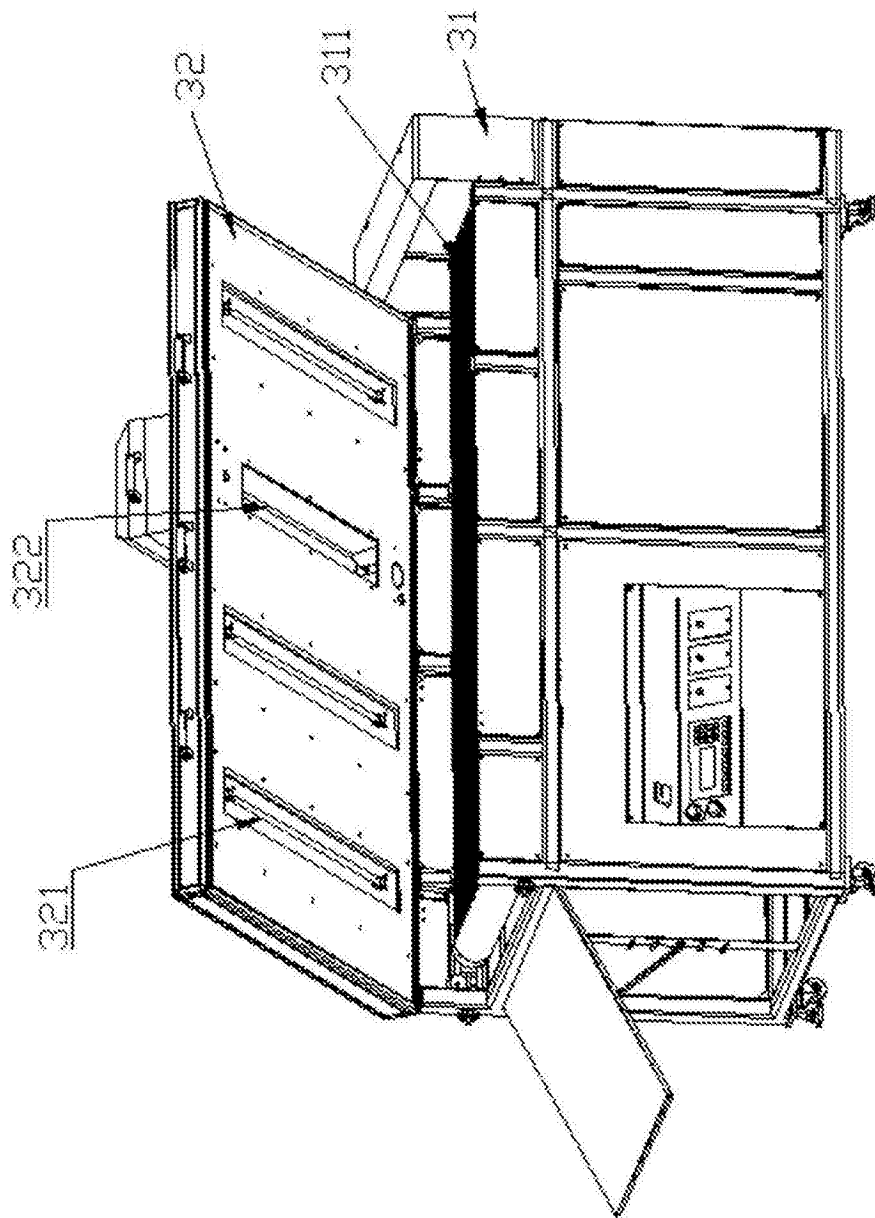


图8

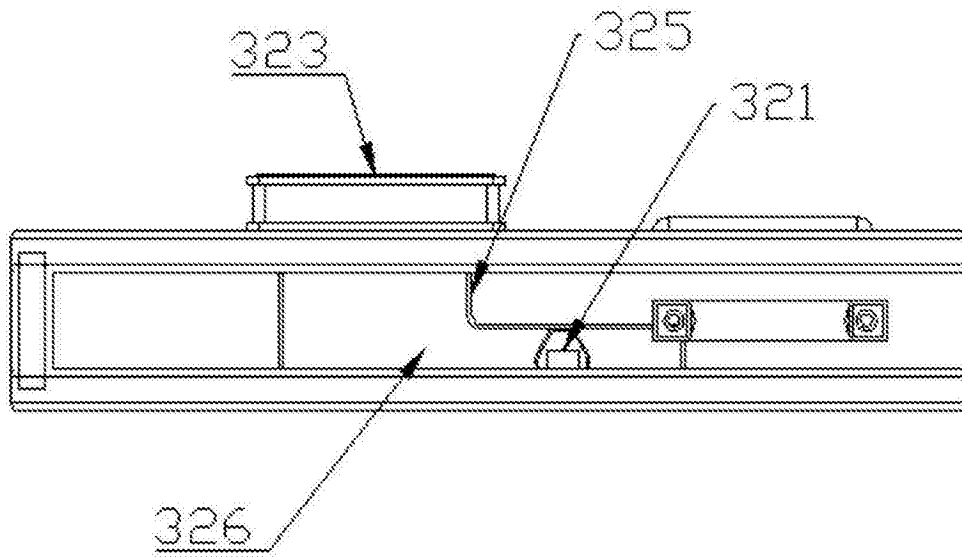


图9