



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111661687 B

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202010620061.3

B65H 5/36 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.30

B41F 23/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111661687 A

(56) 对比文件

CN 212608325 U, 2021.02.26

(43) 申请公布日 2020.09.15

审查员 袁海

(73) 专利权人 海盐西美印刷股份有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县百步经
济开发区钱王路1号玖鸿印刷两创中
心A2幢

(72) 发明人 王伟国

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

专利代理师 赖学能

(51) Int. Cl.

B65H 5/02 (2006.01)

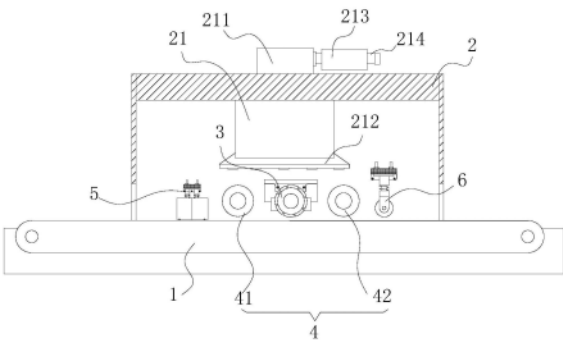
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种食品包装盒生产用印刷装置

(57) 摘要

本发明提出了一种食品包装盒生产用印刷装置,所述输送带的上方设有除尘室,所述除尘室内沿输送带的输送方向依次设置有可调导入机构、第一输送辊机构、除尘辊刷机构、第二输送辊机构和辅助辊机构,所述可调导入机构上安装有两个可调的辅助压辊,所述除尘辊刷机构的上方设有还设有吸尘装置,所述吸尘装置的吸尘罩下方设有除尘辊刷机构,所述除尘辊刷机构上设有除尘辊,所述除尘辊的外周间隔设置有多个安装槽,安装槽之间设有若干个气孔,所述除尘辊与除尘气泵相连,所述除尘气泵与中空腔相连,所述安装槽内安装有毛刷组件。该印刷装置能自动对包装盒进行导向定位,减少纸张输入时发生偏移的问题,并且可减少纸张表面的粉尘,提高印刷效果。



1. 一种食品包装盒生产用印刷装置,其特征在于:包括输送带(1)、除尘室(2)、除尘辊刷机构(3)、输送辊机构(4)、可调导入机构(5)和辅助辊机构(6),所述输送带(1)的上方设有除尘室(2),所述输送辊机构(4)包括第一输送辊机构(41)、第二输送辊机构(42),所述除尘室(2)内沿输送带(1)的输送方向依次设置有可调导入机构(5)、第一输送辊机构(41)、除尘辊刷机构(3)、第二输送辊机构(42)和辅助辊机构(6),所述可调导入机构(5)上安装有两个可调的防偏导架(55),所述辅助辊机构(6)上安装有两个可调的辅助压辊(64),所述除尘辊刷机构(3)的上方设有还设有吸尘装置(21),所述吸尘装置(21)的吸尘罩(212)下方设有除尘辊刷机构(3),所述除尘辊刷机构(3)上设有除尘辊(33),所述除尘辊(33)的外周间隔设置有多安装槽(331),相邻的两个安装槽(331)之间具有若干个气孔(332),所述除尘辊(33)内具有中空腔(330),所述气孔(332)与中空腔(330)相通,所述除尘辊(33)与除尘气泵相连,所述除尘气泵通过供气管(333)与中空腔(330)相连,所述安装槽(331)内安装有毛刷组件(34);所述可调导入机构(5)还包括第一调节支撑架(51)、第一可调安装座(52)、第一弹簧伸缩支架(54),所述第一调节支撑架(51)的两端通过固定板(511)与除尘室(2)的内壁相连,所述第一调节支撑架(51)上开设有两个相平行设置的调节滑槽(512),所述第一可调安装座(52)上方对称设有两个可贯穿调节滑槽(512)的螺杆(521),所述螺杆(521)通过紧固螺母固定在第一可调安装座(52)上,两个防偏导架(55)分别通过两个第一可调安装座(52)安装在第一调节支撑架(51)上,所述防偏导架(55)通过多个第一弹簧伸缩支架(54)与第一可调安装座(52)相连接,所述防偏导架(55)一端侧内侧具有弧形导入面(551),所述防偏导架(55)的底部开设有两个滚轮安装槽(550),所述滚轮安装槽(550)内安装有滚轮(552);所述辅助辊机构(6)还包括第二调节支撑架(61)、第二可调安装座(62)、第二弹簧伸缩支架(63),所述第二调节支撑架(61)与第一调节支撑架(51)的结构相同,所述第二可调安装座(62)与第一可调安装座(52)的结构相同,所述第二可调安装座(62)通过紧固螺母安装在第二调节支撑架(61)上,两个辅助压辊(64)分别设置于两个第二可调安装座(62)的下方,所述辅助压辊(64)通过第二弹簧伸缩支架(63)与第二可调安装座(62)连接;所述除尘辊刷机构(3)还包括辊子支撑座(31)、驱动装置(32),所述除尘辊(33)的两端可转动的安装在辊子支撑座(31)上,所述驱动装置(32)用于驱动除尘辊(33)转动,所述供气管(333)通过若干个轴承可转动的安装在除尘辊(33)的一端,供气管(333)与除尘辊(33)之间安装有若干个密封圈。

2. 如权利要求1所述的一种食品包装盒生产用印刷装置,其特征在于:所述安装槽(331)的两端分别设有两个配设有弹簧(3341)的限位支撑柱(334),所述毛刷组件(34)包括支撑板(341)、安装座(342)和毛刷体(343),所述支撑板(341)的两端对称设有安装座(342),所述安装座(342)上开设有两个可供限位支撑柱(334)穿出的导向孔(3421),所述支撑板(341)通过安装座(342)安装于安装槽(331)内,所述安装座(342)通过若干个紧固螺母(3342)安装在限位支撑柱(334)上,所述弹簧(3341)设置于安装座(342)与安装槽(331)之间,所述支撑板(341)一侧的端面上具有毛刷体(343)。

3. 如权利要求1所述的一种食品包装盒生产用印刷装置,其特征在于:所述吸尘装置(21)包括抽气泵(211)、吸尘罩(212)、净化过滤箱(213)和排气管(214),所述抽气泵(211)的抽气端与吸尘罩(212)相连,所述抽气泵(211)的排气端通过净化过滤箱(213)与排气管(214)相连。

一种食品包装盒生产用印刷装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及印刷设备的技术领域,特别是一种食品包装盒生产用印刷装置。

【背景技术】

[0002] 印刷是把文字、图画、照片等原稿经制版、施墨、加压等工序,使油墨转移到纸张、织品、皮革等材料表面上,批量复制原稿内容的技术,简单意义上说,印刷是使用印版或其他方式将原稿上的图文信息转移到承印物上的工艺技术,而为了使消费者在不拆开包装盒的情况下,就能对食品有所了解,在食品包装盒就必须印刷上商品名称、照片和商标等。

[0003] 由于食品包装盒是一种大批量生产模式,这就要求食品包装盒印刷要具有一定的运行效率,其中最为关键的就是对于食品包装盒的固定,为了使包装盒以正确的方位进入印刷装置中,有些机器会采用人工投料,费时费力,而有些包装盒固定装置是根据包装盒宽度定做的,无法调节以适用不同尺寸的包装盒,且容易使包装盒边缘皱起。此外,当前的印刷机没有对纸张进行除尘,导致灰尘会影响纸张的印刷,现提出一种食品包装盒生产用印刷装置。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种食品包装盒生产用印刷装置,能自动对包装盒进行导向定位,减少纸张输入时发生偏移的问题,并且可减少纸张表面的粉尘,提高印刷效果。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了一种食品包装盒生产用印刷装置,包括输送带、除尘室、除尘辊刷机构、输送辊机构、可调导入机构和辅助辊机构,所述输送带的上方设有除尘室,所述输送辊机构包括第一输送辊机构、第二输送辊机构,所述除尘室内沿输送带的输送方向依次设置有可调导入机构、第一输送辊机构、除尘辊刷机构、第二输送辊机构和辅助辊机构,所述可调导入机构上安装有两个可调的防偏导架,所述辅助辊机构上安装有两个可调的辅助压辊,所述除尘辊刷机构的上方设有还设有吸尘装置,所述吸尘装置的吸尘罩下方设有除尘辊刷机构,所述除尘辊刷机构上设有除尘辊,所述除尘辊的外周间隔设置有多多个安装槽,相邻的两个安装槽之间具有若干个气孔,所述除尘辊内具有中空腔,所述气孔与中空腔相通,所述除尘辊与除尘气泵相连,所述除尘气泵通过供气管与中空腔相连,所述安装槽内安装有毛刷组件。

[0006] 作为优选,所述可调导入机构还包括第一调节支撑架、第一可调安装座、第一弹簧伸缩支架,所述第一调节支撑架的两端通过固定板与除尘室的内壁相连,所述第一调节支撑架上开设有两个相平行设置的调节滑槽,所述第一可调安装座上方对称设有两个可贯穿调节滑槽的螺杆,所述螺杆通过紧固螺母固定在第一可调安装座上,两个防偏导架分别通过两个第一可调安装座安装在第一调节支撑架上,所述防偏导架通过多个第一弹簧伸缩支架与第一可调安装座相连接,所述防偏导架一端侧内侧具有弧形导入面,所述防偏导架的底部开设有两个滚轮安装槽,所述滚轮安装槽内安装有滚轮。

[0007] 作为优选,所述辅助辊机构还包括第二调节支撑架、第二可调安装座、第二弹簧伸缩支架,所述第二调节支撑架与第一调节支撑架的结构相同,所述第二可调安装座与第一可调安装座的结构相同,所述第二可调安装座通过紧固螺母安装在第二调节支撑架上,两个辅助压辊分别设置于两个第二可调安装座的下方,所述辅助压辊通过第二弹簧伸缩支架与第二可调安装座连接。

[0008] 作为优选,所述除尘辊刷机构还包括辊子支撑座、驱动装置,所述除尘辊的两端可转动的安装在辊子支撑座上,所述驱动装置用于驱动除尘辊转动,所述供气管通过若干个轴承可转动的安装在除尘辊的一端,供气管与除尘辊之间安装有若干个密封圈。

[0009] 作为优选,所述安装槽的两端分别设有两个配设有弹簧的限位支撑柱,所述毛刷组件包括支撑板、安装座和毛刷体,所述支撑板的两端对称设有安装座,所述安装座上开设有两个可供限位支撑柱穿出的导向孔,所述支撑板通过安装座安装于安装槽内,所述安装座通过若干个紧固螺母安装在限位支撑柱上,所述弹簧设置于安装座与安装槽之间,所述支撑板一侧的端面上具有毛刷体。

[0010] 作为优选,所述吸尘装置包括抽气泵、吸尘罩、净化过滤箱和排气管,所述抽气泵的抽气端与吸尘罩相连,所述抽气泵的排气端通过净化过滤箱与排气管相连。

[0011] 本发明的有益效果:本发明通过输送带、除尘室、除尘辊刷机构、输送辊机构、可调导入机构和辅助辊机构等的配合,可调导入机构能自动对包装盒进行导向定位,减少纸张输入时发生偏移的问题;除尘室内的除尘辊刷机构可对纸张表面的粉尘进行刷除,提高印刷质量,漂浮的粉尘通过吸尘装置及时吸除,减少环境污染。

[0012] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的内部结构示意图;

[0014] 图2是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的可调导入机构的内部结构主视图;

[0015] 图3是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的防偏导架的俯视示意图;

[0016] 图4是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的第一调节支撑架的俯视示意图;

[0017] 图5是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的辅助辊机构的内部结构主视图;

[0018] 图6是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的除尘辊刷机构的内部结构示意图;

[0019] 图7是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的除尘辊的俯视示意图;

[0020] 图8是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的除尘辊上安装有毛刷组件状态的剖面示意图;

[0021] 图9是本发明一种食品包装盒生产用印刷装置的毛刷组件的俯视示意图。

【具体实施方式】

[0022] 参阅图1至图9本发明一种食品包装盒生产用印刷装置,包括输送带1、除尘室2、除尘辊刷机构3、输送辊机构4、可调导入机构5和辅助辊机构6,所述输送带1的上方设有除尘室2,所述输送辊机构4包括第一输送辊机构41、第二输送辊机构42,第一输送辊机构41、第

二输送辊机构42由动力箱驱动转动,所述除尘室2内沿输送带1的输送方向依次设置有可调导入机构5、第一输送辊机构41、除尘辊刷机构3、第二输送辊机构42和辅助辊机构6,所述可调导入机构5上安装有两个可调的防偏导架55,所述辅助辊机构6上安装有两个可调的辅助压辊64,所述除尘辊刷机构3的上方设有还设有吸尘装置21,所述吸尘装置21的吸尘罩212下方设有除尘辊刷机构3,所述除尘辊刷机构3上设有除尘辊33,所述除尘辊33的外周间隔设置有多个安装槽331,相邻的两个安装槽331之间具有若干个气孔332,所述除尘辊33内具有中空腔330,所述气孔332与中空腔330相通,所述除尘辊33与除尘气泵相连,所述除尘气泵通过供气管333与中空腔330相连,所述安装槽331内安装有毛刷组件34。

[0023] 进一步地,所述可调导入机构5还包括第一调节支撑架51、第一可调安装座52、第一弹簧伸缩支架54,所述第一调节支撑架51的两端通过固定板511与除尘室2的内壁相连,所述第一调节支撑架51上开设有两个相平行设置的调节滑槽512,所述第一可调安装座52上方对称设有两个可贯穿调节滑槽512的螺杆521,所述螺杆521通过紧固螺母固定在第一可调安装座52上,两个防偏导架55分别通过两个第一可调安装座52安装在第一调节支撑架51上,所述防偏导架55通过多个第一弹簧伸缩支架54与第一可调安装座52相连接,所述防偏导架55一端侧内侧具有弧形导入面551,所述防偏导架55的底部开设有两个滚轮安装槽550,所述滚轮安装槽550内安装有滚轮552。

[0024] 进一步地,所述辅助辊机构6还包括第二调节支撑架61、第二可调安装座62、第二弹簧伸缩支架63,所述第二调节支撑架61与第一调节支撑架51的结构相同,所述第二可调安装座62与第一可调安装座52的结构相同,所述第二可调安装座62通过紧固螺母安装在第二调节支撑架61上,两个辅助压辊64分别设置于两个第二可调安装座62的下方,所述辅助压辊64通过第二弹簧伸缩支架63与第二可调安装座62连接。

[0025] 进一步地,所述除尘辊刷机构3还包括辊子支撑座31、驱动装置32,所述除尘辊33的两端可转动的安装在辊子支撑座31上,所述驱动装置32用于驱动除尘辊33转动,所述供气管333通过若干个轴承可转动的安装在除尘辊33的一端,供气管333与除尘辊33之间安装有若干个密封圈。

[0026] 进一步地,所述安装槽331的两端分别设有两个配设有弹簧3341的限位支撑柱334,所述毛刷组件34包括支撑板341、安装座342和毛刷体343,所述支撑板341的两端对称设有安装座342,所述安装座342上开设有两个可供限位支撑柱334穿出的导向孔3421,所述支撑板341通过安装座342安装于安装槽331内,所述安装座342通过若干个紧固螺母3342安装在限位支撑柱334上,所述弹簧3341设置于安装座342与安装槽331之间,所述支撑板341一侧的端面上具有毛刷体343。

[0027] 进一步地,所述吸尘装置21包括抽气泵211、吸尘罩212、净化过滤箱213和排气管214,所述抽气泵211的抽气端与吸尘罩212相连,所述抽气泵211的排气端通过净化过滤箱213与排气管214相连

[0028] 进一步地,所述净化过滤箱213内设有沿气流流通方向依次布置的一级过滤网、二级过滤网和活性炭过滤组件,所述一级过滤网上网孔的孔径大于二级过滤网上网孔的孔径。

[0029] 本发明工作过程:

[0030] 本发明一种食品包装盒生产用印刷装置,可调导入机构能自动对包装盒进行导向

定位,减少纸张输入时发生偏移的问题,辅助辊机构可以对输出纸张的两侧进行压紧,避免出现翘边现象;可调导入机构、辅助辊机构的宽度可调,能够适应不同尺寸的待印刷纸张,由辅助辊机构输出的纸张经过印刷辊(图中未示出)即可进行印刷作业;除尘室内的除尘辊刷机构可对纸张表面的粉尘进行刷除,漂浮的粉尘通过吸尘装置及时吸除,减少环境污染。除尘辊刷机构采用带有气孔的结构,可以在对纸张扫除粉尘时,将表面粘黏的粉尘吹起,提高除尘效果。其中,除尘辊刷机构采用可拆卸的安装结构,在磨损后方便更换;并且,通过在限位支撑柱上套设弹簧,能够缓冲毛刷接触纸张瞬间的作用力,减少对纸张的损坏。

[0031] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

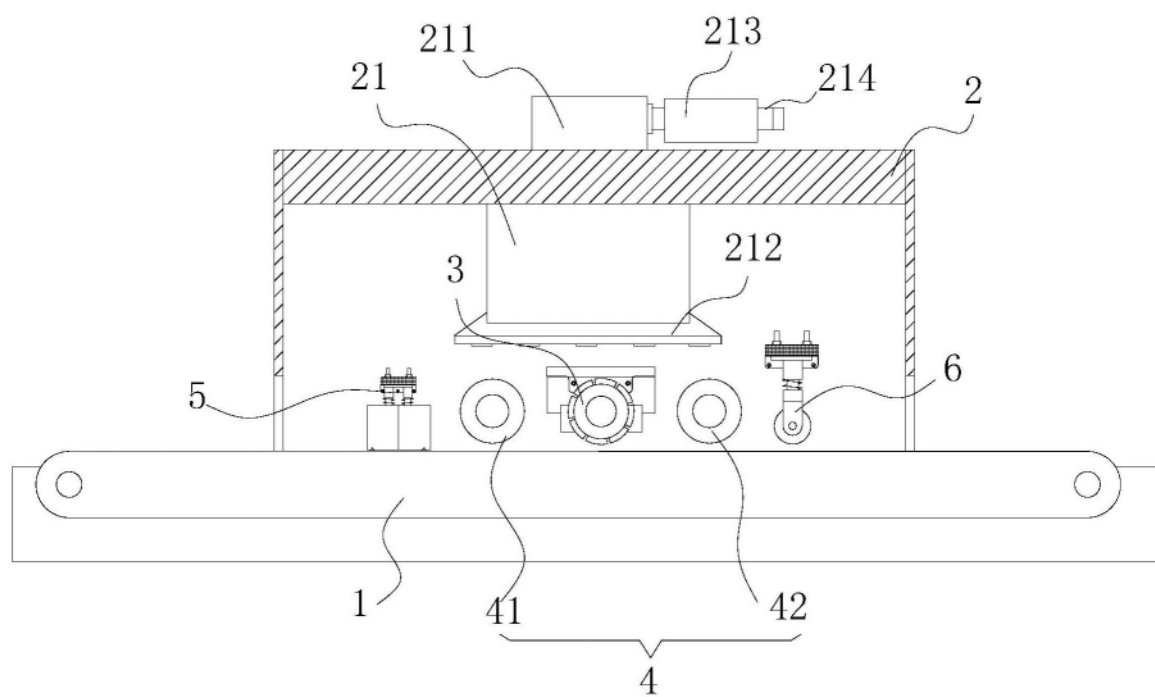


图1

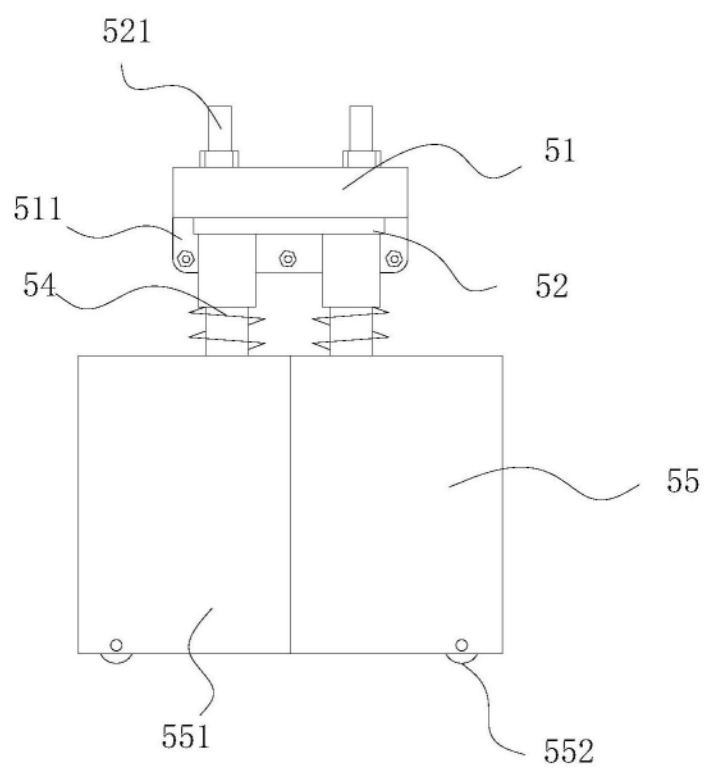


图2

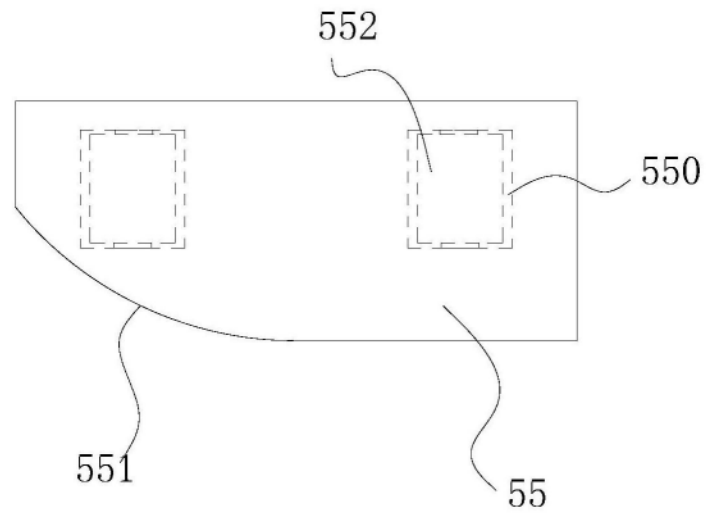


图3

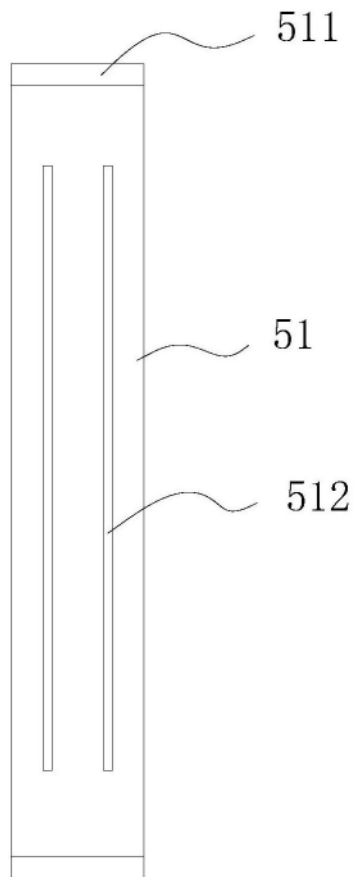


图4

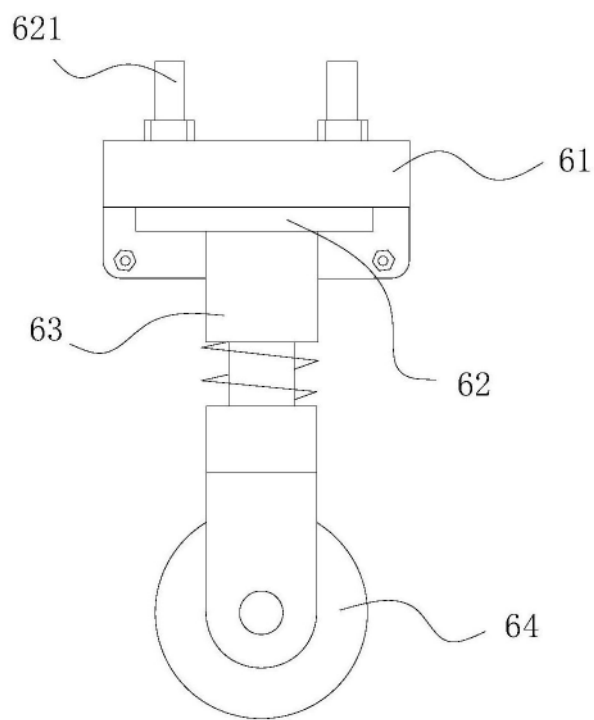


图5

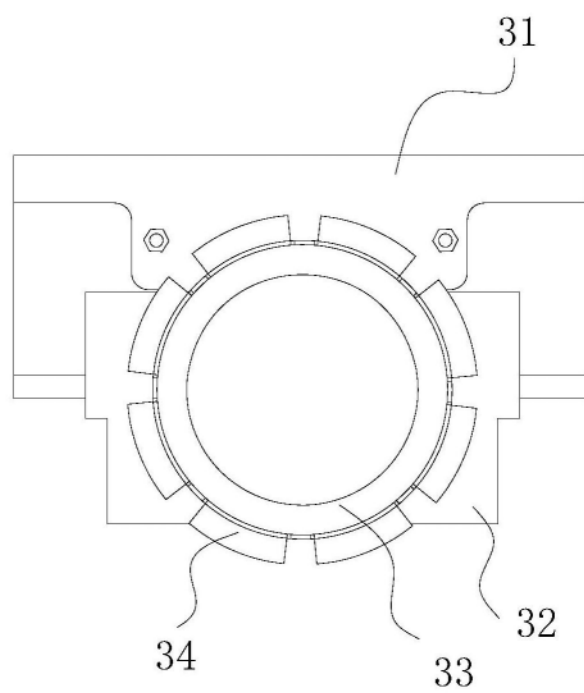


图6

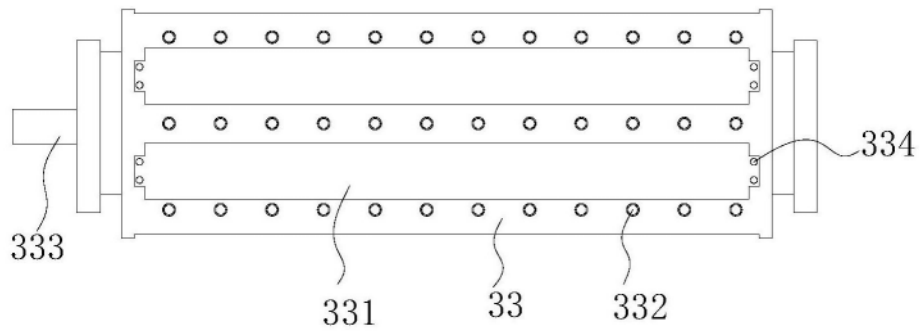


图7

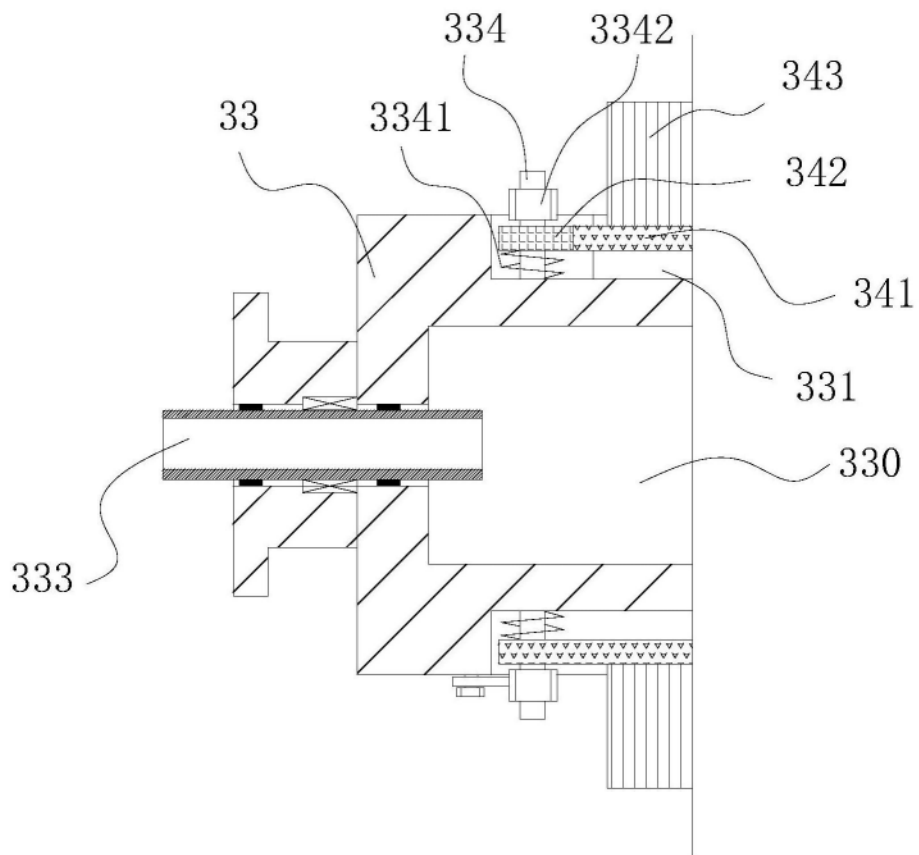


图8



图9