



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205443792 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620167286.7

(22)申请日 2016.03.04

(73)专利权人 浙江兴舟纸业有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇  
凤篁路211号

(72)发明人 卢福全 卢华平 黄友义 陈张法  
李家斌

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所  
(普通合伙) 33253

代理人 李伊飏

(51)Int.Cl.

D21H 23/56(2006.01)

D21H 25/10(2006.01)

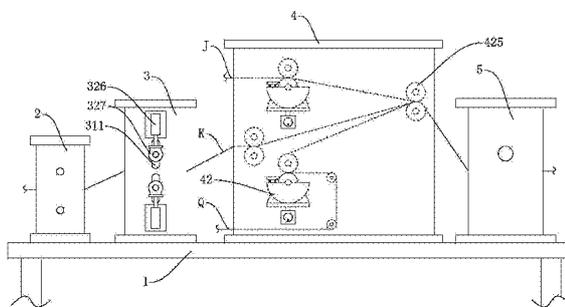
权利要求书1页 说明书4页 附图12页

## (54)实用新型名称

造纸机的涂胶机构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种造纸机的涂胶机构,包括第三机架及两个分别用于将胶水涂覆到瓦楞纸面层和瓦楞纸底层上的涂胶装置,第三机架安装在主机架上,涂胶装置安装在第三机架上,涂胶装置包括胶槽及一对呈上下分布且与第三机架转动连接的涂胶辊,胶槽通过高度调整机构连接在第三机架上,胶槽位于涂胶辊的下方,且位于下方的涂胶辊浸渍在胶槽中,胶槽的一侧安装有用于刮除位于下方的涂胶辊上的胶水的刮刀,第三机架上还可转动地连接有一对用于将瓦楞纸面层和瓦楞纸底层贴合到和瓦楞纸芯层上的压实辊;本实用新型能够提高对瓦楞纸面层和瓦楞纸底层的涂胶质量,进而能够保证瓦楞纸面层和瓦楞纸底层与瓦楞纸芯层粘结的强度。



1. 一种造纸机的涂胶机构,其特征在于:包括第三机架(41)及两个分别用于将胶水涂覆到瓦楞纸面层(J)和瓦楞纸底层(Q)上的涂胶装置(42),所述第三机架(41)安装在主机架(1)上,所述涂胶装置(42)安装在第三机架(41)上,所述涂胶装置(42)包括胶槽(421)及一对呈上下分布且与第三机架(41)转动连接的涂胶辊(422),所述胶槽(421)通过高度调整机构(423)连接在第三机架(41)上,所述胶槽(421)位于涂胶辊(422)的下方,且位于下方的涂胶辊(422)浸渍在胶槽(421)中,所述胶槽(421)的一侧安装有用于刮除位于下方的涂胶辊(422)上的胶水的刮刀(424),所述第三机架(41)上还可转动地连接有一对用于将瓦楞纸面层(J)和瓦楞纸底层(Q)贴合到和瓦楞纸芯层(K)上的压实辊(425)。

2. 根据权利要求1所述的造纸机的涂胶机构,其特征在于:所述高度调整机构(423)包括支撑板(426)及安装在第三机架(41)上的齿轮箱(427),所述齿轮箱(427)中螺接有丝杆(428),所述丝杆(428)上端与支撑板(426)的下端面可转动连接,所述齿轮箱(427)连接有用于带动丝杆(428)转动的手柄(429),所述胶槽(421)安装在支撑板(426)上。

3. 根据权利要求2所述的造纸机的涂胶机构,其特征在于:所述刮刀(424)与胶槽(421)铰接,所述刮刀(424)远离胶槽(421)的一端连接有弹簧(420),所述弹簧(420)的另一端固定在胶槽(421)上,所述刮刀(424)通过弹簧(420)紧贴在涂胶辊(422)的外周壁上。

## 造纸机的涂胶机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于纸张生产设备技术领域,涉及一种造纸机的涂胶机构。

### 背景技术

[0002] 瓦楞纸是人们生活中常见的纸品,其多用于制造瓦楞纸纸箱,尤其是在快递行业快速发展的当今,整个行业对瓦楞纸纸箱的需求量越来越大。目前用于生产瓦楞纸的生产设备一般包括预热机构、瓦楞成型机构、涂胶机构及切边机构,预热机构主要起到对瓦楞纸芯层进行预加热的作用,瓦楞成型机构用于将瓦楞纸芯层压出波浪状的结构,涂胶机构用于将胶水涂覆到瓦楞纸面层和瓦楞纸底层上,并使得瓦楞纸面层和瓦楞纸底层分别粘结在瓦楞纸芯层的上下表面上,切边机构主要起到对瓦楞纸面层、瓦楞纸芯层和瓦楞纸底层的切边操作,目的是使得生产后的瓦楞纸的边缘更为平整,然而目前用于生产瓦楞纸的生产设备存在如下缺点:瓦楞纸生产设备中的涂胶机构一般包含涂胶辊和胶槽,涂胶辊从胶槽中粘附胶水后,当瓦楞纸面层和瓦楞纸底层经过涂胶辊时,胶水被涂覆到瓦楞纸面层和瓦楞纸底层上,从而实现对瓦楞纸面层和瓦楞纸底层的涂胶作业,然而目前涂胶机构中的涂胶辊在粘附胶水后,涂胶辊上的胶水会粘附得很不均匀,从而会对瓦楞纸面层和瓦楞纸底层的涂胶质量造成影响,及会影响瓦楞纸面层和瓦楞纸底层与瓦楞纸芯层粘结的强度,以至于会影响瓦楞纸生产完成后的产品质量。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够解决上述问题的造纸机的涂胶机构。

[0004] 本实用新型的造纸机的涂胶机构,包括第三机架及两个分别用于将胶水涂覆到瓦楞纸面层和瓦楞纸底层上的涂胶装置,所述第三机架安装在主机架上,所述涂胶装置安装在第三机架上,所述涂胶装置包括胶槽及一对呈上下分布且与第三机架转动连接的涂胶辊,所述胶槽通过高度调整机构连接在第三机架上,所述胶槽位于涂胶辊的下方,且位于下方的涂胶辊浸渍在胶槽中,所述胶槽的一侧安装有用于刮除位于下方的涂胶辊上的胶水的刮刀,所述第三机架上还可转动地连接有一对用于将瓦楞纸面层和瓦楞纸底层贴合到和瓦楞纸芯层上的压实辊。

[0005] 本实用新型的造纸机的涂胶机构,其中,所述高度调整机构包括支撑板及安装在第三机架上的齿轮箱,所述齿轮箱中螺接有丝杆,所述丝杆上端与支撑板的下端可转动连接,所述齿轮箱连接有用于带动丝杆转动的手柄,所述胶槽安装在支撑板上。

[0006] 本实用新型的造纸机的涂胶机构,其中,所述刮刀与胶槽铰接,所述刮刀远离胶槽的一端连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定在胶槽上,所述刮刀通过弹簧紧贴在涂胶辊的外周壁上。

[0007] 本实用新型有益效果:通过涂胶装置中高度调整机构的设置,从而能够改变涂胶辊浸入到胶槽中的深度,从而能够改变涂胶辊所粘附的胶水的量,通过涂胶装置中刮刀的

设置,能够将涂胶辊粘附的胶水刮匀,从而能够提高对瓦楞纸面层和瓦楞纸底层的涂胶质量,进而能够保证瓦楞纸面层和瓦楞纸底层与瓦楞纸芯层粘结的强度,保证瓦楞纸生产完成后的产品质量。

### 附图说明

- [0008] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。
- [0009] 图1为本实用新型的主视结构示意图;
- [0010] 图2为预热机构的侧视结构示意图;
- [0011] 图3为加热辊的剖视结构示意图;
- [0012] 图4为瓦楞成型机构的侧视结构示意图;
- [0013] 图5为瓦楞成型机构的主视结构示意图;
- [0014] 图6为瓦楞成型机构的剖视结构示意图;
- [0015] 图7为涂胶机构的主视结构示意图;
- [0016] 图8为图7中A处放大后的结构示意图;
- [0017] 图9为涂胶机构去掉压实辊后的侧视结构示意图;
- [0018] 图10为切边机构的侧视结构示意图;
- [0019] 图11为切割辊与环形切割轮和电机的连接结构示意图;
- [0020] 图12为环形切割轮的结构示意图。

### 具体实施方式

[0021] 如图1-图12所示的造纸机的涂胶机构,包括主机架1,主机架1上依次设置有预热机构2、瓦楞成型机构3、涂胶机构4及切边机构5。

[0022] 预热机构2包括第一机架21,第一机架21安装在主机架1上,第一机架21上可转动地连接有一对呈上下对称分布的加热辊22,加热辊22内部设置有第一空腔221,加热辊22两端分别设置有与第一空腔221相通的蒸汽进口222和蒸汽出口223,第一空腔221中设置有第一套筒224和第二套筒225,第一套筒224一端与加热辊22的内壁固定且与加热辊22的内壁之间设置有第二空腔226,第一套筒224的另一端与加热辊22的内壁之间留有空隙,第一套筒224的侧壁上设置有若干个呈周向分布用于连通第一空腔221和第二空腔226的通孔227,第二套筒225设置在第一套筒224中,第二套筒225一端与加热辊22的内壁固定,另一端插入到第一套筒224中且与第二套筒225的内底部之间留有空隙,蒸汽进口222与第二套筒225连通,蒸汽出口223与第二空腔226连通。

[0023] 加热辊22的内周壁上设置有若干道沿加热辊22轴向均布的环形凸起228。

[0024] 第一套筒224和第二套筒225均与加热辊22同轴设置。

[0025] 瓦楞成型机构3包括第二机架31,第二机架31安装在主机架1上,第二机架31上连接有一对呈上下分布的成型辊32,成型辊32内部设置有第三空腔321,成型辊32一端设置有与第三空腔321连通的进气口322,成型辊32上活动插接有若干个沿成型辊32周向均布的成型杆323,成型杆323与成型辊32之间设置有环形密封圈324。

[0026] 成型杆323伸入第三空腔321的一端设置有防止成型杆323从成型辊32中脱出的卡条325。

[0027] 第二机架31上设置有可供成型辊32上下移动的滑槽311,第二机架31上固定有用于推动成型辊32上下移动的气缸326,成型辊32两端连接有轴承327,气缸326的活塞杆与轴承327固定。

[0028] 涂胶机构4包括第三机架41及两个分别用于将胶水涂覆到瓦楞纸面层J和瓦楞纸底层Q上的涂胶装置42,第三机架41安装在主机架1上,涂胶装置42安装在第三机架41上,涂胶装置42包括胶槽421及一对呈上下分布且与第三机架41转动连接的涂胶辊422,胶槽421通过高度调整机构423连接在第三机架41上,胶槽421位于涂胶辊422的下方,且位于下方的涂胶辊422浸渍在胶槽421中,胶槽421的一侧安装有用于刮除位于下方的涂胶辊422上的胶水的刮刀424,第三机架41上还可转动地连接有一对用于将瓦楞纸面层J和瓦楞纸底层Q贴合到和瓦楞纸芯层K上的压实辊425。

[0029] 高度调整机构423包括支撑板426及安装在第三机架41上的齿轮箱427,齿轮箱427中螺接有丝杆428,丝杆428上端与支撑板426的下端面可转动连接,齿轮箱427连接有用于带动丝杆428转动的手柄429,胶槽421安装在支撑板426上。

[0030] 刮刀424与胶槽421铰接,刮刀424远离胶槽421的一端连接有弹簧420,弹簧420的另一端固定在胶槽421上,刮刀424通过弹簧420紧贴在涂胶辊422的外周壁上。

[0031] 切边机构5包括第四机架51,第四机架安装在主机架1上,第四机架51上可转动地连接有切割辊52和承载辊53,切割辊52上连接有一对环形切割轮54,环形切割轮54的外周壁与承载辊53的外周壁贴合,环形切割轮54的内壁上连接有沿环形切割轮54直径方向延伸的滑轨541,滑轨541中部设置有连接盘542,切割辊52内部设置有第四空腔521,连接盘542设置在第四空腔521中,切割辊52的侧壁上设置有可供滑轨541滑动的开口522,切割辊52的一端安装有电机55,电机55的输出轴与连接盘542螺接,两个连接盘542与电机55输出轴的螺纹连接方向相反。

[0032] 承载辊53下方的第四机架51上安装有用于输送废料的输送带56。

[0033] 本实用新型的工作原理如下:1、预热机构在工作时,蒸汽从蒸汽进口进入到第二套筒中,经过第二套筒后的蒸汽又进入到第一套筒中,从第一套筒中出来的蒸汽与加热辊的内壁进行热交换,与加热辊内壁热交换完成后的蒸汽则通过通孔进入到第二空腔中,最后再通过蒸汽出口排出,当瓦楞纸芯层经过加热辊之间的缝隙后,瓦楞纸芯层被加热;在上述过程中,通过第二套筒及第一套筒的设置,延长了蒸汽在加热辊中的行进路线,使蒸汽能够更好地与加热辊进行热交换,使得蒸汽所具有的热量更好地传递给加热辊,提高了蒸汽热能的利用率,降低了蒸汽热能的损耗,且通过加热辊内壁环形凸起的设置,提高了加热辊与蒸汽的接触面积,进一步改善了蒸汽与加热辊的热交换效果;2、瓦楞成型机构在工作时,压缩空气从进气口进入到成型辊的第三空腔中,压缩空气推动成型杆伸出成型辊,当瓦楞纸芯层经过成型辊之间的缝隙后,瓦楞纸芯层被压出波浪状的结构;当压缩空气的压力发生变化时,成型杆伸出成型辊的长度发生改变,从而在瓦楞纸芯层经过成型辊之间的缝隙后,瓦楞纸芯层被压出的波浪状结构的波浪起伏度会发生变化,从而在实际生产中,能够根据实际需求来改变瓦楞纸芯层的波浪状结构的起伏度,提高了实用性和适用范围;同时通过第二机架上滑槽的设置,及轴承和气缸的设置,能够改变成型辊之间的间距,从而能够适应不同厚度的瓦楞纸芯层;3、涂胶机构在工作时,两个涂胶装置分别对瓦楞纸面层和瓦楞纸底层进行涂胶作业,然后再通过压实辊将瓦楞纸面层和瓦楞纸底层贴合到和瓦楞纸芯

层上,通过涂胶装置中高度调整机构的设置,从而能够改变涂胶辊浸入到胶槽中的深度,从而能够改变涂胶辊所粘附的胶水的量,通过涂胶装置中刮刀的设置,能够将涂胶辊粘附的胶水刮匀,从而能够提高对瓦楞纸面层和瓦楞纸底层的涂胶质量,进而能够保证瓦楞纸面层和瓦楞纸底层与瓦楞纸芯层粘结的强度,保证瓦楞纸生产完成后的产品质量;4、切边机构在工作时,当粘结后的瓦楞纸面层、瓦楞纸芯层和瓦楞纸底层通过环形切割轮和承载辊之间的间隙时,粘结后的瓦楞纸面层、瓦楞纸芯层和瓦楞纸底层的边缘被切割地更为平整,通过环形切割轮内壁上滑轨和连接盘的设置,且由于切割辊内部设置有第四空腔,切割辊的侧壁上设置有可供滑轨滑动的开口,电机的输出轴与连接盘螺接,当电机的输出轴转动时,两个环形切割轮之间的间距会发生改变,从而能够实现对不同宽度的瓦楞纸的边缘进行切割,提高了实用性和适用范围。

[0034] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

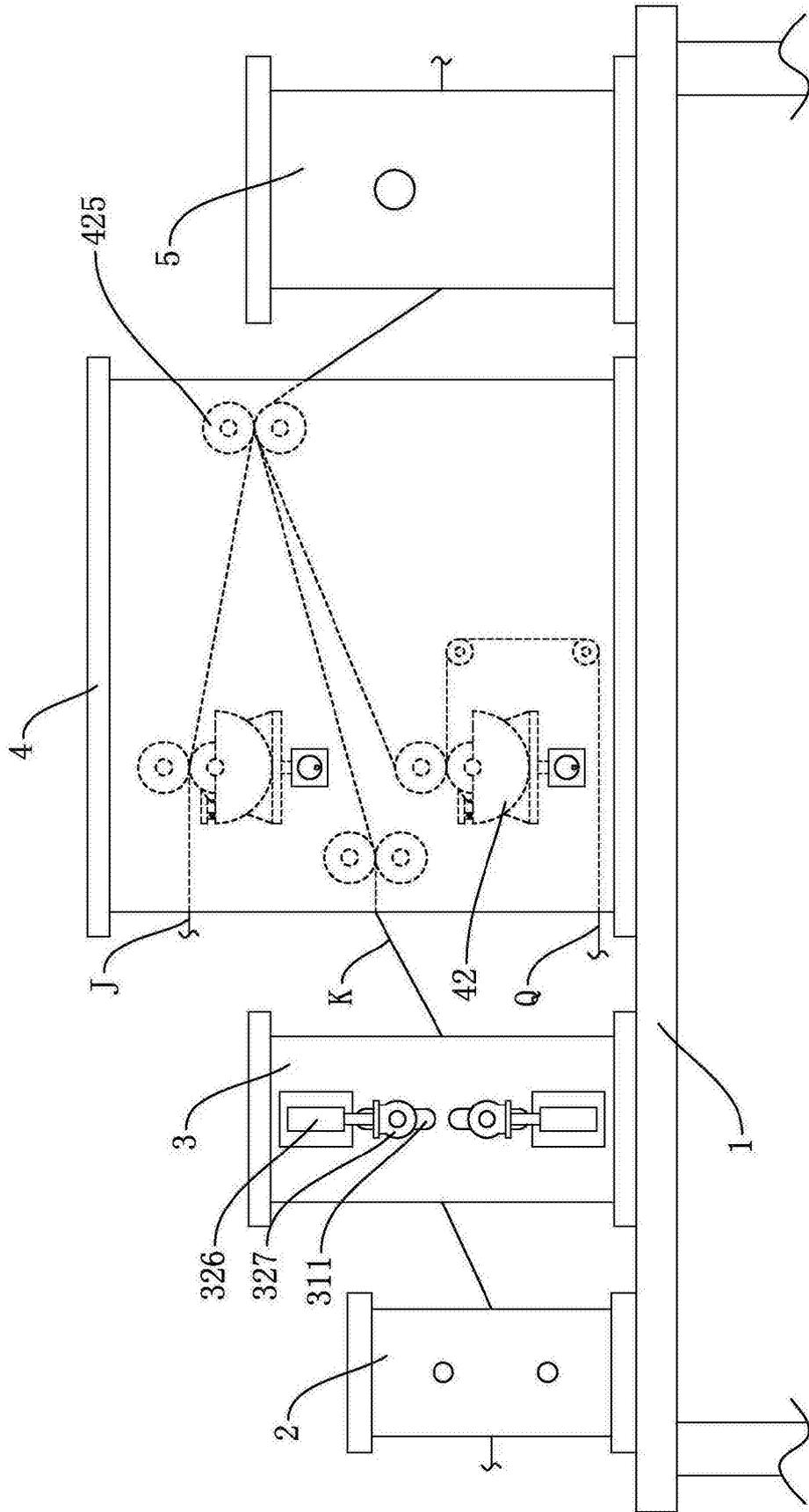


图1

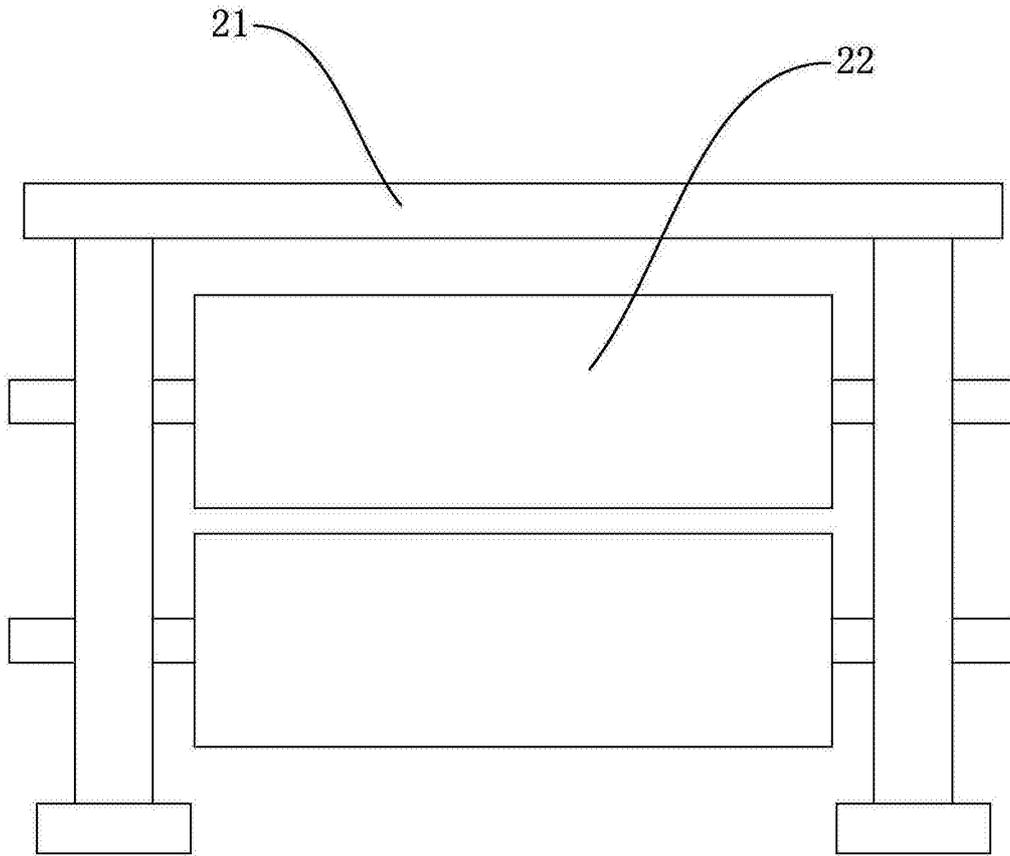


图2

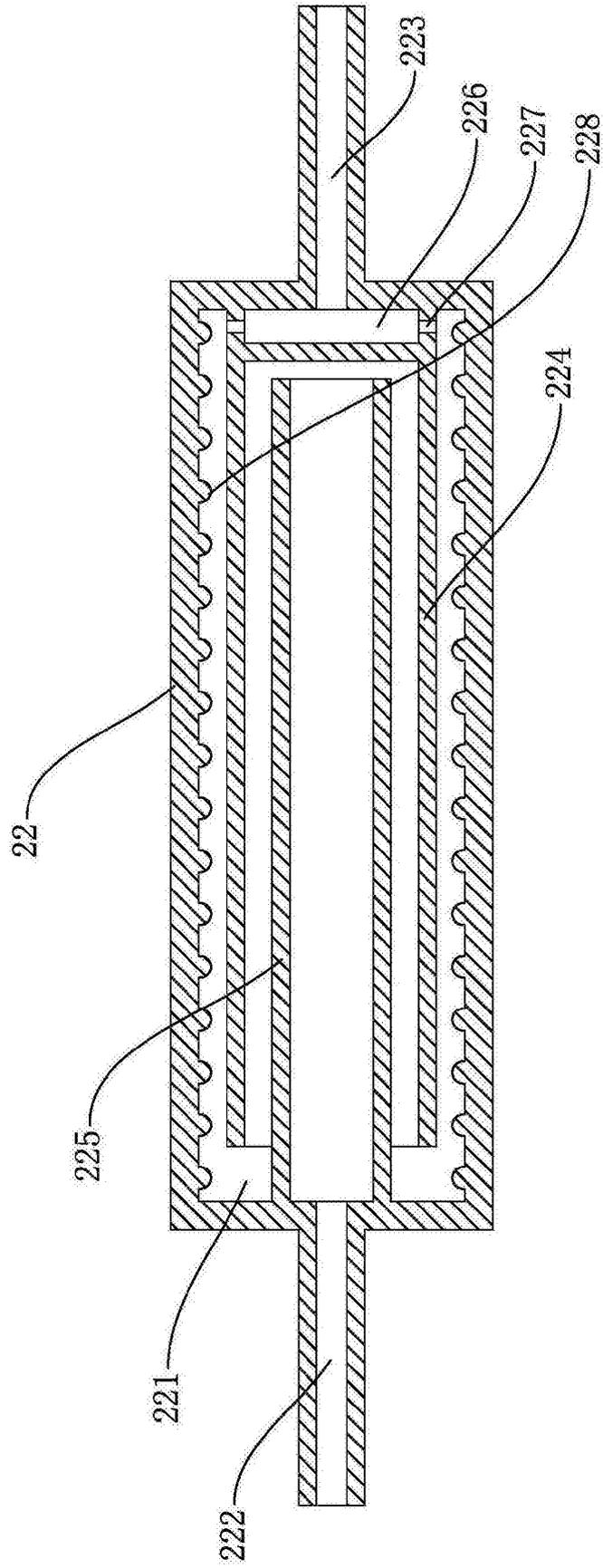


图3

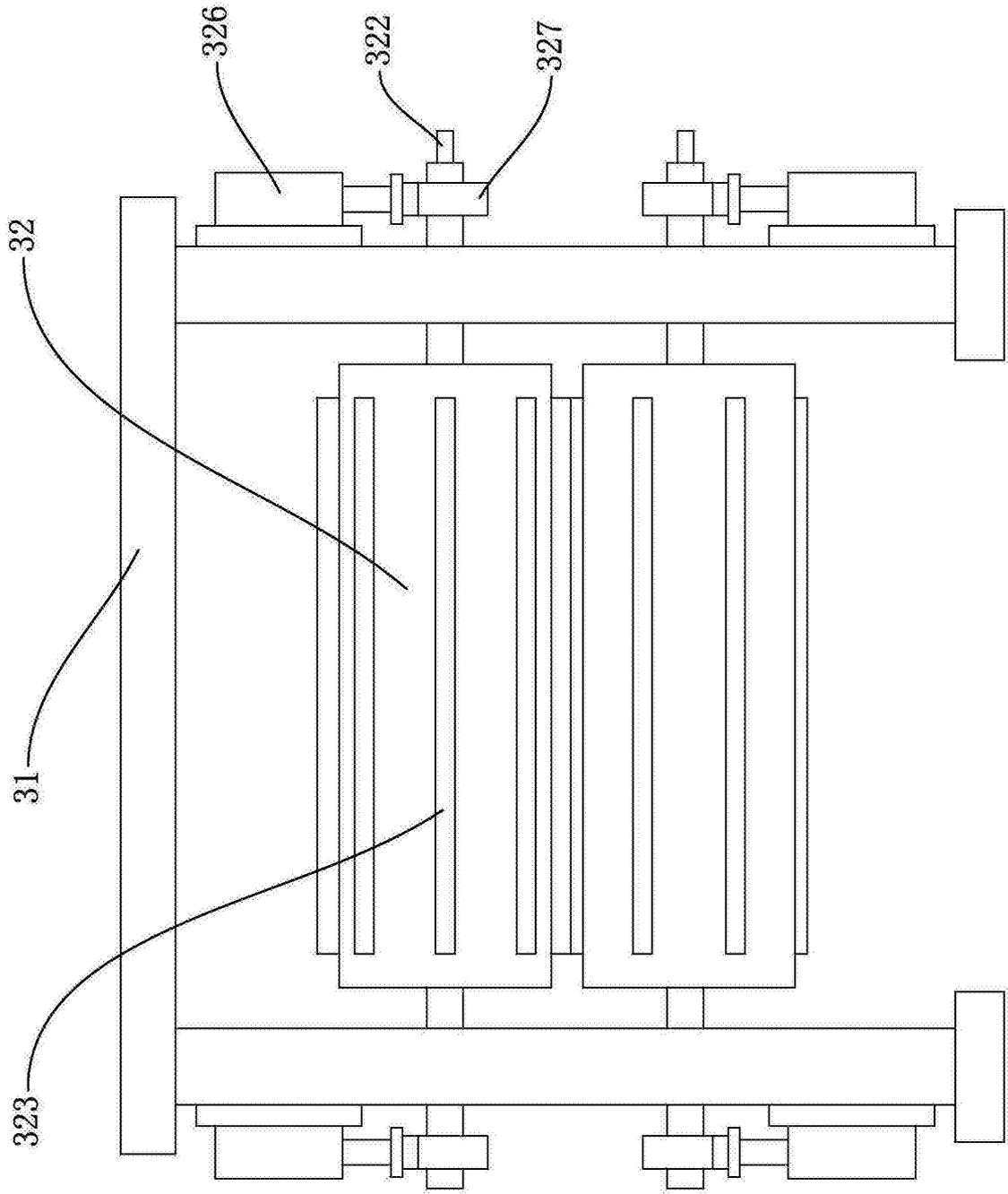


图4

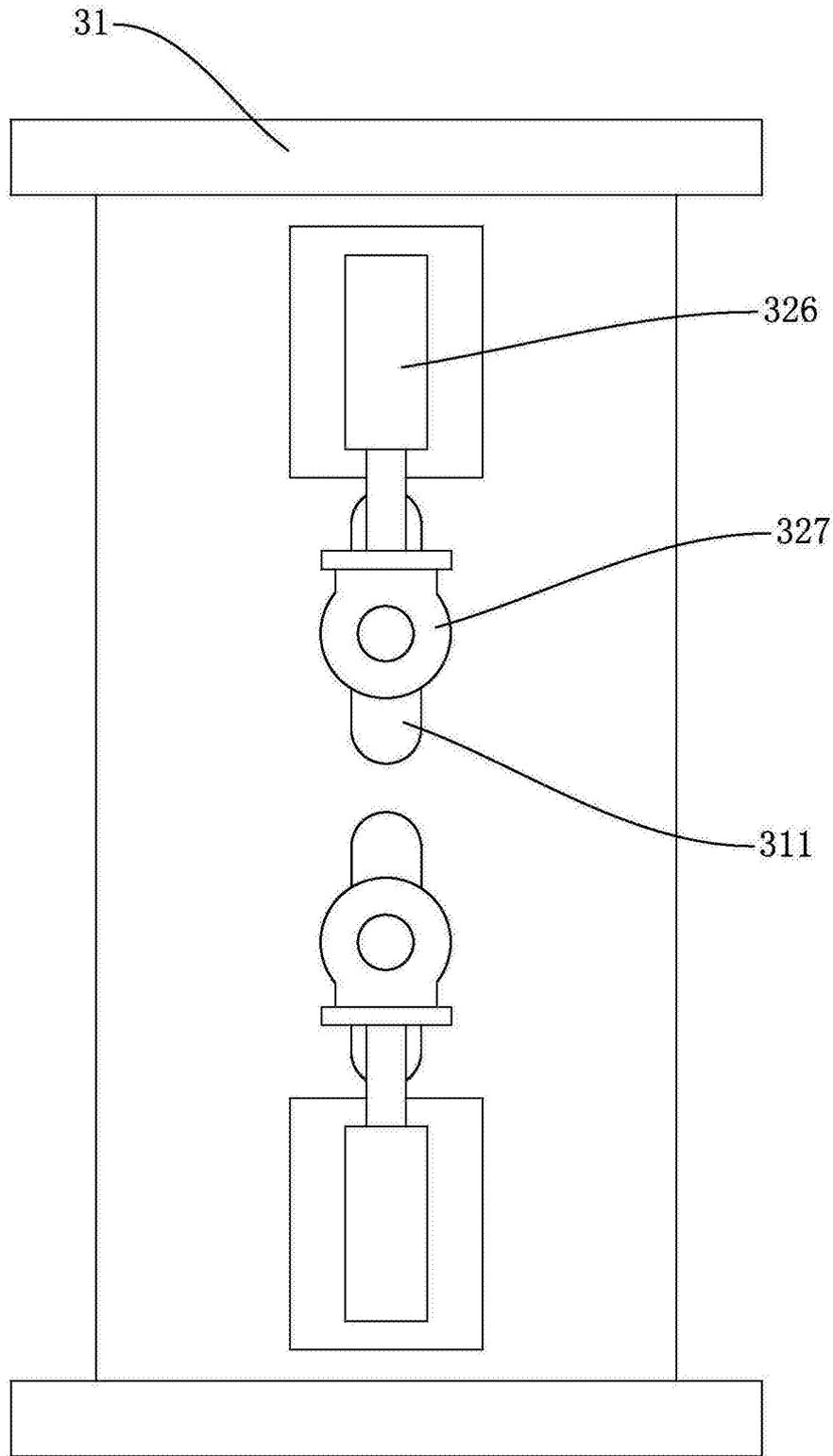


图5

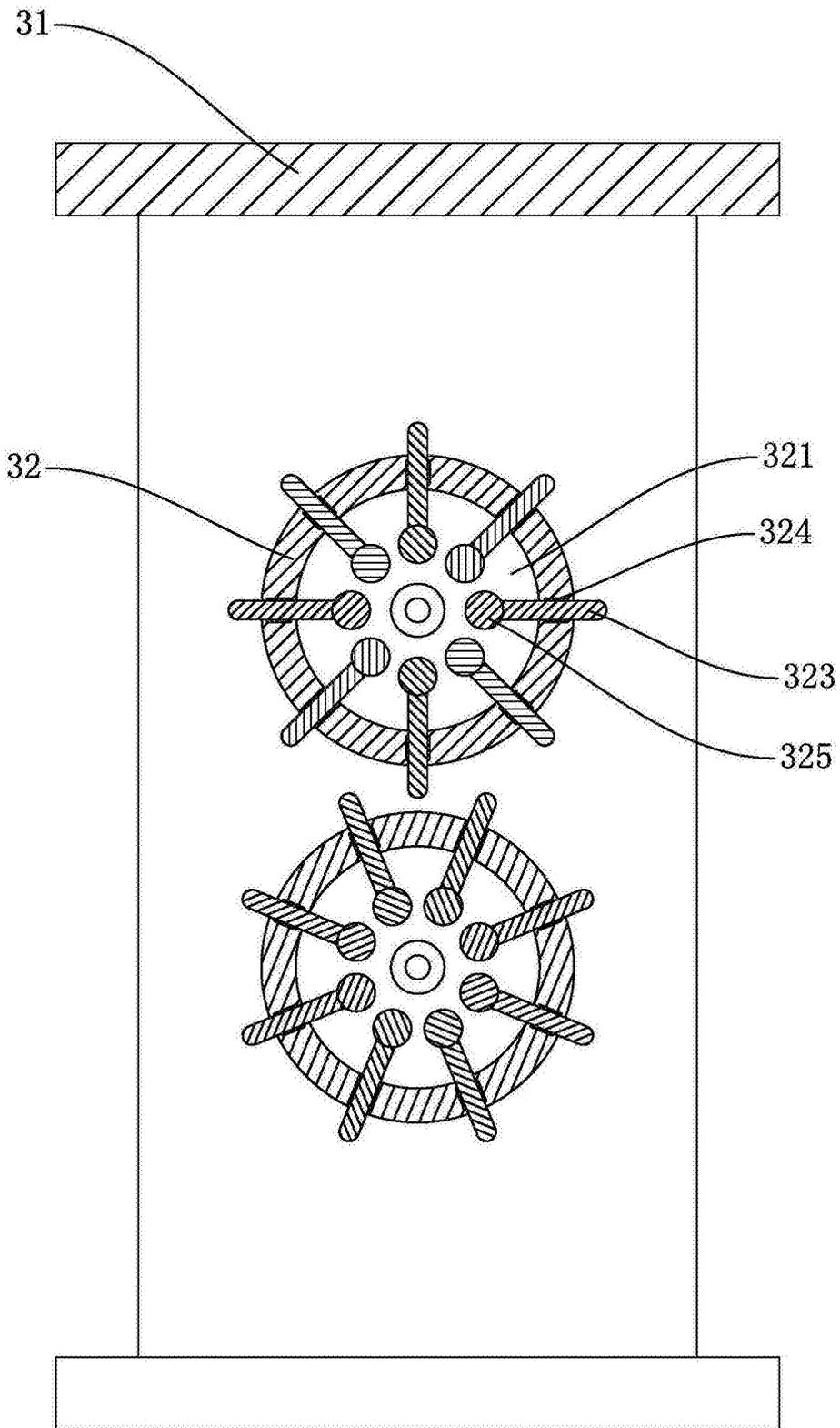


图6

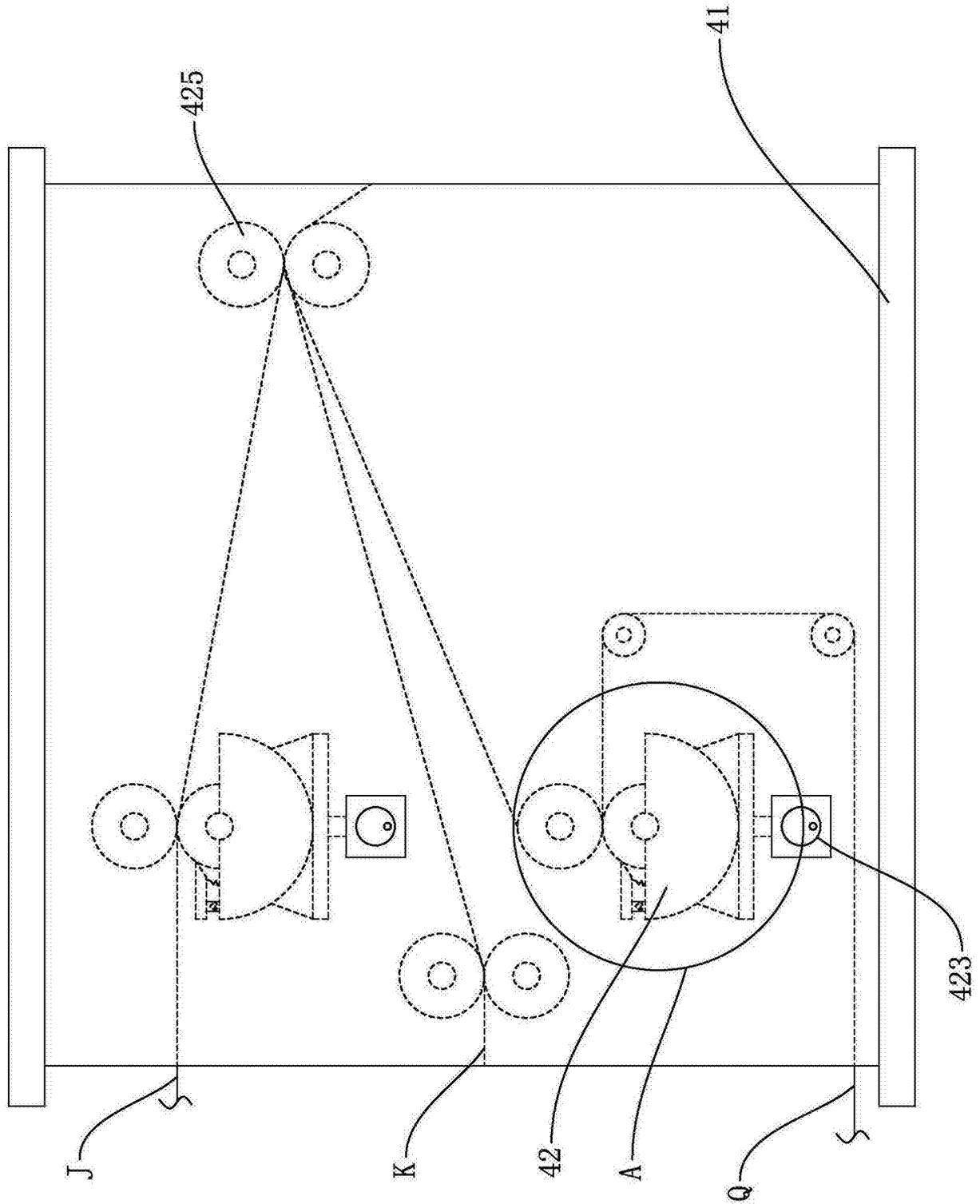


图7

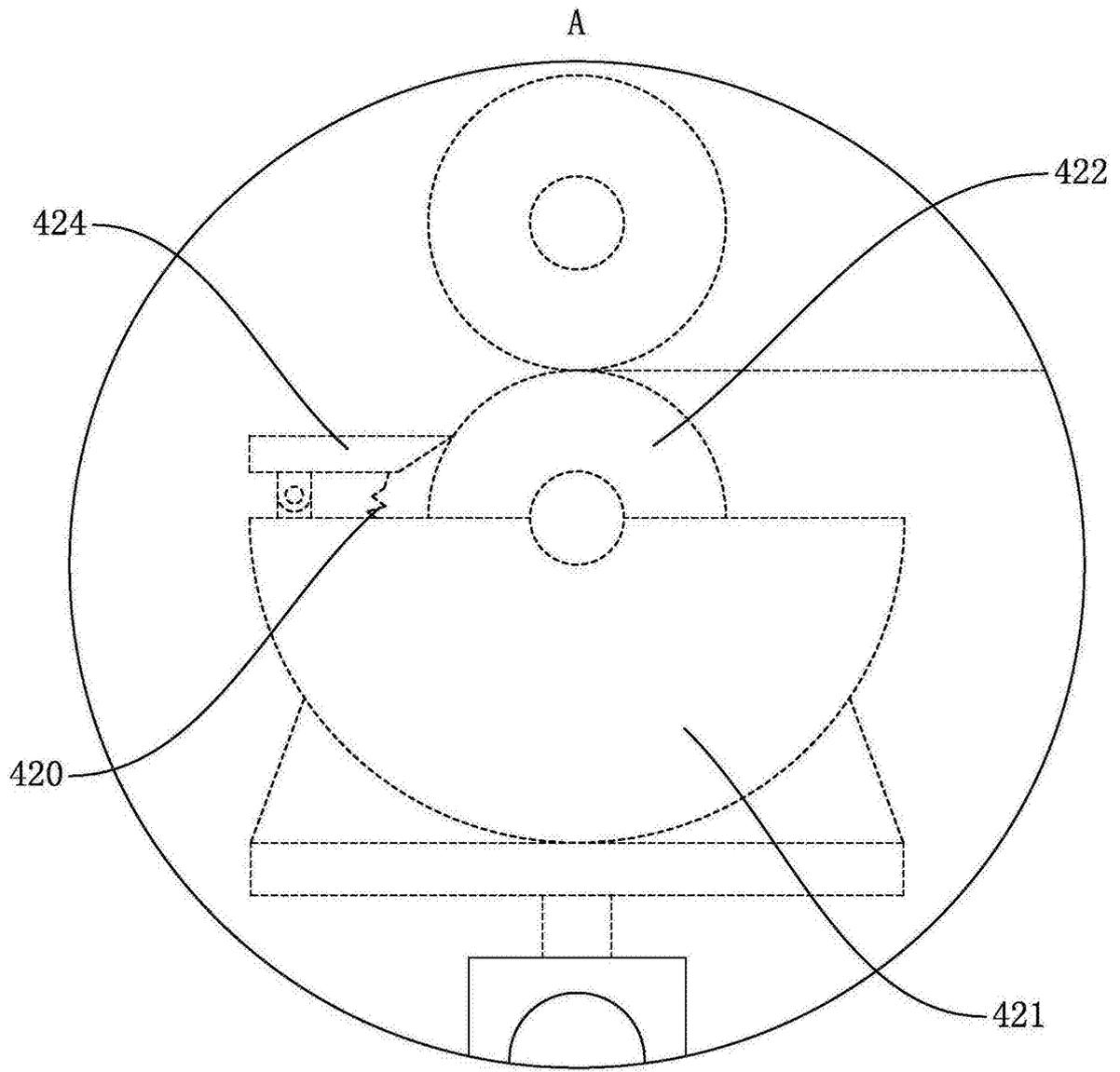


图8

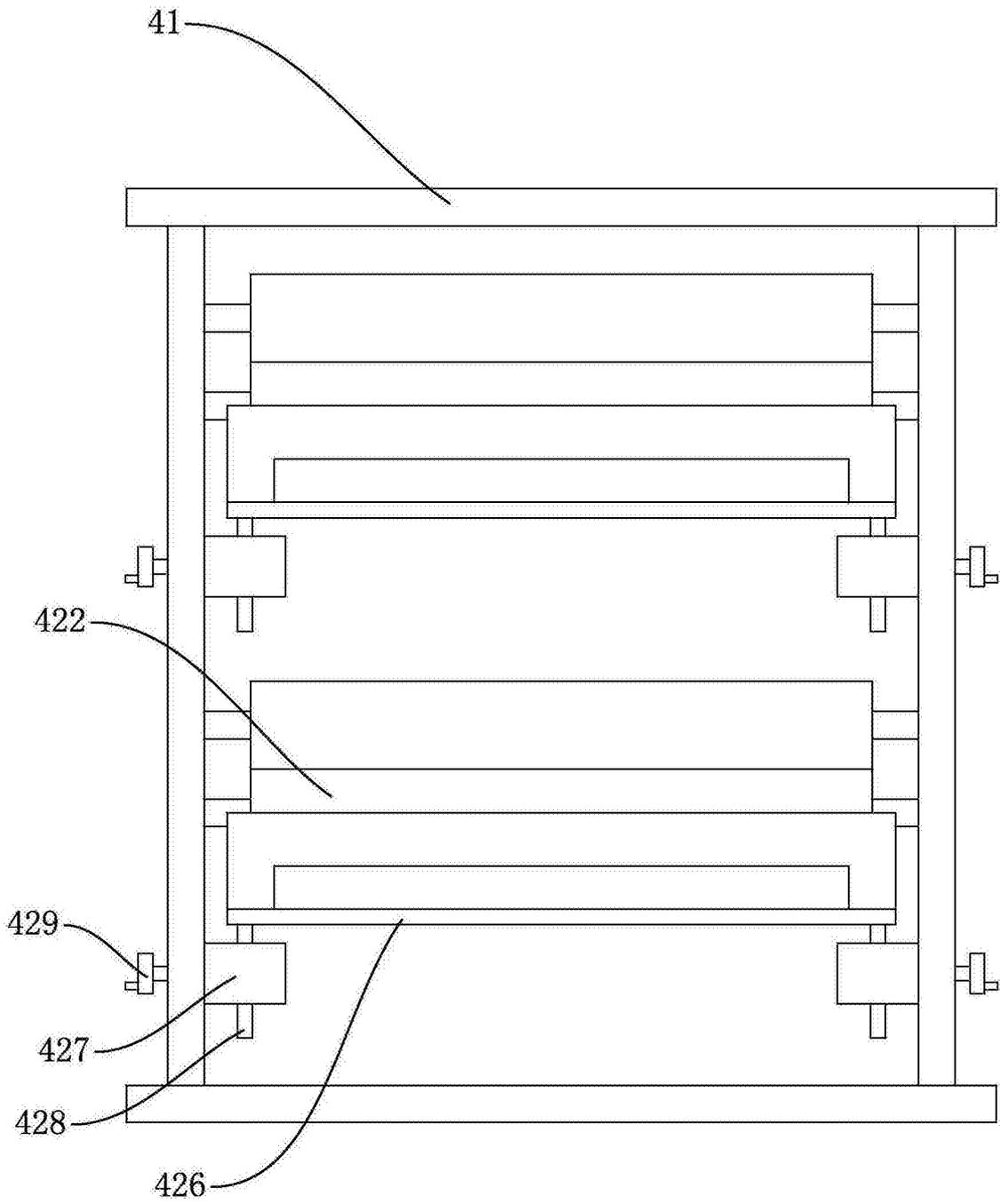


图9

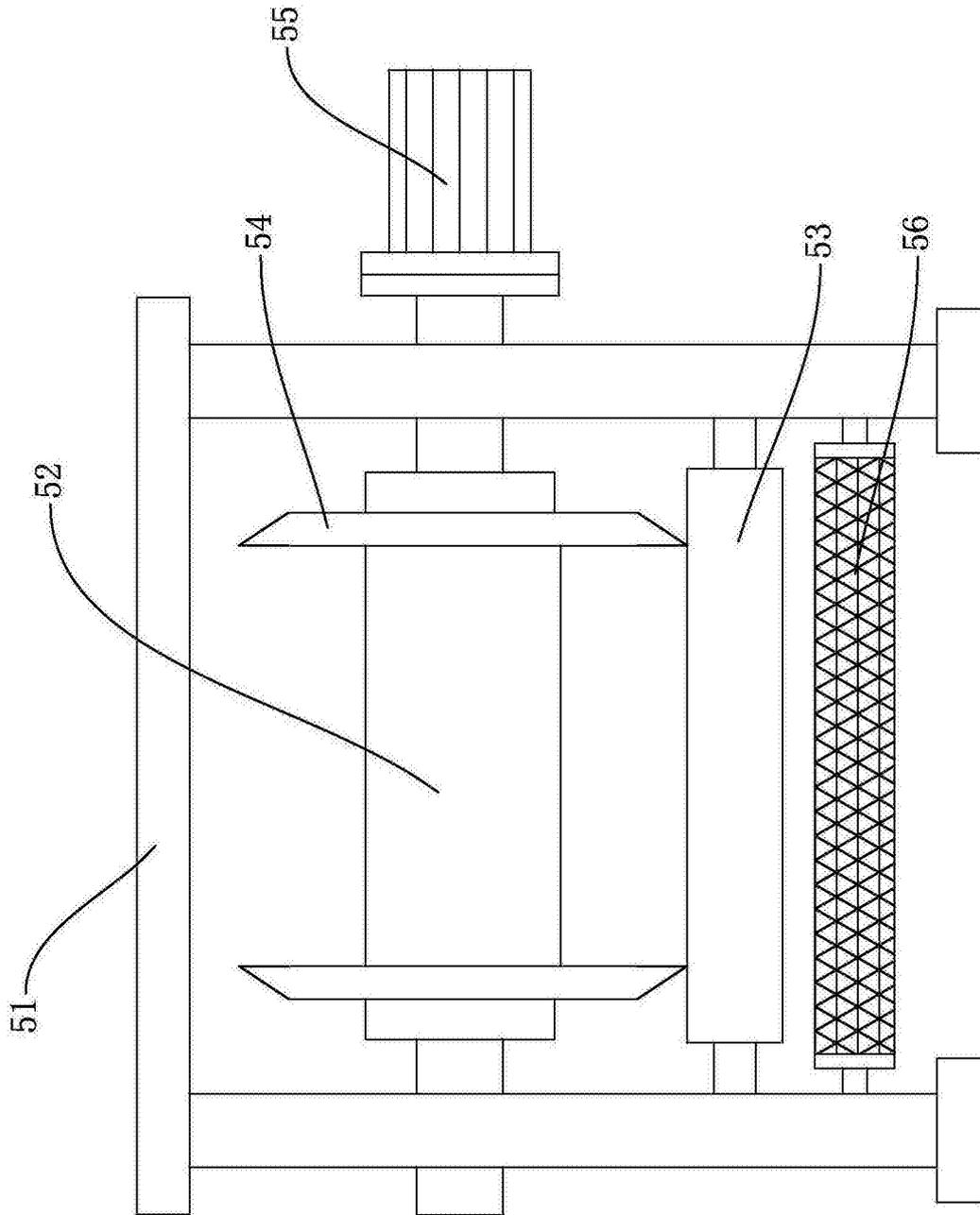


图10

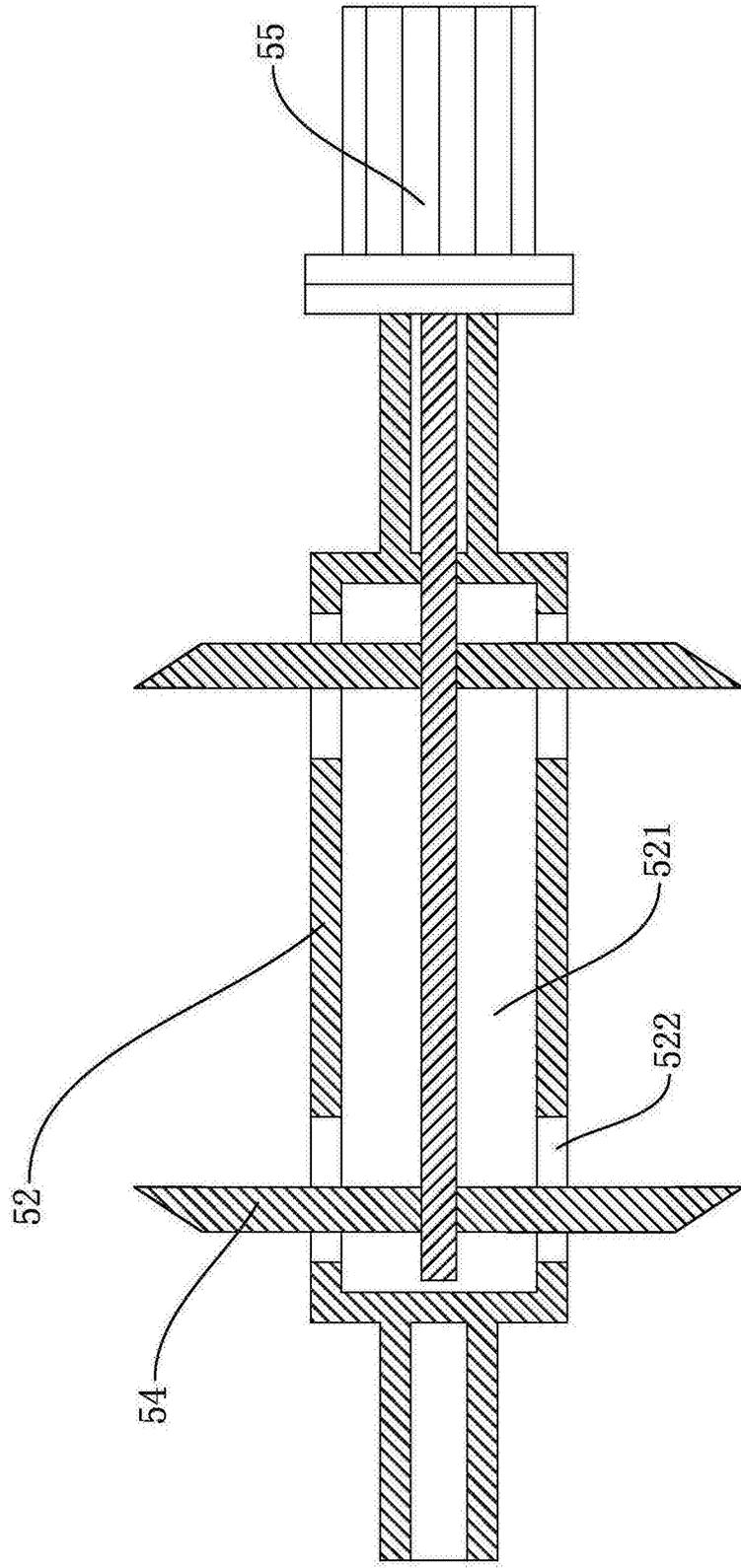


图11

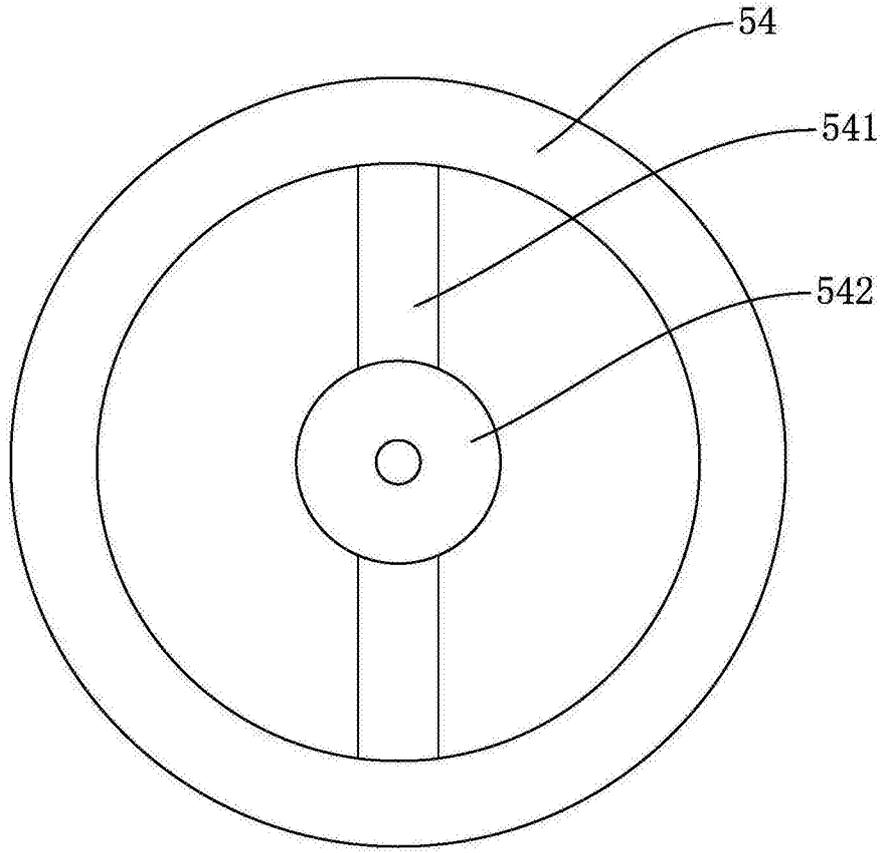


图12