(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205975038 U
(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620870682.6

(22)申请日 2016.08.11

(73)专利权人 新昌县宇峰印染机械有限公司
地址 312530 浙江省绍兴市新昌县澄潭镇澄蛟路32号10幢

(72)发明人 李荣华 陈梅汀

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217
代理人 胡根良

(51)Int.Cl.
D06B 7/08(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)
D06B 23/22(2006.01)
D06C 3/04(2006.01)

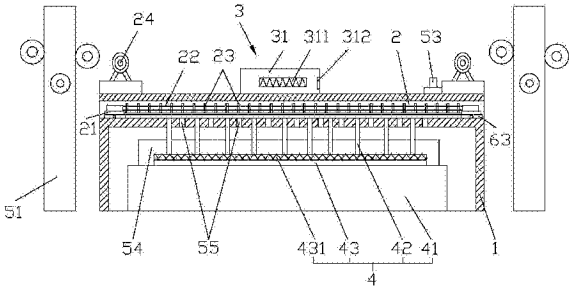
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽

(57)摘要

本实用新型主要公开了智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其技术方案：包括拉幅槽，拉幅槽的左右两侧设有安装槽，安装槽内设有轨道，轨道上设有链轮，链轮上设有布铗，拉幅槽的上方设有喷淋装置，喷淋装置包括加热箱、喷淋管和喷淋头，喷淋管与加热箱连接，喷淋头均匀安装在喷淋管上，拉幅槽内设有吸碱装置，吸碱装置包括收集箱、吸碱支管和吸碱总管，吸碱总管与收集箱连接，吸碱总管内设有过滤层，吸碱支管均匀分布在吸碱总管上，收集箱通过连接管与加热箱连接。本实用新型自动化程度高，拉幅效果好，提高织物的尺寸稳定性，除碱效率高，提高丝光光泽度，还具有耗碱低、耗能低、节能减排、对环境影响小的优点。



CN 205975038 U

1.智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：包括拉幅槽，所述拉幅槽的左右两侧设有安装槽，所述安装槽内设有轨道，所述轨道上设有链轮，所述链轮与传动电机连接，所述链轮上设有布铗，所述拉幅槽的上方设有喷淋装置，所述喷淋装置包括加热箱、喷淋管和喷淋头，所述喷淋管与所述加热箱连接，所述喷淋头均匀安装在所述喷淋管上，所述拉幅槽内设有吸碱装置，所述吸碱装置包括收集箱、吸碱支管和吸碱总管，所述收集箱位于所述拉幅槽的底部，所述吸碱总管与收集箱连接，所述吸碱总管内设有过滤层，所述吸碱支管均匀分布在所述吸碱总管上，且与所述拉幅槽连通，所述收集箱通过连接管与所述加热箱连接。

2.根据权利要求1所述的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：所述拉幅槽的前后两侧均设有张力架，所述张力架上设有张力控制装置，所述拉幅槽的进布端和出布端均设有导布辊，所述导布辊上设有吸铁层。

3.根据权利要求1所述的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：所述拉幅槽的前后两端均设有调节装置，所述调节装置包括调节电机、调节丝杆和调节座，所述调节座分别位于所述轨道的前后两端，所述轨道安装在所述调节座上，所述调节丝杆穿过所述调节座，所述调节丝杆的一端与所述调节电机通过联轴器连接，所述调节丝杆的另一端与所述安装槽的内壁转接。

4.根据权利要求3所述的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：所述调节丝杆的两端分别设有第一螺纹和第二螺纹，所述第一螺纹和所述第二螺纹的螺纹方向相反，所述调节座包括第一调节座和第二调节座，所述第一调节座上设有第一螺纹孔，所述第二调节座上设有第二螺纹孔，所述第一螺纹孔与所述第一螺纹相匹配，所述第二螺纹孔与所述第二螺纹相匹配。

5.根据权利要求1所述的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：所述喷淋装置采用四组，所述喷淋装置沿着织物传送的方向并列设置。

6.根据权利要求1所述的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：所述加热箱内设有加热器和温度感应器，所述加热箱上还连接有进水管。

7.根据权利要求1所述的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：所述布铗的内侧设有软垫。

8.根据权利要求1所述的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：所述拉幅槽的脱铗处设有淡碱浓度测控传感器，所述拉幅槽的外壁上设有显示屏，所述淡碱浓度测控传感器与所述显示屏连接。

9.根据权利要求1所述的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，其特征在于：所述拉幅槽的内部设有蒸发箱，所述拉幅槽的底面上设有蒸汽孔，所述蒸汽孔与所述蒸发箱连通。

智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽。

背景技术

[0002] 利用纤维素、蚕丝、羊毛等纤维在潮湿条件下所具有的一定可塑性，将织物幅宽逐渐拉阔至规定的尺寸并进行烘干稳定的整理过程，称为拉幅。染整生产织物由坯布进入工艺加工，直至成品入库的过程中，坯布门幅、各工艺段落布门幅、成品门幅，因不同织物品种、不同的加工工艺、选用的不同设备，具有不同的织物门幅的加工系数，这就要求较高的织物门幅的控制。为了提高纤维素纤维织物光泽，纤维素纤维对染料的吸附能力，增加织物强力与尺寸稳定性，消除前处理布面产生的皱痕，使布面得色均匀亮丽，就需要通过丝光机对织物进行丝光处理。丝光机分为直辊丝光机、弯辊丝光机和布铗丝光机，在布铗丝光机的处理过程中，布铗拉幅是其中必不可少的一项步骤，布铗拉幅用来拉伸织物的门幅至规定的尺寸，避免织物收缩，提高丝光光泽度。现有技术中的布铗拉幅设备稳定性不高，拉幅效果不佳，去碱性不高，容易导致织物后期的收缩，织物尺寸稳定性差，从而影响丝光光泽度，而且自动化程度低、工艺再现性差、环境负担重，成本高、效率低等，不符合建设资源节约型，环境友好型的社会和可持续发展的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的诸多不足，提供智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，设备稳定，自动化程度高，节约人力物力，拉幅效果好，避免织物的收缩，提高织物的尺寸稳定性，除碱效率高，提高丝光光泽度，还具有耗碱低、耗能低、节能减排、对环境影响小的优点。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，包括拉幅槽，拉幅槽的左右两侧设有安装槽，安装槽内设有轨道，轨道上设有链轮，链轮与传动电机连接，链轮上设有布铗，拉幅槽的上方设有喷淋装置，喷淋装置包括加热箱、喷淋管和喷淋头，喷淋管与加热箱连接，喷淋头均匀安装在喷淋管上，拉幅槽内设有吸碱装置，吸碱装置包括收集箱、吸碱支管和吸碱总管，收集箱位于拉幅槽的底部，吸碱总管与收集箱连接，吸碱总管内设有过滤层，吸碱支管均匀分布在吸碱总管上，且与拉幅槽连通，收集箱通过连接管与加热箱连接。设置的安装槽用来安放轨道和布铗，从而避免外界的灰尘或者油污等污染物沾染到布铗上，从而污染拉幅槽内的织物，加强拉幅槽对织物的保护性能；利用传动电机带动链轮运行，从而实现整个设备的运行，传动方式简单方便；利用布铗夹住布边，起到扩幅作用，避免在织物上产生针刺孔、开裂等现象，损伤织物；通过喷淋头将热水或热洗碱液从上方均匀喷淋到织物全幅，洗碱液在加热箱内通过加热和稀释，黏度降低，碱液扩散加速，使碱液能充分均匀地渗透到纤维内部，达到深度丝光的目的，然后再通过吸碱装置，利用紧贴织物下方的与真空泵相连的表面布满小孔的吸碱支管吸去热水或热洗碱液以及织物中的碱液，

减少织物的含碱量，完成织物碱液的洗涤，同时强化碱液与纤维之间的反应，提高丝光效果，吸碱支管吸取的碱液首先进入到吸碱总管内，通过过滤层过滤，去除碱液中的杂质，然后进入到收集箱内待用，通过连接管可将收集箱内的碱液输送到加热箱内，供喷淋使用，从而形成循环，节约碱量，减少浪费，提高碱液的使用率。

[0006] 进一步，拉幅槽的前后两侧均设有张力架，张力架上设有张力控制装置，拉幅槽的进布端和出布端均设有导布辊，导布辊上设有吸铁层。设置的张力架用来控制织物的张力，使织物的张力恒定，提高织物质量，设置的导布辊使织物顺利进入到拉幅槽和离开拉幅槽，提高织物传送的准确性，减少织物的偏移，设置的吸铁层用来吸取织物上附有的铁磁性金属物质以及掉落在织物上的布铗，减少织物上的杂质，提高丝光质量和效率。

[0007] 进一步，拉幅槽的前后两端均设有调节装置，调节装置包括调节电机、调节丝杆和调节座，调节座分别位于轨道的前后两端，轨道安装在调节座上，调节丝杆穿过调节座，调节丝杆的一端与调节电机通过联轴器连接，调节丝杆的另一端与安装槽的内壁转接。通过调节装置调节门幅宽度，已适用于不同的设备和用处，扩大织物的适用范围，提高丝光机的实用性，调节电机通过联轴器带动调节丝杆转动，调节丝杆带动调节座沿着调节丝杆来回移动，从而达到调节轨道间距的目的，使织物达到所需门幅的要求，控制方便，调节简单，易于操作。

[0008] 进一步，调节丝杆的两端分别设有第一螺纹和第二螺纹，第一螺纹和第二螺纹的螺纹方向相反，调节座包括第一调节座和第二调节座，第一调节座上设有第一螺纹孔，第二调节座上设有第二螺纹孔，第一螺纹孔与第一螺纹相匹配，第二螺纹孔与第二螺纹相匹配。设置的第一螺纹与第一调节座相对应，设置的第二螺纹与第二调节座相对应，当调节丝杆在调节电机的带动下转动时，第一调节座和第二调节座分别在第一螺纹和第二螺纹的作用下相互靠近或者相互背离，从而起到缩小或者扩大织物门幅的作用。

[0009] 进一步，喷淋装置采用四组，喷淋装置沿着织物传送的方向并列设置。采用多组平行设置的喷淋装置，使织物在拉幅槽的拉幅过程中一直能接受到喷淋，提高喷淋的效率和质量。

[0010] 进一步，加热箱内设有加热器和温度感应器，加热箱上还连接有进水管。设置的加热器用来加热加热箱内的碱液，提高淋洗效果，温度感应器用来感应加热箱内的温度情况，从而控制加热器的加热程度，使加热箱内的碱液处于合适的温度范围内，提高喷淋效率；设置的进水管用来将加热箱内的碱液稀释，以降低碱液浓度和黏度，提高碱液扩散速度，使碱液能充分均匀地渗透到纤维内部，达到深度丝光的目的。

[0011] 进一步，布铗的内侧设有软垫。在布铗内设置软垫，一方面减少对织物的损害，提高织物质量，另一方面减少布铗的磨损，提高布铗的使用寿命，降低设备成本。

[0012] 进一步，拉幅槽的脱铗处设有淡碱浓度测控传感器，拉幅槽的外壁上设有显示屏，淡碱浓度测控传感器与显示屏连接。设置的淡碱浓度测控传感器用来检测经过拉幅、去碱后的织物上的碱含量，并实时在显示屏上显示，确保织物的去碱效果和尺寸稳定性，减轻后续水洗负荷。

[0013] 进一步，拉幅槽的内部设有蒸发箱，拉幅槽的底面上设有蒸汽孔，蒸汽孔与蒸发箱连通。设置的蒸发箱用来产生蒸汽，产生出来的蒸汽通过蒸汽孔从下而上喷洒到织物上，与喷淋装置配合工作，进一步稀释和冲散织物内含有的碱液，提高去碱效率，加强织物尺寸稳

定性。

[0014] 本实用新型由于采用了上述技术方案，具有以下有益效果：

[0015] 1、设置的安装槽用来安放轨道和布铗，从而避免外界的灰尘或者油污等污染物沾染到布铗上，从而污染在拉幅槽内的织物，加强拉幅槽的对织物的保护性能；利用传动电机带动链轮运行，从而实现整个设备的运行，传动方式简单方便；利用布铗夹住布边，起到扩幅作用，避免在织物上产生针刺孔、开裂等现象，损伤织物；

[0016] 2、通过喷淋头将热水或热洗碱液从上方均匀喷淋到织物全幅，洗碱液在加热箱内通过加热和稀释，黏度降低，碱液扩散加速，使碱液能充分均匀地渗透到纤维内部，达到深度丝光的目的，然后再通过吸碱装置，利用紧贴织物下方的与真空泵相连的表面布满小孔的吸碱支管吸去热水或热洗碱液以及织物中的碱液，减少织物的含碱量，完成织物碱液的洗涤，同时强化碱液与纤维之间的反应，提高丝光效果，吸碱支管吸取的碱液首先进入到吸碱总管内，通过过滤层过滤，去除碱液中的杂质，然后进入到收集箱内待用，通过连接管可将收集箱内的碱液输送到加热箱内，供喷淋使用，从而形成循环，节约碱量，减少浪费，提高碱液的使用率。

[0017] 本实用新型设备稳定，自动化程度高，节约人力物力，拉幅效果好，避免织物的收缩，提高织物的尺寸稳定性，除碱效率高，提高丝光光泽度，还具有耗碱低、耗能低、节能减排、对环境影响小的优点。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0019] 图1为本实用新型智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型中拉幅槽的俯视图；

[0021] 图3为本实用新型中调节装置的结构示意图。

[0022] 附图标记：1、拉幅槽；2、安装槽；21、轨道；22、链轮；23、布铗；24、传动电机；3、喷淋装置；31、加热箱；311、加热器；312、温度感应器；313、进水管；32、喷淋管；33、喷淋头；4、吸碱装置；41、收集箱；42、吸碱支管；43、吸碱总管；431、过滤层；51、张力架；52、导布辊；53、淡碱浓度测控传感器；54、蒸发箱；55、蒸汽孔；6、调节装置；61、调节电机；62、调节丝杆；621、第一螺纹；622、第二螺纹；63、第一调节座；64、第二调节座。

具体实施方式

[0023] 如图1-3所示，为本实用新型的智能化湿布热碱直辊布铗针织物丝光机的布铗拉幅稳定槽，包括拉幅槽1，拉幅槽1的左右两侧设有安装槽2，安装槽2内设有轨道21，轨道21上设有链轮22，链轮22与传动电机24连接，链轮22上设有布铗23，布铗23的内侧设有软垫，在布铗23内设置软垫，一方面减少对织物的损害，提高织物质量，另一方面减少布铗23的磨损，提高布铗23的使用寿命，降低设备成本。设置的安装槽2用来安放轨道21和布铗23，从而避免外界的灰尘或者油污等污染物沾染到布铗23上，从而污染拉幅槽1内的织物，加强拉幅槽1对织物的保护性能；利用传动电机24带动链轮22运行，从而实现整个设备的运行，传动方式简单方便；利用布铗23夹住布边，起到扩幅作用，避免在织物上产生针刺孔、开裂等现

象，损伤织物。拉幅槽1的脱铗处设有淡碱浓度测控传感器53，拉幅槽1的外壁上设有显示屏，淡碱浓度测控传感器53与显示屏连接。设置的淡碱浓度测控传感器53用来检测经过拉幅、去碱后的织物上的碱含量，并实时在显示屏上显示，确保织物的去碱效果和尺寸稳定性，减轻后续水洗负荷。

[0024] 拉幅槽1的上方设有喷淋装置3，喷淋装置3采用四组，喷淋装置3沿着织物传送的方向并列设置。采用多组平行设置的喷淋装置3，使织物在拉幅槽1的拉幅过程中一直能接受到喷淋，提高喷淋的效率和质量；喷淋装置3包括加热箱31、喷淋管32和喷淋头33，喷淋管32与加热箱31连接，喷淋头33均匀安装在喷淋管32上，加热箱31内设有加热器311和温度感应器312，加热箱31上还连接有进水管313。设置的加热器311用来加热加热箱31内的碱液，提高淋洗效果，温度感应器312用来感应加热箱31内的温度情况，从而控制加热器311的加热程度，使加热箱31内的碱液处于合适的温度范围内，提高喷淋效率；设置的进水管313用来将加热箱31内的碱液稀释，以降低碱液浓度和黏度，提高碱液扩散速度，使碱液能充分均匀地渗透到纤维内部，达到深度丝光的目的。

[0025] 拉幅槽1内设有吸碱装置4，吸碱装置4包括收集箱41、吸碱支管42和吸碱总管43，收集箱41位于拉幅槽1的底部，吸碱总管43与收集箱41连接，吸碱总管43内设有过滤层431，吸碱支管42均匀分布在吸碱总管43上，且与拉幅槽1连通，收集箱41通过连接管与加热箱31连接。通过喷淋头33将热水或热洗碱液从上方均匀喷淋到织物全幅，洗碱液在加热箱31内通过加热和稀释，黏度降低，碱液扩散加速，使碱液能充分均匀地渗透到纤维内部，达到深度丝光的目的，然后再通过吸碱装置4，利用紧贴织物下方的与真空泵相连的表面布满小孔的吸碱支管42吸去热水或热洗碱液以及织物中的碱液，减少织物的含碱量，完成织物碱液的洗涤，同时强化碱液与纤维之间的反应，提高丝光效果，吸碱支管42吸取的碱液首先进入到吸碱总管43内，通过过滤层431过滤，去除碱液中的杂质，然后进入到收集箱41内待用，通过连接管可将收集箱41内的碱液输送到加热箱31内，供喷淋使用，从而形成循环，节约碱量，减少浪费，提高碱液的使用率。

[0026] 拉幅槽1的前后两端均设有调节装置6，调节装置6包括调节电机61、调节丝杆62和调节座，调节座分别位于轨道21的前后两端，轨道21安装在调节座上，调节丝杆62穿过调节座，调节丝杆62的一端与调节电机61通过联轴器连接，调节丝杆62的另一端与安装槽2的内壁转接。通过调节装置6调节门幅宽度，已适用于不同的设备和用处，扩大织物的适用范围，提高丝光机的实用性，调节电机61通过联轴器带动调节丝杆62转动，调节丝杆62带动调节座沿着调节丝杆62来回移动，从而达到调节轨道21间距的目的，使织物达到所需门幅的要求，控制方便，调节简单，易于操作。调节丝杆62的两端分别设有第一螺纹621和第二螺纹622，第一螺纹621和第二螺纹622的螺纹方向相反，调节座包括第一调节座63和第二调节座64，第一调节座63上设有第一螺纹621孔，第二调节座64上设有第二螺纹622孔，第一螺纹621孔与第一螺纹621相匹配，第二螺纹622孔与第二螺纹622相匹配。设置的第一螺纹621与第一调节座63相对应，设置的第二螺纹622与第二调节座64相对应，当调节丝杆62在调节电机61的带动下转动时，第一调节座63和第二调节座64分别在第一螺纹621和第二螺纹622的作用下相互靠近或者相互背离，从而起到缩小或者扩大织物门幅的作用。

[0027] 拉幅槽1的前后两侧均设有张力架51，张力架51上设有张力控制装置，拉幅槽1的进布端和出布端均设有导布辊52，导布辊52上设有吸铁层。设置的张力架51用来控制织物

的张力，使织物的张力恒定，提高织物质量，设置的导布辊52使织物顺利进入到拉幅槽1和离开拉幅槽1，提高织物传送的准确性，减少织物的偏移，设置的吸铁层用来吸取织物上附有的铁磁性金属物质以及掉落在织物上的布铗23，减少织物上的杂质，提高丝光质量和效率。

[0028] 拉幅槽1的内部设有蒸发箱54，拉幅槽1的底面上设有蒸汽孔55，蒸汽孔55与蒸发箱54连通。设置的蒸发箱54用来产生蒸汽，产生出来的蒸汽通过蒸汽孔55从下而上喷洒到织物上，与喷淋装置3配合工作，进一步稀释和冲散织物内含有的碱液，提高去碱效率，加强织物尺寸稳定性。

[0029] 以上仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的技术特征并不局限于此。任何以本实用新型为基础，为解决基本相同的技术问题，实现基本相同的技术效果，所作出的简单变化、等同替换或者修饰等，皆涵盖于本实用新型的保护范围之中。

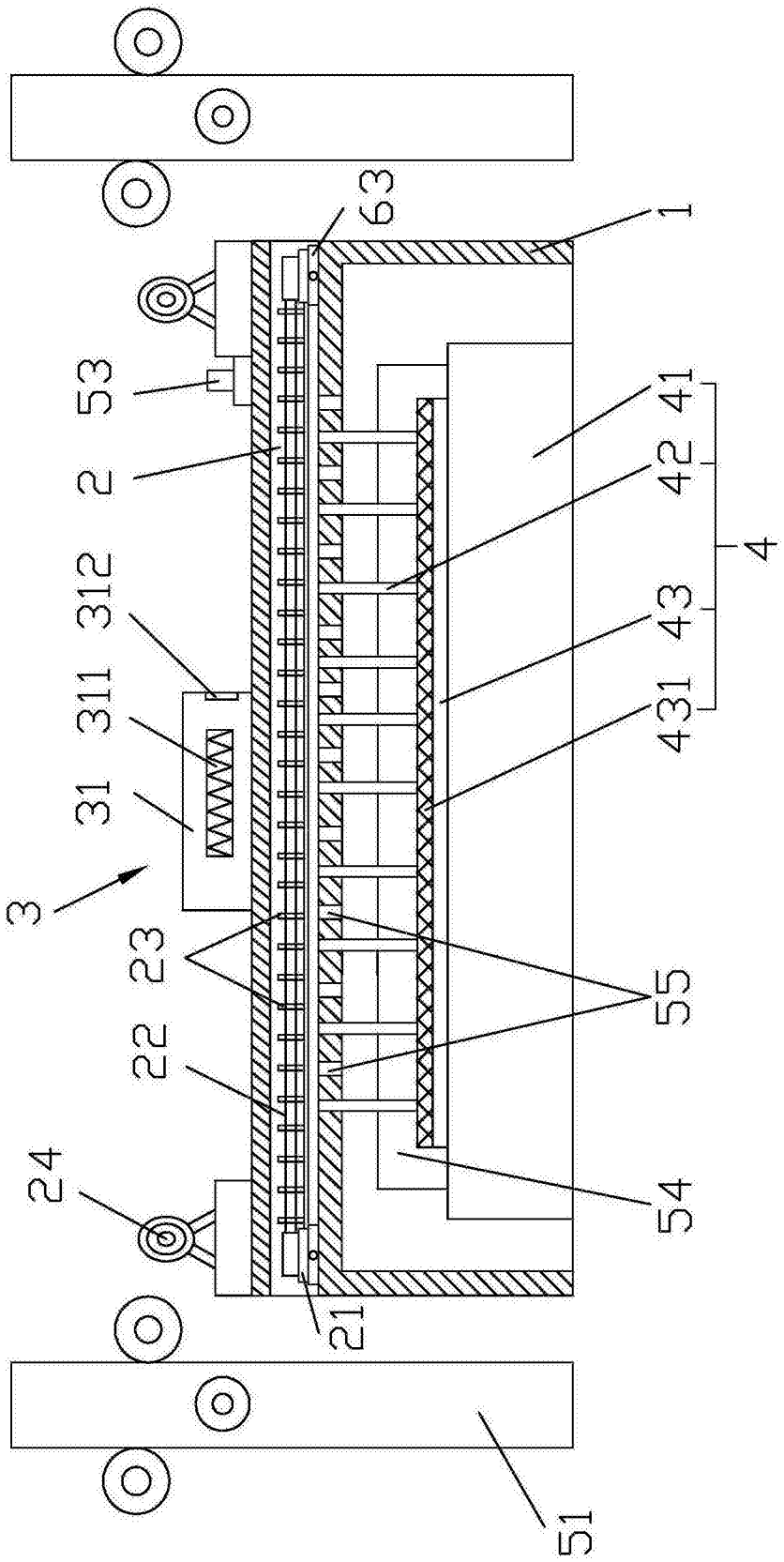


图1

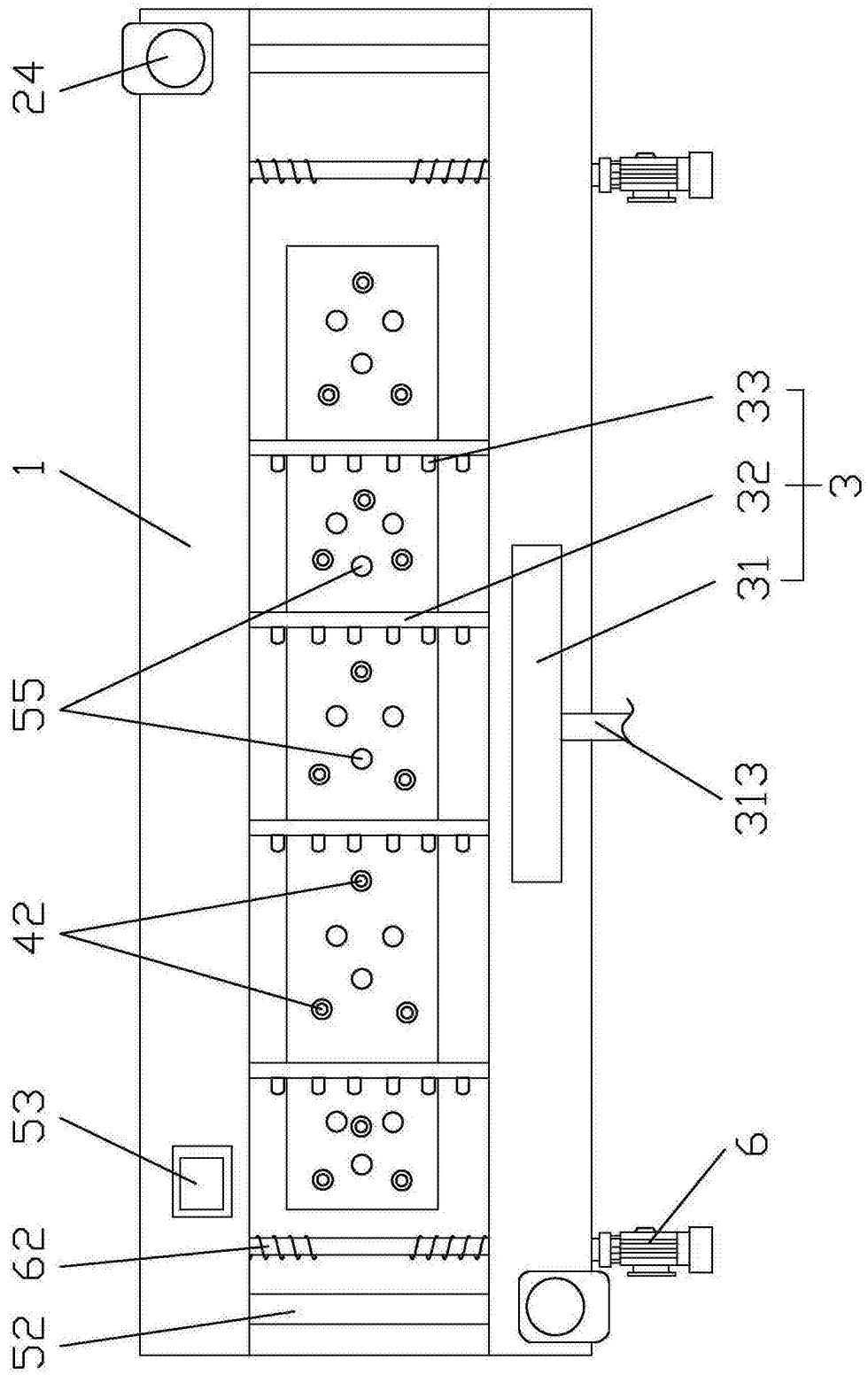


图2

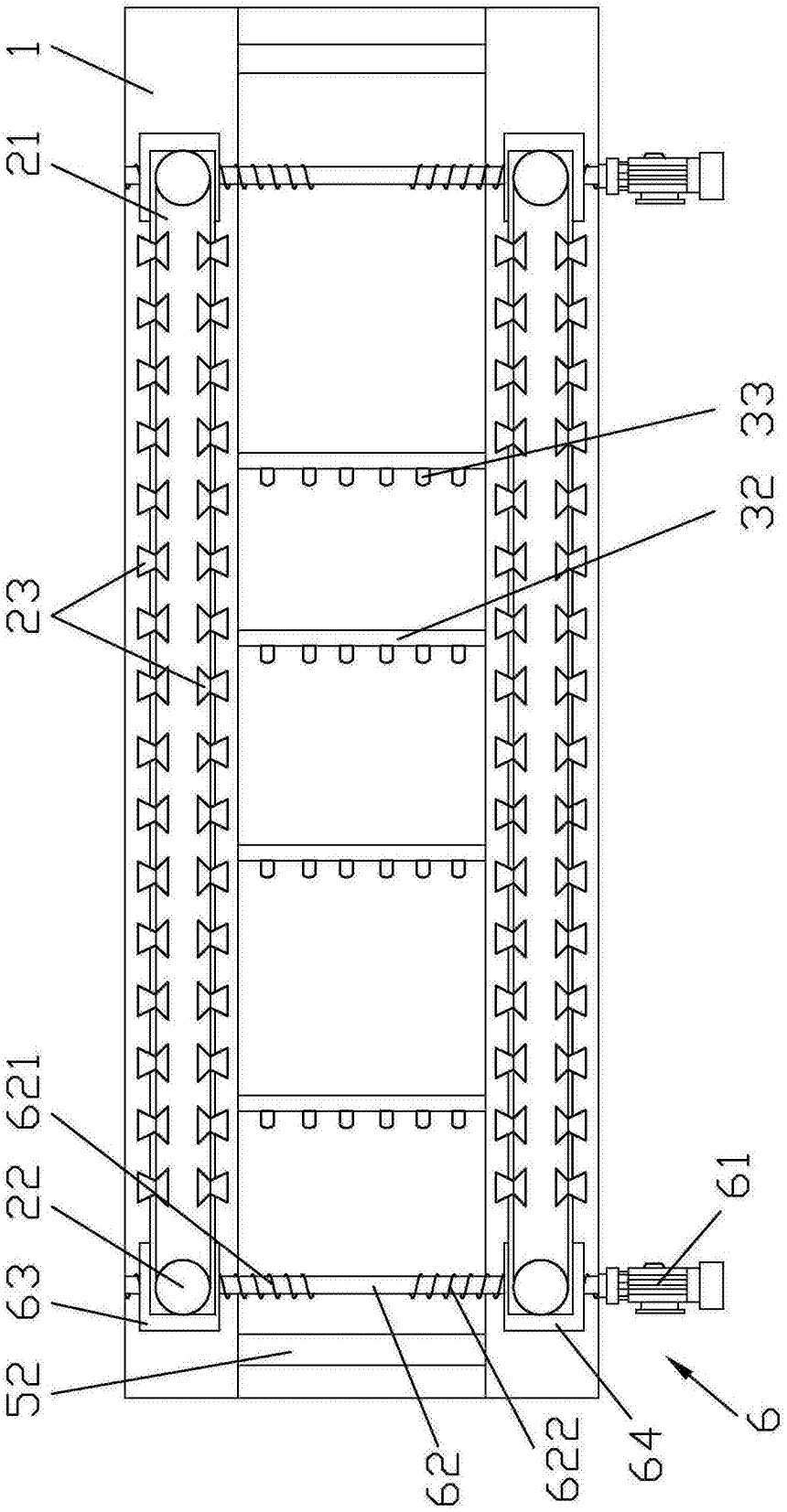


图3