



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221233298 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202323472443.4

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 绍兴恒利印染有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区滨海工
业区

(72) 发明人 章福松

(51) Int. Cl.

B41F 35/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

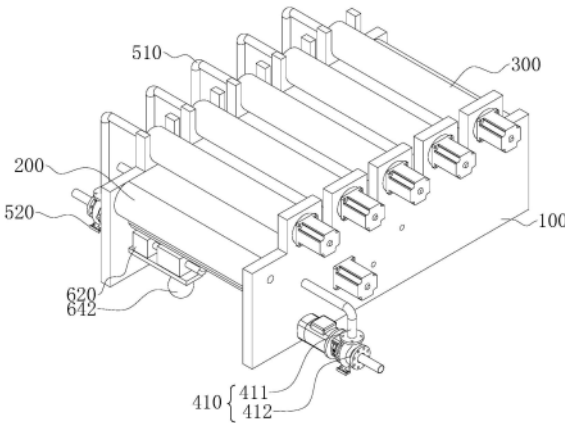
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

带有清理装置的圆网印花机

(57) 摘要

本申请涉及一种带有清理装置的圆网印花机,包括机架、传输带、圆网,圆网设于传输带上方,还包括连接于机架上喷水管,喷水管一端连接有供水源,喷水管设于传输带下方,喷水管靠近传输带一侧连接有若干第一喷头,喷头用于向传输带朝下一侧喷水。供水源向喷水管内通入水源,并通过第一喷头向传输带喷水,对传输带进行清洗,以此减少传输带上的色浆,减少传输带上色浆对布料造成的污染。



1. 一种带有清理装置的圆网印花机, 包括机架(100)、连接于机架(100)的传输带(200)、圆网(300), 其特征在于: 还包括连接于机架(100)的喷水管(400), 所述喷水管(400)一端连接有供水源(410), 所述喷水管(400)设于传输带(200)下方, 所述喷水管(400)长度方向与传输带(200)的宽度方向一致, 所述喷水管(400)靠近传输带(200)一侧连接有若干第一喷头(420), 各所述第一喷头(420)均与喷水管(400)连通, 所述第一喷头(420)用于向传输带(200)喷水。

2. 根据权利要求1所述的带有清理装置的圆网印花机, 其特征在于: 所述机架(100)还连接有刷毛辊(700)、限位辊(760), 所述刷毛辊(700)与限位辊(760)长度方向与传输带(200)宽度方向一致, 所述喷水管(400)、刷毛辊(700)、限位辊(760)沿传输带(200)运输方向依次分布, 所述刷毛辊(700)设于传输带(200)下方, 所述刷毛辊(700)与限位辊(760)间隔形成供传输带(200)通过的空隙。

3. 根据权利要求2所述的带有清理装置的圆网印花机, 其特征在于: 所述刷毛辊(700)包括转动连接于机架(100)的两个底座(710)、若干支撑杆(720)、若干刷毛件, 所述支撑杆(720)长度方向与传输带(200)宽度方向一致, 所述支撑杆(720)两端分别连接于两个底座(710), 若干所述支撑杆(720)沿底座(710)周向分布, 所述刷毛件可拆卸连接于支撑杆(720)。

4. 根据权利要求3所述的带有清理装置的圆网印花机, 其特征在于: 所述刷毛件包括安装块(730)、刷毛(740), 所述安装块(730)长度方向与支撑杆(720)长度方向一致, 所述安装块(730)靠近支撑杆(720)一侧开设有供支撑杆(720)嵌入的安装槽(731), 所述支撑杆(720)沿底座(710)径向滑动连接于安装槽(731)内, 所述刷毛(740)连接于安装块(730)远离支撑杆(720)一侧, 所述安装槽(731)内壁连接有锁定组件(750), 所述锁定组件(750)用于将支撑杆(720)锁定于安装槽(731)内。

5. 根据权利要求4所述的带有清理装置的圆网印花机, 其特征在于: 所述支撑杆(720)侧壁开设有卡接槽(721), 所述卡接槽(721)长度方向与支撑杆(720)宽度方向一致, 所述安装槽(731)内壁开设有连接槽(732), 所述连接槽(732)深度方向与支撑杆(720)宽度方向一致, 所述锁定组件(750)包括卡接块(751)、弹簧(752), 所述卡接块(751)沿支撑杆(720)宽度方向滑动连接于卡接槽(721)内, 所述弹簧(752)长度方向与支撑杆(720)宽度方向一致, 所述弹簧(752)一端连接于安装槽(731)内壁, 另一端连接于卡接块(751)靠近支撑杆(720)一端, 所述卡接块(751)远离弹簧(752)一端嵌于连接槽(732)内, 所述卡接块(751)远离安装块(730)一侧倾斜设置形成便于卡接块(751)远离连接槽(732)的导向面。

6. 根据权利要求3所述的带有清理装置的圆网印花机, 其特征在于: 所述机架(100)还连接有吸毛管(610)、抽气泵(620)、抽气管(630), 所述抽气管(630)连通吸毛管(610)与抽气泵(620), 所述吸毛管(610)长度方向与传输带(200)宽度方向一致, 所述吸毛管(610)设于传输带(200)下方, 所述吸毛管(610)与喷水管(400)沿传输带(200)传输方向依次分布, 所述吸毛管(610)靠近传输带(200)一侧开设有吸毛孔(611), 所述吸毛孔(611)长度方向与吸毛管(610)长度方向一致, 所述抽气管(630)还连接有收集组件(640)。

7. 根据权利要求6所述的带有清理装置的圆网印花机, 其特征在于: 所述收集组件(640)包括连接于机架(100)的分流箱(641)、连接于分流箱(641)的收集袋(642), 所述收集袋(642)与分流箱(641)连通, 所述分流箱(641)连通抽气管(630)与抽气泵(620), 所述分流

箱(641)内靠近抽气泵(620)一侧连接有过滤网(643)。

8.根据权利要求4所述的带有清理装置的圆网印花机,其特征在于:所述机架(100)还连接有刮板(800),所述刮板(800)设于传输带(200)下方,所述刷毛辊(700)与刮板(800)沿传输带(200)传输方向依次分布,所述刮板(800)长度方向与传输带(200)宽度方向一致,所述刮板(800)上端面与传输带(200)靠近刮板(800)一侧接触。

9.根据权利要求8所述的带有清理装置的圆网印花机,其特征在于:所述机架(100)还连接有热风机(900),所述热风机(900)设于传输带(200)下方,所述刮板(800)与热风机(900)沿传输带(200)传输方向依次分布,所述热风机(900)的出风口朝向传输带(200)设置。

10.根据权利要求1所述的带有清理装置的圆网印花机,其特征在于:还包括连接于机架(100)的出水管(510),所述出水管(510)一端连接有供水泵(520),所述供水泵(520)用于向出水管(510)内输水,所述出水管(510)远离供水泵(520)一端延伸至圆网(300)内,所述出水管(510)设于圆网(300)内一端连接有若干第二喷头(530),所述第二喷头(530)与出水管(510)连通,所述第二喷头(530)用于向圆网(300)内喷水。

带有清理装置的圆网印花机

技术领域

[0001] 本申请涉及印花设备的领域,尤其是涉及一种带有清理装置的圆网印花机。

背景技术

[0002] 现今印花设备有圆网、平网、转移及铜板网等多种类型,但应用最为广泛的是印花圆网,印花圆网具有印花速度快、生产效率高特点。因此布料生产过程中通常采用圆网印花机对布料进行印花。

[0003] 授权公告号CN203401809U的中国专利公开了一种圆网印花机的圆网自动清洗装置,包括圆网印花机的机架和圆网,圆网安装在机架上,方杆插套在圆网中,方杆的二端固定在机架上;清洗小车插套在方杆上,清洗小车上固定有若干个喷嘴,喷嘴与供水管相连接,供水管固定在输送链上,机架上固定有变频电机,变频电机的转轴上固定有链轮。

[0004] 使用过程中,变频电机带动链轮转动,清洗小车沿方杆长度方向往复移动,在清洗小车运动过程中,供水管向喷嘴供水,喷嘴便向圆网内喷水清洗圆网内部,对圆网内部进行清洗。

[0005] 针对上述相关技术方案,通过向圆网内喷水,对圆网内残留的色浆进行清理时,含有色浆的水会通过圆网渗透至传输带,对传输带造成污染,若传输带未及时清理,易对布料造成污染,影响染色质量。

实用新型内容

[0006] 为了清理传输带,减少传输带上的染液对布料造成的污染,本申请提供一种带有清理装置的圆网印花机。

[0007] 本申请提供一种带有清理装置的圆网印花机采用如下的技术方案:

[0008] 一种带有清理装置的圆网印花机,包括机架、连接于机架的传输带、圆网,还包括连接于机架的喷水管,所述喷水管一端连接有供水源,所述喷水管设于传输带下方,所述喷水管长度方向与传输带的宽度方向一致,所述喷水管靠近传输带一侧连接有若干第一喷头,各所述第一喷头均与喷水管连通,所述第一喷头用于向传输带喷水。

[0009] 通过采用上述技术方案,当圆网印花机对布料完成印染后,传输带运输至喷水管上方,供水源向喷水管内输水,并通过第一喷头向传输带喷水,对传输带进行清洗,以此减少传输带上的色浆,减少传输带上色浆对布料造成的污染。

[0010] 可选的,机架还连接有刷毛辊、限位辊,所述刷毛辊与限位辊长度方向与传输带宽度方向一致,所述喷水管、刷毛辊、限位辊沿传输带运输方向依次分布,所述刷毛辊设于传输带下方,所述刷毛辊与限位辊间隔形成供传输带通过的空隙。

[0011] 通过采用上述技术方案,当传输带经过喷水管清洗后,通过刷毛辊与限位辊之间的空隙时,刷毛辊对传输带进行刷理,进一步对传输带上的色浆进行清除。

[0012] 可选的,刷毛辊包括转动连接于机架的两个底座、若干支撑杆、若干刷毛件,所述支撑杆长度方向与传输带宽度方向一致,所述支撑杆两端分别连接于两个底座,若干所述

支撑杆沿底座周向分布,所述刷毛件可拆卸连接于支撑杆。

[0013] 通过采用上述技术方案,当刷毛辊使用时间较长后,刷毛件上易沾染较多污渍,使得刷毛件对传输带的清理效果减弱,当刷毛件上污渍较多时,将刷毛件从支撑杆上拆卸下来,对刷毛件进行清理后再安装至支撑杆上,保障刷毛件对传输带的清理效果。

[0014] 可选的,刷毛件包括安装块、刷毛,所述安装块长度方向与支撑杆长度方向一致,所述安装块靠近支撑杆一侧开设有供支撑杆嵌入的安装槽,所述支撑杆沿底座径向滑动连接于安装槽内,所述刷毛连接于安装块远离支撑杆一侧,所述安装槽内壁连接有锁定组件,所述锁定组件用于将支撑杆锁定于安装槽内。

[0015] 通过采用上述技术方案,安装刷毛件时,将支撑杆沿底座径向嵌入安装槽内,并通过锁定组件将安装块稳定连接于支撑杆上。

[0016] 可选的,支撑杆侧壁开设有卡接槽,所述卡接槽长度方向与支撑杆宽度方向一致,所述安装槽内壁开设有连接槽,所述连接槽深度方向与支撑杆宽度方向一致,所述锁定组件包括卡接块、弹簧,所述卡接块沿支撑杆宽度方向滑动连接于卡接槽内,所述弹簧长度方向与支撑杆宽度方向一致,所述弹簧一端连接于安装槽内壁,另一端连接于卡接块靠近支撑杆一端,所述卡接块远离弹簧一端嵌于连接槽内,所述卡接块远离安装块一侧倾斜设置形成便于卡接块远离连接槽的导向面。

[0017] 通过采用上述技术方案,将安装块安装于支撑杆上时,支撑杆沿底座径向在安装槽内滑动并嵌于安装槽时,安装块抵接于卡接块并推动卡接块在卡接槽内沿支撑杆宽度方向移动,使得弹簧受到卡接块挤压发生形变,卡接块跟随支撑杆沿底座径向移动,使得卡接块远离弹簧一端嵌于连接槽内,弹簧具有一定弹力,驱使卡接块抵紧连接槽内壁,使得安装块与支撑杆之间连接更加稳定,增设导向面使得拆卸时卡接块远离连接槽时更省力,操作更加便利。

[0018] 可选的,机架还连接有吸毛管、抽气泵、抽气管,所述抽气管(630)连通吸毛管与抽气泵,所述吸毛管长度方向与传输带宽度方向一致,所述吸毛管设于传输带下方,所述吸毛管与喷水管沿传输带传输方向依次分布,所述吸毛管靠近传输带一侧开设有吸毛孔,所述吸毛孔长度方向与吸毛管长度方向一致,所述抽气管还连接有收集组件。

[0019] 通过采用上述技术方案,布料通过喷水管前,先通过吸毛管,抽气泵对吸毛管内进行抽气,使得吸毛管内形成负压,使得传输带上的毛絮被吸入吸毛管内,并进入收集组件内收集,以此减少传输带表面的毛絮,尽量避免刷毛辊沾染上毛絮,保障刷毛辊对传输带的清理效果。

[0020] 可选的,收集组件包括连接于机架的分流箱、连接于分流箱的收集袋,所述收集袋于分流箱连通,所述分流箱连通抽气管与抽气泵,所述分流箱内靠近抽气泵一侧连接有过滤网。

[0021] 通过采用上述技术方案,当传输带上的毛絮被吸入吸毛管内,沿抽气管进入分流箱内,并通过分流箱进入收集袋内进行收集,增设过滤网,尽量避免毛絮进入抽气泵,减小毛絮对抽气泵运行的影响。

[0022] 可选的,机架还连接有刮板,所述刮板设于传输带下方,所述刷毛辊与刮板沿传输带传输方向依次分布,所述刮板长度方向与传输带宽度方向一致,所述刮板上端面与传输带靠近刮板一侧接触。

[0023] 通过采用上述技术方案,当传输带通过刷毛辊后移动至刮板,通过刮板对传输带上的水分进行刮除,减少了传输带表面的水分。

[0024] 可选的,机架还连接有热风机,所述热风机设于传输带下方,所述刮板与热风机沿传输带传输方向依次分布,所述热风机的出风口朝向传输带设置。

[0025] 通过采用上述技术方案,当传输带移动至热风机上方,热风机吹出热风对传输带进行烘干,减少传输带上的水分。

[0026] 可选的,还包括连接于机架的出水管,所述出水管一端连接有供水泵,所述供水泵用于向出水管内输水,所述出水管远离供水泵一端延伸至圆网内,所述出水管设于圆网内一端连接有若干第二喷头,所述第二喷头与出水管连通,所述第二喷头用于向圆网内喷水。

[0027] 通过采用上述技术方案,通过供水泵向出水管内输水,水进入出水管内并通过第二喷头向圆网喷水,对圆网上残留的色浆进行清理。

[0028] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0029] 1.通过喷水管对传输带上喷水,并通过刷毛辊对传输带进行刷理,以此减少传输带表面的色浆,尽量避免传输带上残留色浆对布料的污染;

[0030] 2.抽气泵对吸毛管内抽气,使得吸毛管内形成负压,使得传输带上的毛絮被吸入吸毛管内,并沿抽气管进入分流箱内,进入分流箱内的毛絮受过滤网阻挡后进入收集袋中,以此减少传输带上的毛絮;

[0031] 3.传输带洗刷后通过热风机上方,热风机导出热风至传输带,对传输带起到烘干作用,减少传输带的水分,使得传输带尽量保持干燥。

附图说明

[0032] 图1是本实施例的立体结构图。

[0033] 图2 是本实施例的俯视图。

[0034] 图3是本实施例图2中A-A向的剖视图。

[0035] 图4是本实施例图2中B-B向的剖视图。

[0036] 图5是本实施例图2中C-C向的剖视图。

[0037] 图6是本实施例图2中D-D向的剖视图。

[0038] 图7是本实施例中刷毛辊的立体结构图。

[0039] 图8是本实施例图3中E部分的放大图。

[0040] 附图标记说明:100、机架;200、传输带;300、圆网;400、喷水管;410、供水源;411、供水管;412、压力泵;420、第一喷头;510、出水管;520、供水泵;530、第二喷头;610、吸毛管;611、吸毛孔;620、抽气泵;630、抽气管;640、收集组件;641、分流箱;642、收集袋;643、过滤网;700、刷毛辊;710、底座;720、支撑杆;721、卡接槽;730、安装块;731、安装槽;732、连接槽;740、刷毛;750、锁定组件;751、卡接块;752、弹簧;760、限位辊;800、刮板;900、热风机。

具体实施方式

[0041] 以下结合附图1-8对本申请作进一步详细说明。

[0042] 本申请实施例公开一种带有清理装置的圆网印花机。参照图1和图2,带有清理装置的圆网印花机包括机架100、传输带200、连接于机架100的若干圆网300。

[0043] 参照图1和图3,还包括连接于机架100的喷水管400,喷水管400设于传输带200下方,喷水管400用于向传输带200喷水。通过喷水管400对传输带200表面进行清洗,减少传输带200表面色浆与其他杂质。

[0044] 参照图1和图3,圆网300长度方向与传输带200宽度方向一致,若干圆网300沿传输带200长度方向间隔分布,且圆网300设于传输带200上方。喷水管400长度方向与传输带200宽度方向一致。喷水管400一端连接有供水源410,喷水管400靠近传输带200一侧连接有若干第一喷头420,且第一喷头420与喷水管400连通,第一喷头420用于向传输带200喷水。传输带200运输至喷水管400上方时,供水源410向喷水管400内输水,并通过第一喷头420喷洒至传输带200,对传输带200上的色浆或其他杂质进行清洗,减少传输带200的污渍,尽量避免传输带200对布料造成污染。

[0045] 参照图1和图4,机架100还连接有出水管510、供水泵520,出水管510为L形设置,出水管510靠近圆网300一端沿圆网300长度方向设置,出水管510远离圆网300一端沿竖直方向设置,供水泵520连接于出水管510远离圆网300一端,供水泵520连通出水管510,供水泵520用于向出水管510内输水。出水管510靠近圆网300一端沿圆网300长度方向延伸至圆网300内,出水管510设于圆网300内一端连接有若干第二喷头530,第二喷头530与出水管510连通,若干第二喷头530沿出水管510周向间隔分布。供水泵520向出水管510内输水,水通过第二喷头530喷洒至圆网300,对圆网300内残留的色浆进行清理,减少圆网300内的色浆。

[0046] 参照图3和图5,机架100还连接有吸毛管610、抽气泵620、抽气管630,吸毛管610长度方向与传输带200宽度方向一致,吸毛管610设于传输带200下方,抽气管630连通吸毛管610与抽气泵620。吸毛管610靠近传输带200一侧开设有吸毛孔611,吸毛孔611长度方向与吸毛管610长度方向一致。抽气管630还连接有收集组件640,收集组件640包括分流箱641、收集袋642,分流箱641连接于抽气管630,收集袋642可拆卸连接于分流箱641下端。分流箱641连通抽气管630与收集袋642,分流箱641连通抽气管630与抽气泵620。分流箱641内连接有过滤网643,过滤网643设于分流箱641内靠近抽气泵620一侧。吸毛管610、喷水管400沿传输带200运输方向依次分布。传输带200通过吸毛管610上方时,抽气泵620对吸毛管610内抽气,使得吸毛管610内形成负压,传输带200上的毛絮通过吸毛孔611进入抽气管630,并沿抽气管630进入分流箱641,受过滤网643的阻挡,毛絮进入收集袋642内收集。

[0047] 参照图3和图6,喷水管400远离传输带200连接有供水源410,供水源410包括供水管411、连接于机架100的压力泵412,供水管411连通喷水管400与压力泵412,压力泵412用于向供水管411内输水。布料通过喷水管400上方时,压力泵412将水导入供水管411,并沿供水管411进入喷水管400,水通过第一喷头420喷洒至传输带200,对传输带200上的色浆或其他杂质进行清理。

[0048] 参照图3和图7,机架100还连接有刷毛辊700、限位辊760,刷毛辊700设于传输带200下方,限位辊760设于刷毛辊700上方,刷毛辊700与限位辊760间隔形成供传输带200通过的空隙。喷水管400、刷毛辊700与限位辊760沿传输带200传输方向依次分布,第一喷头420倾斜设置并朝向刷毛辊700上方的传输带200。

[0049] 参照图7和图8,刷毛辊700包括转动连接于机架100的两个底座710、若干支撑杆720、若干刷毛件。底座710为圆形板设置,支撑杆720长度方向与传输带200宽度方向一致,支撑杆720两端分别连接于两个底座710,若干支撑杆720沿底座710周向分布,刷毛件可拆

卸连接于支撑杆720。刷毛件包括安装块730、刷毛740,安装块730长度方向与支撑杆720长度方向一致。安装块730靠近支撑杆720一侧开设有安装槽731,安装槽731长度方向与安装块730长度方向一致,支撑杆720沿底座710径向滑动连接于安装槽731内。传输带200通过喷水管400上方后进入限位辊760与刷毛辊700之间的空隙,刷毛辊700转动对传输带200刷理,且第一喷头420倾斜设置,使得刷毛辊700传输带200进行刷理的同时,第一喷头420对传输带200喷水,清洗与刷理同时进行,有利于传输带200上的色浆与杂质等进一步清除。

[0050] 参照图8,支撑杆720还连接有锁定组件750,锁定组件750用于将支撑杆720锁定于安装槽731内,支撑杆720侧壁开设有卡接槽721,卡接槽721长度方向与支撑杆720宽度方向一致。锁定组件750包括卡接块751、弹簧752,卡接块751沿支撑杆720宽度方向滑动连接于卡接槽721内,弹簧752长度方向与支撑杆720宽度方向一致,弹簧752一端连接于卡接块751靠近支撑杆720,另一端连接于卡接槽721内壁。卡接块751靠近安装块730一侧倾斜设置并形成便于支撑杆720嵌入安装槽731的斜面。安装槽731内壁还开设有连接槽732,连接槽732深度方向与安装块730宽度方向一致,卡接块751远离弹簧752一端抵接于连接槽732内壁。卡接块751远离安装块730一侧倾斜设置形成便于卡接块751远离连接槽732的导向面。安装块730与支撑杆720可拆卸连接,便于刷毛件的更换与清洗。安装块730安装时,支撑杆720沿底座710径向滑动连接于安装槽731内,并推动卡接块751沿支撑杆720宽度方向在卡接槽721内滑动,并挤压弹簧752使得弹簧752发生形变,弹簧752驱使卡接块751抵紧安装槽731侧壁,使得安装块730与支撑杆720稳定连接。

[0051] 参照图3,机架100还连接有刮板800,刮板800长度方向与传输带200宽度方向一致,刮板800设于传输带200下方,刷毛辊700与刮板800沿传输带200传输方向依次分布。刮板800上端面靠近刷毛辊700一侧倾斜设置,且刮板800上端面抵接于传输带200。机架100还连接有热风机900,热风机900设于传输带200下方,刮板800与热风机900沿传输带200传输方向依次分布。热风机的出风口朝向传输带200。当传输带200洗刷后,刮板800将传输带200的部分水分刮除,减少传输带200表面的水分。通过刮板800的传输带200移动至热风机900上方,受热风机900的烘干作用,进一步减少传输带200表面的水分。

[0052] 本申请实施例一种带有清理装置的圆网印花机的实施原理为:出水管510对圆网300内色浆清理完成后,部分色浆与水混合后通过圆网300渗透至传输带200,对传输带200造成污染。传输带200移动至吸毛管610上方,通过抽气泵620对吸毛管610内抽气,毛絮通过吸毛孔611进入收集组件640内进行收集。当传输带200传输至喷水管400与刷毛辊700上方,压力泵412向供水管411内输水,水进入喷水管400后通过第一喷头420喷洒至传输带200上,且喷水管400对传输带200喷水的同时,刷毛辊700对传输带200进行刷理,对传输带200上的色浆与其他杂质进行清理。当传输带200通过喷水管400与刷毛辊700的洗刷后,移动至刮板800上方后,通过刮板800对传输带200的刮除作用,减少传输带200表面的水分。传输带200通过刮板800后移动至热风机900上方,通过热风机900的烘干作用,进一步减少传输带200表面的水分。以此清理传输带200上的色浆与其他杂质,减少传输带200上的色浆对布料的影响,保障印染质量。

[0053] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

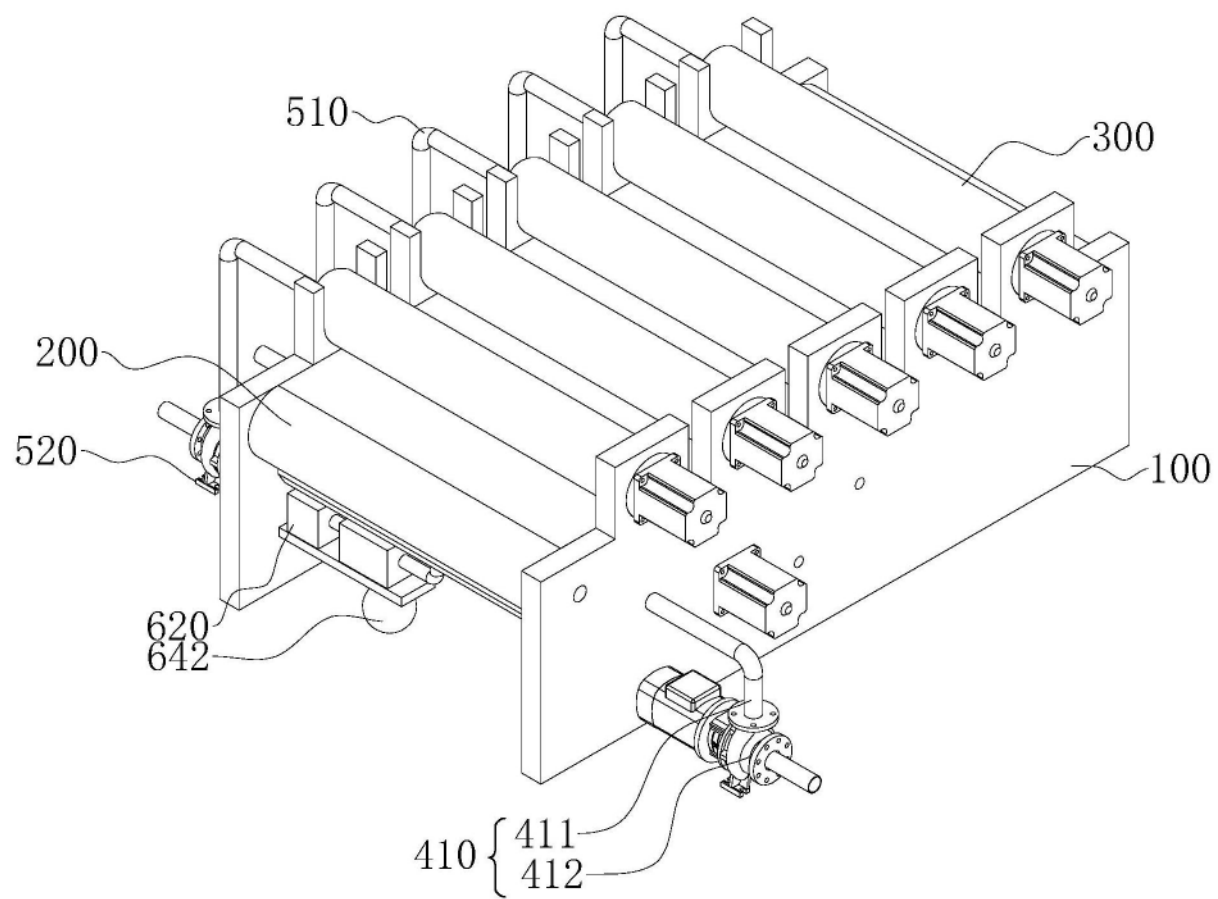


图1

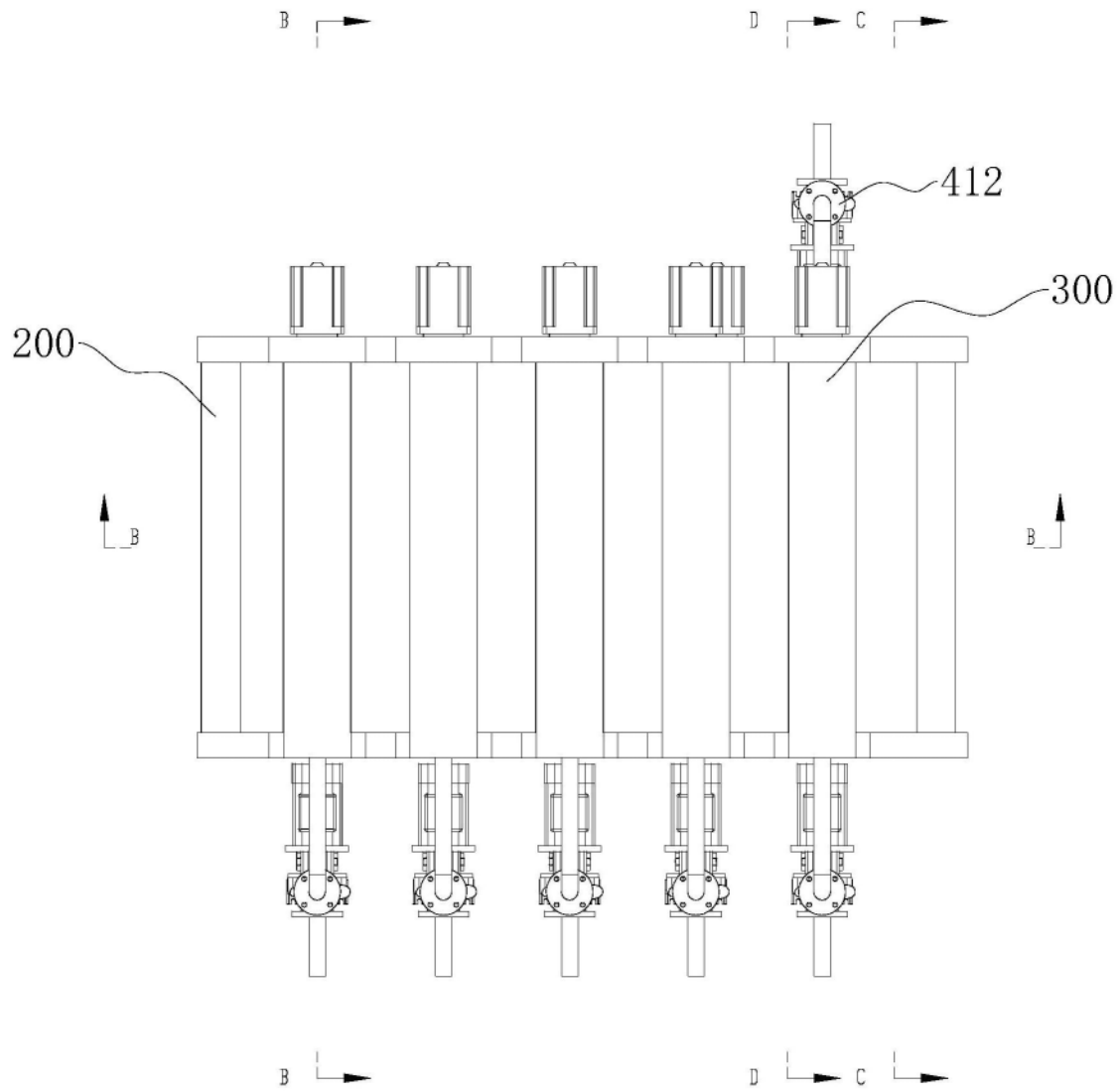
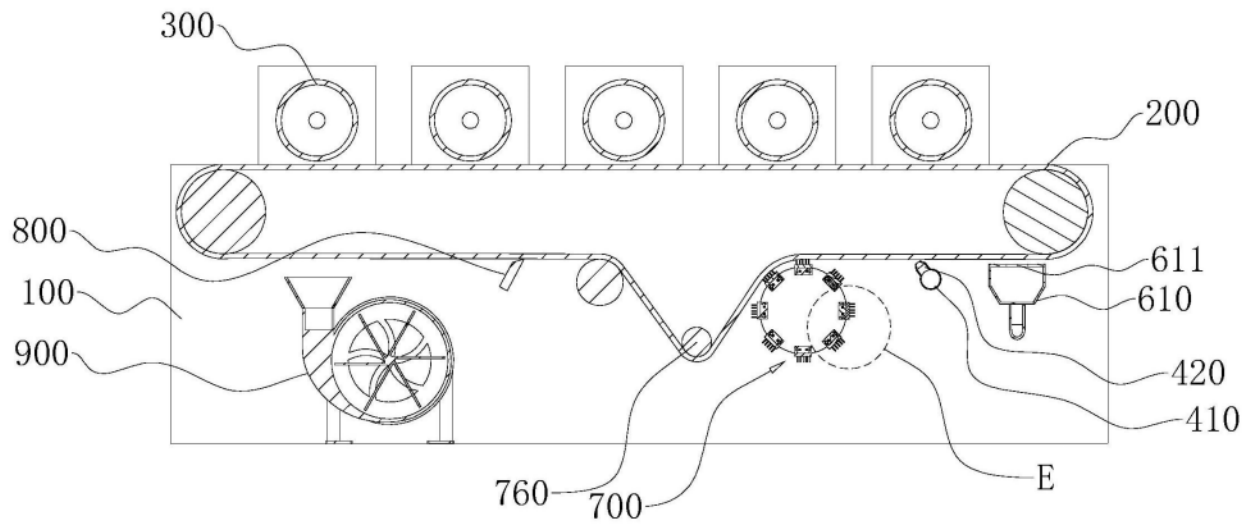
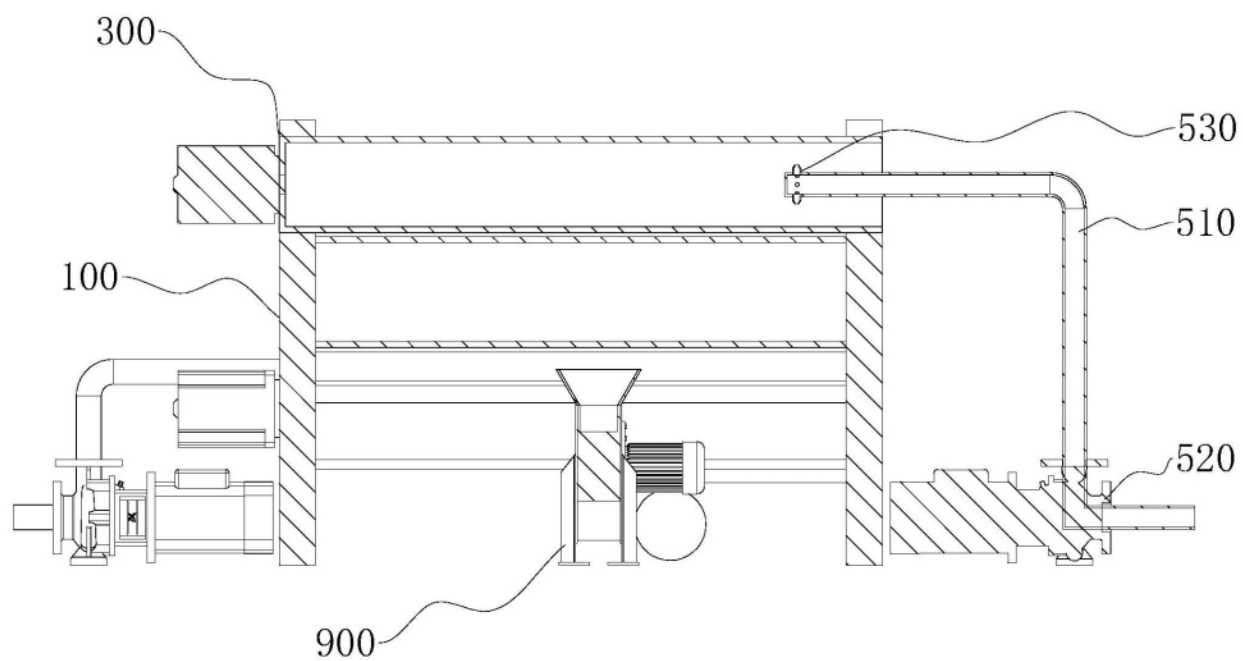


图2



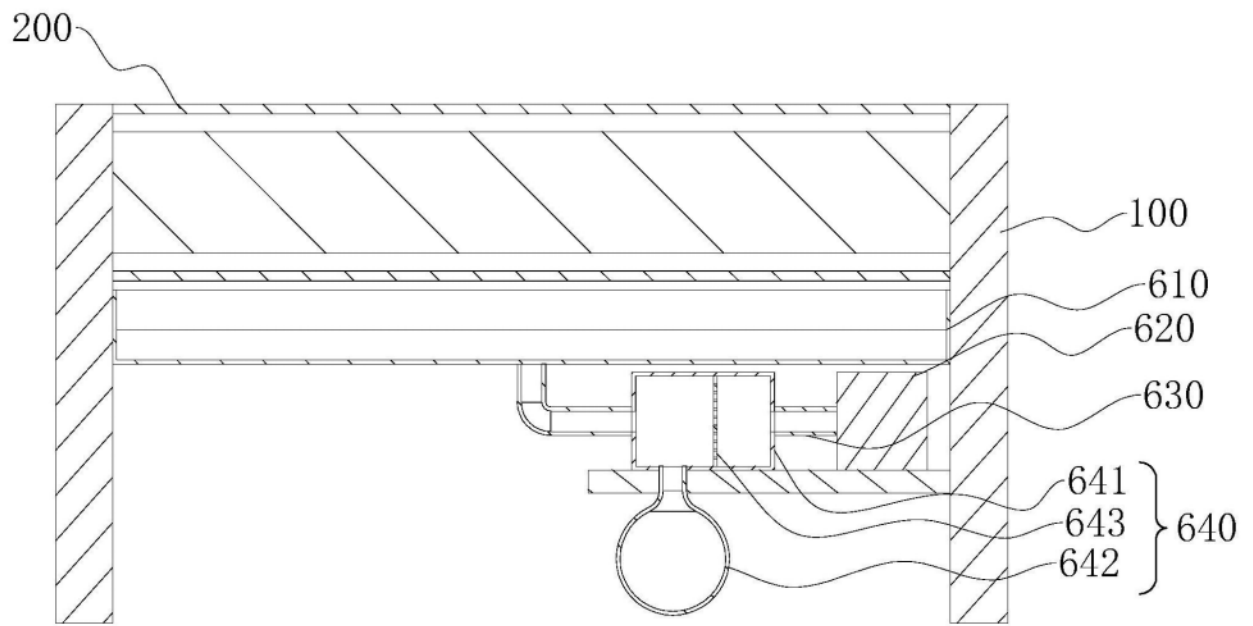
A-A

图3



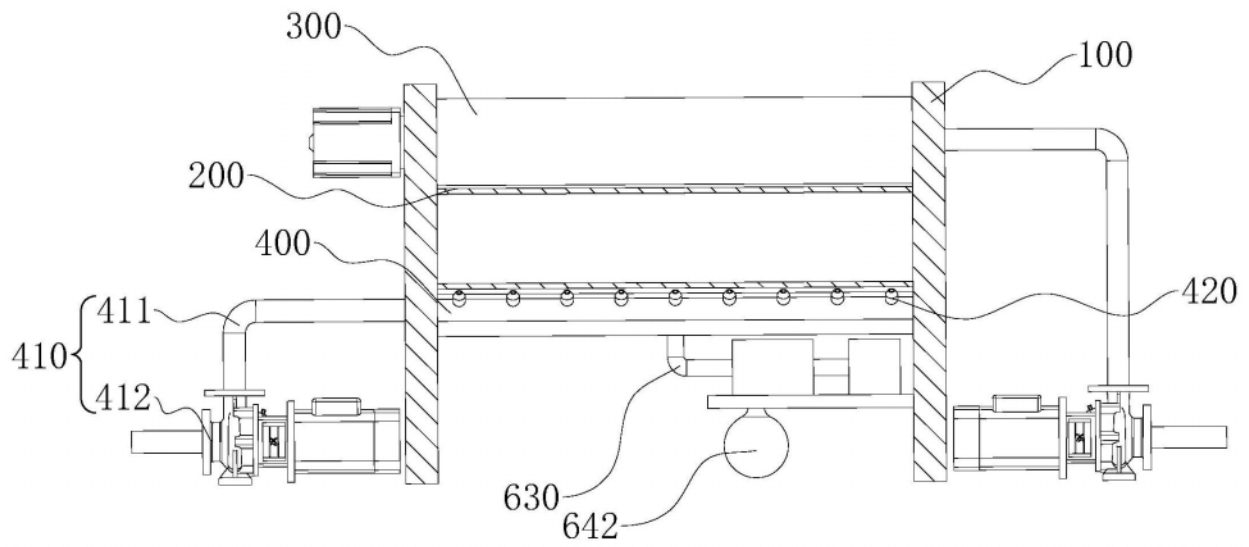
B-B

图4



C-C

图5



D-D

图6

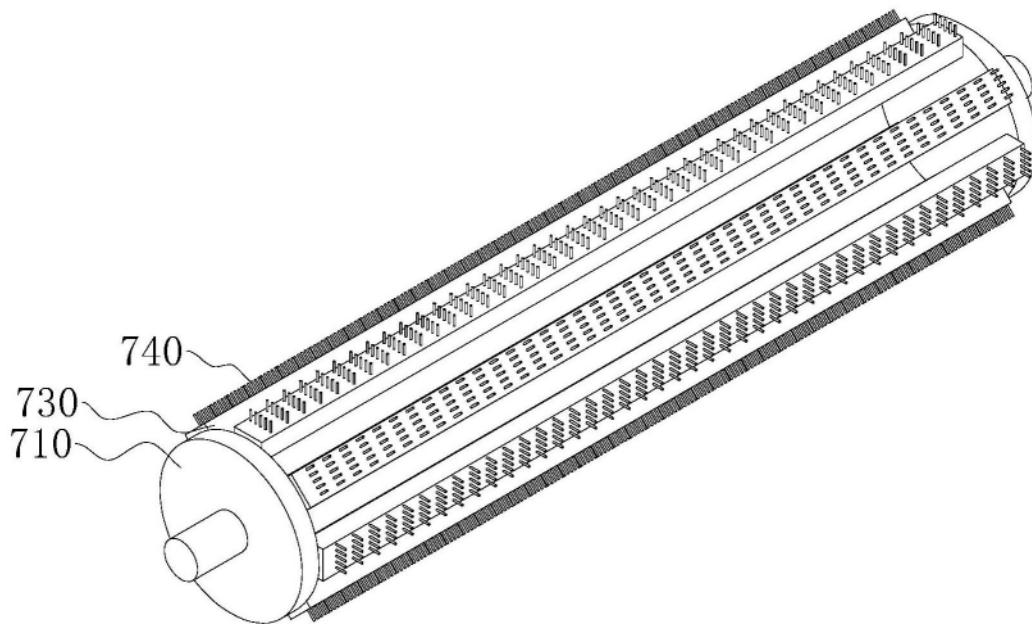
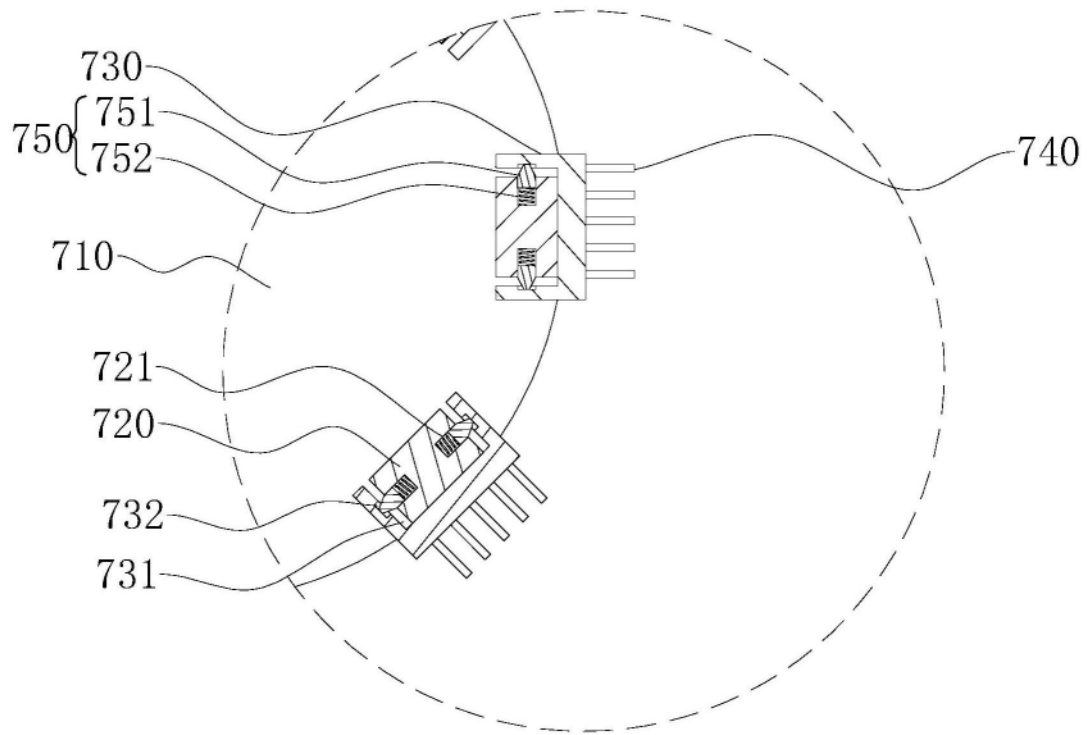


图7



E

图8