(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 209097738 U
(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821776025.0

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 东莞市春旭机械科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市道滘镇南丫村南阁工业区

(72)发明人 王子春

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务所(普通合伙) 44412
代理人 邓燕

(51)Int.Cl.
*B65G 47/91*(2006.01)

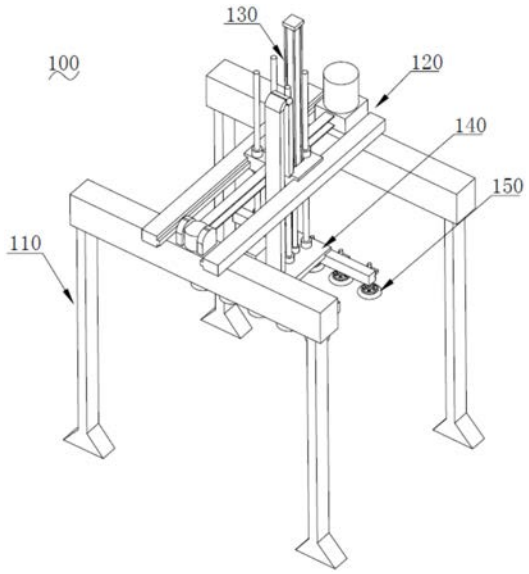
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家具板材上料装置

(57)摘要

本实用新型涉及板材上料设备技术领域，具体涉及一种家具板材上料装置，包括支撑架，架设于支撑架上部的纵向传动模组，传动设置于纵向传动模组的升降驱动模组，所述升降驱动模组驱动连接有取料模组，所述取料模组设置有若干大吸盘，若干所述大吸盘均布有若干小吸盘；本实用新型采用双向传动上料，自动化程度高，节省人力物力，解决了传统人工上料，同时设置了大吸盘和小吸盘使用，解决了大吸盘吸料不稳，大大提高吸料上料的稳定性。




CN 209097738 U

1.一种家具板材上料装置,其特征在于:包括支撑架,架设于支撑架上部的纵向传动模组,传动设置于纵向传动模组的升降驱动模组,所述升降驱动模组驱动连接有取料模组,所述取料模组设置有若干大吸盘,若干所述大吸盘均布有若干小吸盘。

2.根据权利要求1所述的一种家具板材上料装置,其特征在于:所述支撑架为对称两组设置,两组支撑架之间设置两杠杆架相连,所述支撑架底部设置加强角架。

3.根据权利要求2所述的一种家具板材上料装置,其特征在于:所述纵向传动模组架设于两杠杆架,其包括安装于两杠杆架的传动导轨,滑动设置于传动导轨的传动座,设置传送带驱动传动座沿传动导轨滑动的驱动电机。

4.根据权利要求3所述的一种家具板材上料装置,其特征在于:所述升降驱动模组包括安装于传动座的升降驱动气缸和传动导杆,与升降驱动气缸和传动导杆传动相连的连接板,所述取料模组安装于连接板两侧。

5.根据权利要求4所述的一种家具板材上料装置,其特征在于:所述连接板与传动座之间设置用于导线的坦克链。

6.根据权利要求5所述的一种家具板材上料装置,其特征在于:所述取料模组包括安装于连接板两侧的型材板,活动安装于型材板的若干L型板,所述大吸盘设置螺杆可调节安装于L型板。

7.根据权利要求6所述的一种家具板材上料装置,其特征在于:所述大吸盘为圆形橡胶吸盘,所述小吸盘呈环向均布于大吸盘。

8.根据权利要求7所述的一种家具板材上料装置,其特征在于:所述小吸盘与大吸盘一体成型。

# 一种家具板材上料装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材上料设备技术领域,特别是涉及一种家具板材上料装置。

## 背景技术

[0002] 目前,在木板材加工生产线,一些高精度木板材的加工,需要两个工人先把毛坯木板材搬运到待加工位置,经过手动定位,才可进行下一工序的操作。这样就导致高精度木板材的生产效率低,工人劳动强度大,工人的需求量大。

[0003] 现有技术中,中国专利申请号为CN201621157181.X,公开了一种木板材上料机,属于木工行业相关技术设备领域。主要包括主体框架,主体框架上设置有木板运输机构,木板运输机构带动木板吸引机构移动;木板运输机构的下方设置有木板定位机构;木板定位机构的一侧设置有上料机构;其中,所述木板定位机构包括定位机架;定位机架内设置有两定位气缸,两定位气缸分被通过一个齿轮轴带动滑架移动,滑架上具有定位板,实现木板材四个边的定位。本实用新型通过设计全新的结构,实现了木板的高效高精度上料。但是在上料抓取较大的板材,由于重量较大吸盘容易在取料过程中不稳定,导致上料不稳定,上料效率低等问题存在。

## 实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种采用双向传动上料,自动化程度高,节省人力物力,解决了传统人工上料,同时设置了大吸盘和小吸盘使用,解决了大吸盘吸料不稳,大大提高吸料上料的稳定性的家具板材上料装置。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种家具板材上料装置,包括支撑架,架设于支撑架上部的纵向传动模组,传动设置于纵向传动模组的升降驱动模组,所述升降驱动模组驱动连接有取料模组,所述取料模组设置有若干大吸盘,若干所述大吸盘均布有若干小吸盘。

[0006] 对上述方案的进一步改进为,所述支撑架为对称两组设置,两组支撑架之间设置两杠杆架相连,所述支撑架底部设置加强角架。

[0007] 对上述方案的进一步改进为,所述纵向传动模组架设于两杠杆架,其包括安装于两杠杆架的传动导轨,滑动设置于传动导轨的传动座,设置传送带驱动传动座沿传动导轨滑动的驱动电机。

[0008] 对上述方案的进一步改进为,所述升降驱动模组包括安装于传动座的升降驱动气缸和传动导杆,与升降驱动气缸和传动导杆传动相连的连接板,所述取料模组安装于连接板两侧。

[0009] 对上述方案的进一步改进为,所述连接板与传动座之间设置用于导线的坦克链。

[0010] 对上述方案的进一步改进为,所述取料模组包括安装于连接板两侧的型材板,活动安装于型材板的若干L型板,所述大吸盘设置螺杆可调节安装于L型板。

[0011] 对上述方案的进一步改进为,所述大吸盘为圆形橡胶吸盘,所述小吸盘呈环向均

布于大吸盘。

[0012] 对上述方案的进一步改进为，所述小吸盘与大吸盘一体成型。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 第一方面，设置了支撑架，在支撑架上设置纵向传动模组，在纵向传动模组上设置升降驱动模组，支撑架作用整体支撑使用，方便取料上料使用，设置纵向传动模组的作用可实现纵向传动驱动，具体是驱动升降驱动模组在板材放置台上取料后放料上料使用，节省人力物力，自动化程度高；第二方面，采用自动纵向传动模组和升降驱动模组的作用是实新自动传动和自动升降，解决了现有通过人工上料工作效率低的问题；第三方面，在升降驱动模组上连接取料模组，通过取料模组对板材进行抓取上料，配合纵向传动模组和升降驱动模组实现自动取料上料工作，自动化程度高，稳定可靠性强；第四方面，取料模组设置大吸盘，大吸盘上均匀若干小吸盘，在大吸盘上设置小吸盘取料，取料吸附更加稳定，取料效果更好，针对一些较重的板材也能稳定取料，取料效率高，稳定性好。

[0015] 本实用新型中，采用双向传动上料，自动化程度高，节省人力物力，解决了传统人工上料，同时设置了大吸盘和小吸盘使用，解决了大吸盘吸料不稳，大大提高吸料上料的稳定性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图；

[0017] 图2为本实用新型另一视角的立体图；

[0018] 图3为本实用新型的俯视图；

[0019] 图4为大吸盘的结构示意图。

[0020] 附图标记说明：上料装置100、支撑架110、杠杆架111、加强角架112、纵向传动模组120、传动导轨121、传动座122、驱动电机123、升降驱动模组130、升降驱动气缸131、传动导杆132、连接板133、坦克链134、取料模组140、型材板141、L型板142、大吸盘150、小吸盘151。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 如图1～图4所示，一种家具板材上料装置100，包括支撑架110，架设于支撑架110上部的纵向传动模组120，传动设置于纵向传动模组120的升降驱动模组130，所述升降驱动模组130驱动连接有取料模组140，所述取料模组140设置有若干大吸盘150，所述大吸盘150均布有若干小吸盘151。

[0023] 支撑架110为对称两组设置，两组支撑架110之间设置两杠杆架111相连，所述支撑架110底部设置加强角架112，在采用两组设置支撑架110，支撑强度高，另外还设置两杠杆架111连接，整体支撑强度高，还设置加强角架112使用，整体放置支撑强度高，进一步加强上料的稳定性。

[0024] 纵向传动模组120架设于两杠杆架111，其包括安装于两杠杆架111的传动导轨121，滑动设置于传动导轨121的传动座122，设置传送带驱动传动座122沿传动导轨121滑动的驱动电机123，纵向传动模组120具体是通过驱动电机123驱动传送带带动传动座122沿传动导轨121滑动，整体结构简单，传动的稳定性强，提高上料的稳定性。

[0025] 升降驱动模组130包括安装于传动座122的升降驱动气缸131和传动导杆132，与升降驱动气缸131和传动导杆132传动相连的连接板133，所述取料模组140安装于连接板133两侧，采用气缸驱动升降，具体是通过升降驱动气缸131驱动连接板133升降，在升降过程中通过传动导杆132提高传动稳定性，大大提高上料的稳定性。

[0026] 连接板133与传动座122之间设置用于导线的坦克链134，设置坦克链134方便线路的导向，防止线路走向，提高传动稳定性。

[0027] 取料模组140包括安装于连接板133两侧的型材板141，活动安装于型材板141的若干L型板142，所述大吸盘150设置螺杆可调节安装于L型板142，具体采用型材板141安装，方便调节安装使用，还设置L型板142活动安装，可任意调节安装使用，安装方便。

[0028] 大吸盘150为圆形橡胶吸盘，所述小吸盘151呈环向均布于大吸盘150，采用橡胶吸盘保证在取料时具有一定的缓冲性，提高取料效果和吸料的稳定性；小吸盘151呈环向均布，大大提高吸料的稳定性，取料效果好，上料稳定性强。

[0029] 小吸盘151与大吸盘150一体成型，采用一体成型的橡胶吸盘，吸盘防抖防止效果好，吸料稳定性好。

[0030] 第一方面，设置了支撑架110，在支撑架110上设置纵向传动模组120，在纵向传动模组120上设置升降驱动模组130，支撑架110作用整体支撑使用，方便取料上料使用，设置纵向传动模组120的作用可实现纵向传动驱动，具体是驱动升降驱动模组130在板材放置台上取料后放料上料使用，节省人力物力，自动化程度高；第二方面，采用自动纵向传动模组120和升降驱动模组130的作用是实新自动传动和自动升降，解决了现有通过人工上料工作效率低的问题；第三方面，在升降驱动模组130上连接取料模组140，通过取料模组140对板材进行抓取上料，配合纵向传动模组120和升降驱动模组130实现自动取料上料工作，自动化程度高，稳定可靠性强；第四方面，取料模组140设置大吸盘150，大吸盘150上均匀若干小吸盘151，在大吸盘150上设置小吸盘151取料，取料吸附更加稳定，取料效果更好，针对一些较重的板材也能稳定取料，取料效率高，稳定性好。

[0031] 本实用新型中，采用双向传动上料，自动化程度高，节省人力物力，解决了传统人工上料，同时设置了大吸盘150和小吸盘151使用，解决了大吸盘150吸料不稳，大大提高吸料上料的稳定性。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

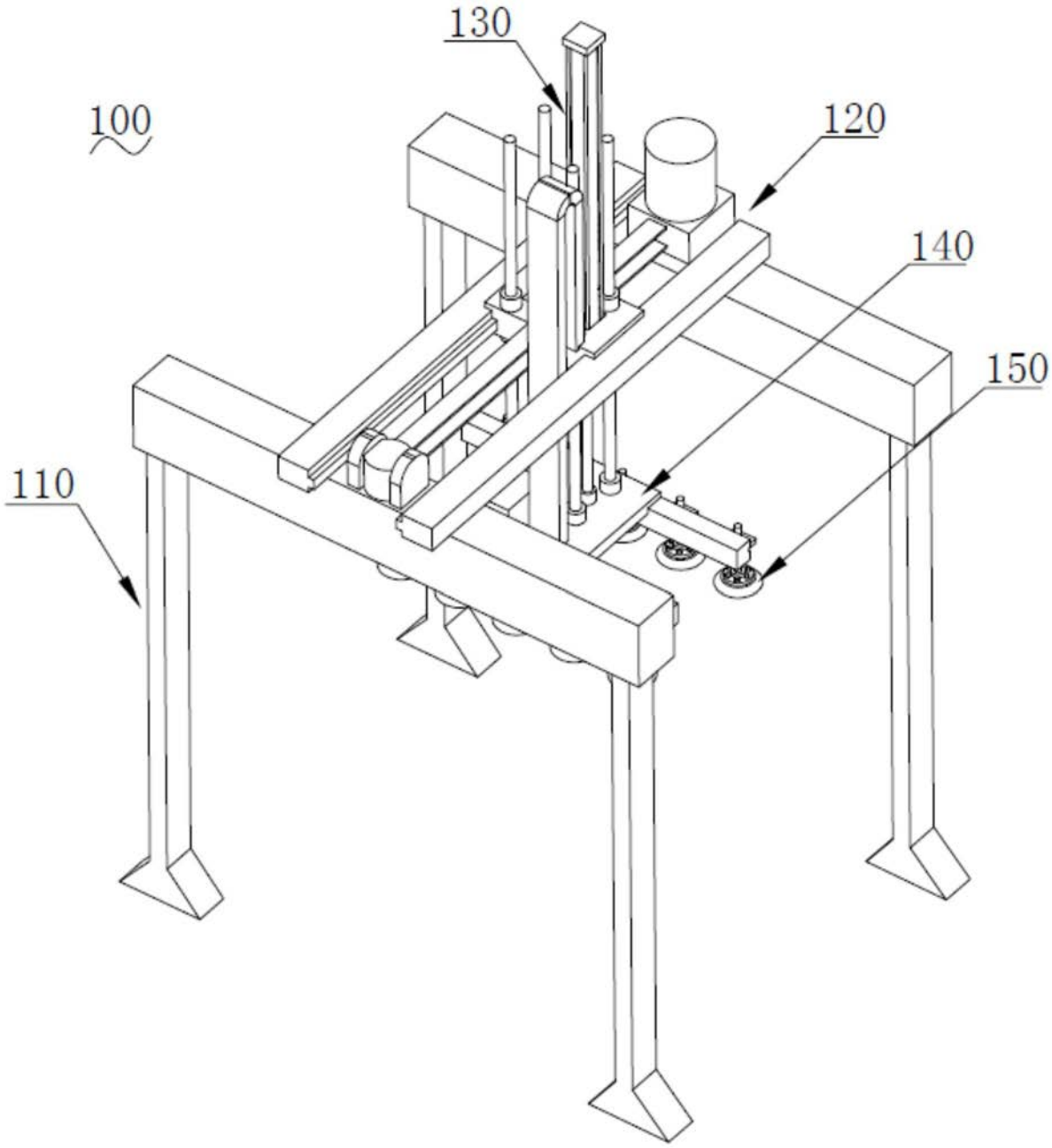



图1

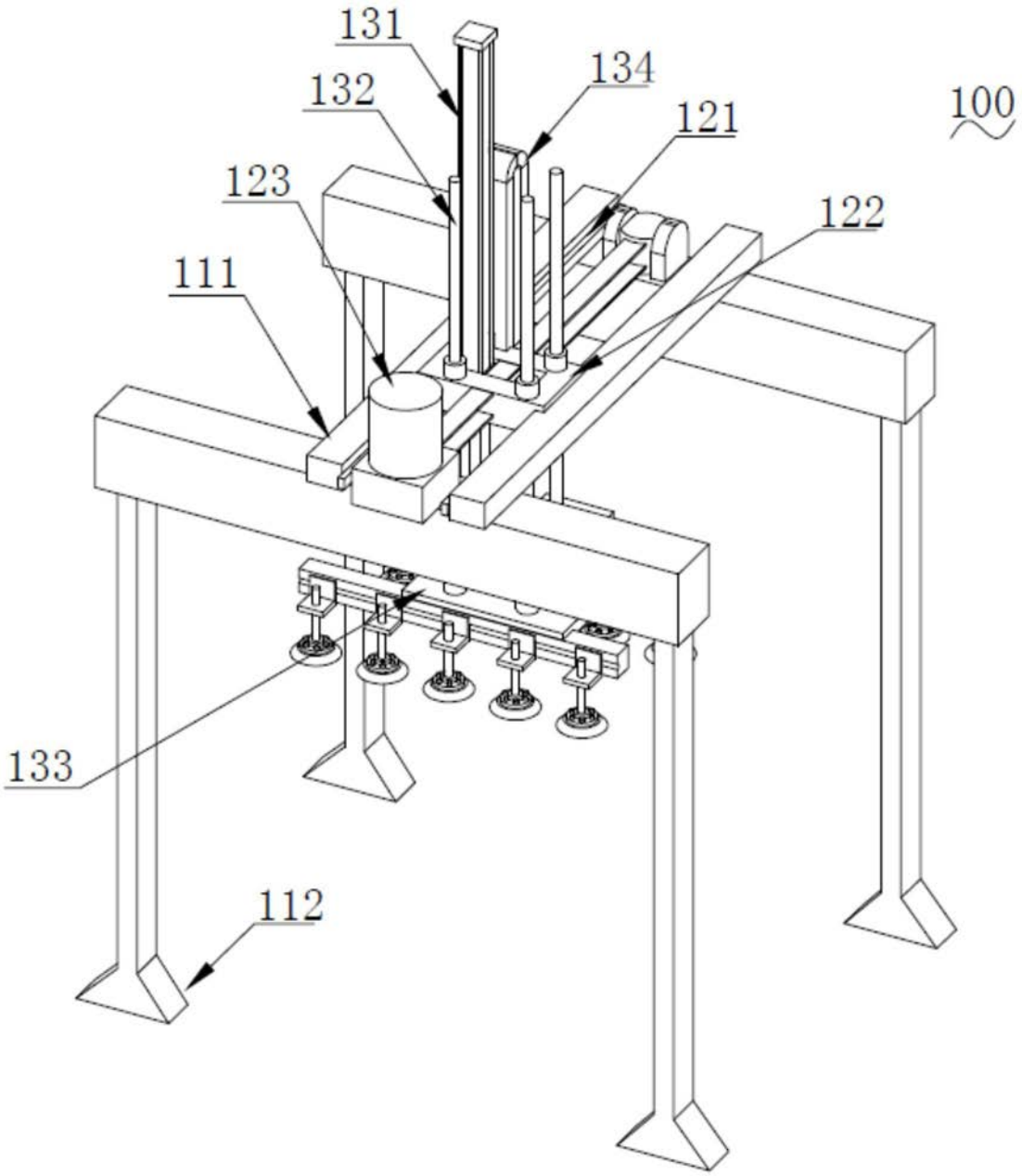



图2

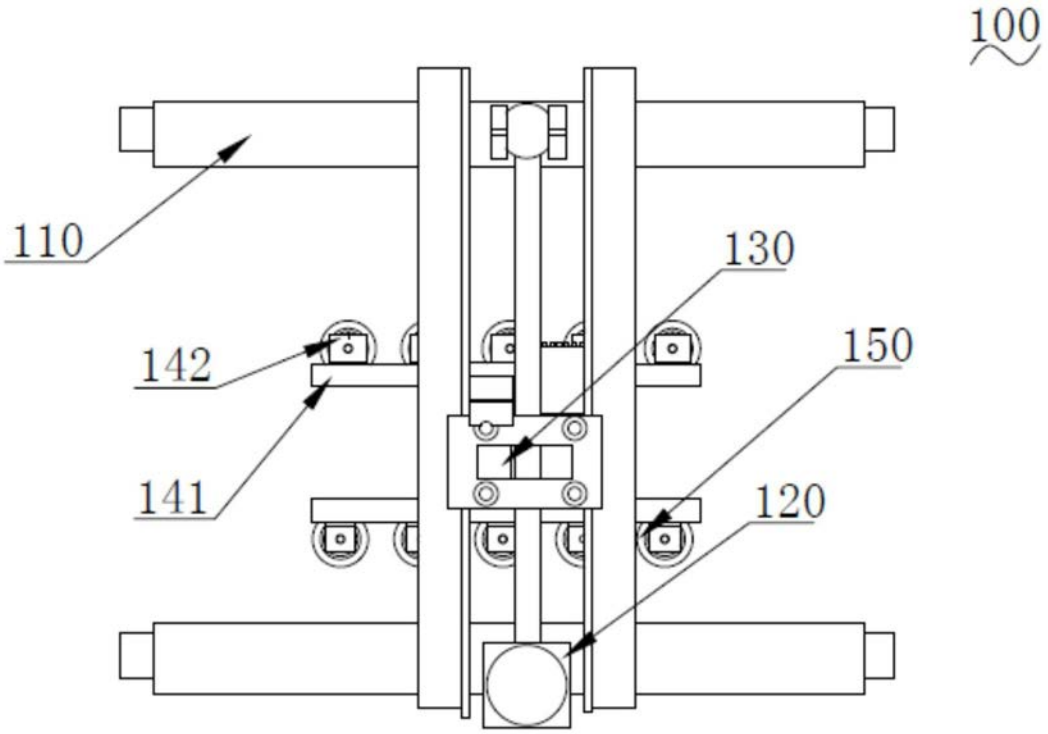



图3

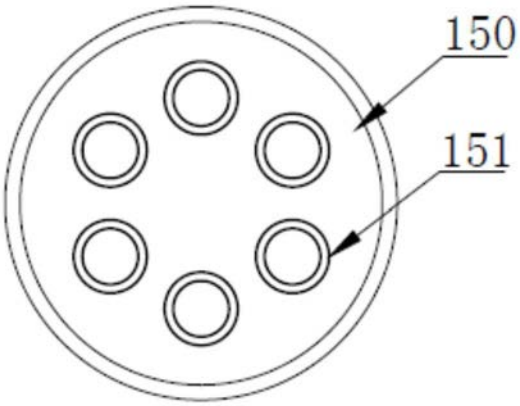



图4