



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221790742 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202322484747.6

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 广州览讯科技开发有限公司

地址 510450 广东省广州市白云区江高镇
双岗村西北地段珠水路边厂房新广花
路8号

(72) 发明人 贺颂钧

(74) 专利代理机构 广州专才专利代理事务所

(普通合伙) 44679

专利代理师 赖明辉

(51) Int.Cl.

B21D 28/26 (2006.01)

B21C 47/18 (2006.01)

B21C 47/34 (2006.01)

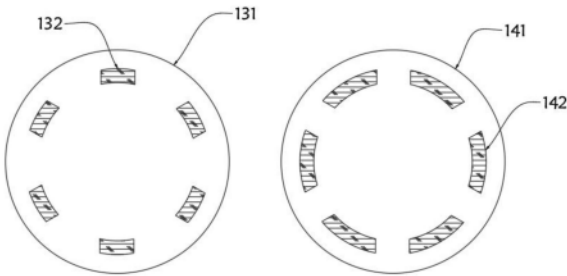
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于钢带放料的填料吊架加工设备

(57) 摘要

本实用新型涉及吊架生产设备技术领域,具体为一种便于钢带放料的填料吊架加工设备,包括放料机,放料机的一侧设置有整平机,整平机远离放料机的一侧设置有加工平台,加工平台的顶部中间依次设置有预冲定位装置、移动冲压机、固定冲压机,加工平台的顶部两端分别安装有第一送料机和第二送料机,第一送料机和第二送料机的结构相同。通过放料机能够方便钢带进行放料,根据钢带的宽度不同,调节活动骨架进行移动,使得宽度与钢带宽度相适配,保证在进行钢带绕卷时位置一致,不会造成偏移。通过第一送料机和第二送料机的结构设置,能够保证不同厚度的钢带均稳定输送,通过下压轮能够保证钢带的压紧,从而使得钢带输送稳定,不会偏移。



1. 一种便于钢带放料的填料吊架加工设备, 包括放料机(1), 其特征在于: 所述放料机(1)的一侧设置有整平机(2), 所述整平机(2) 远离放料机(1)的一侧设置有加工平台(9), 所述加工平台(9)的顶部中间依次设置有预冲定位装置(5)、移动冲压机(6)、固定冲压机(7), 所述加工平台(9)的顶部两端分别安装有第一送料机(4)和第二送料机(8), 所述第一送料机(4)和第二送料机(8)的结构相同, 所述预冲定位装置(5)包括底座(51), 所述底座(51)的上部设置有液压缸(52), 所述液压缸(52)的两侧安装有支架(53), 所述液压缸(52)的底座固定在支架(53)上, 所述液压缸(52)的底部输出端安装有液压头(521);

所述放料机(1)包括支撑座(11), 所述支撑座(11)的顶部两侧安装有限位挡板(12), 所述限位挡板(12)之间设置有固定骨架(13)和活动骨架(14), 所述固定骨架(13)和活动骨架(14)共同组成钢带的绕卷架, 所述固定骨架(13)和活动骨架(14)的内侧横向设置有丝杆(15), 所述丝杆(15)的一端通过丝杆电机(16)驱动转动, 所述丝杆(15)的另一端通过轴承与限位挡板(12)转动连接, 所述丝杆(15)上螺纹连接有丝杆滑块(151), 所述丝杆滑块(151)的外侧与活动骨架(14)连接;

所述固定骨架(13)包括固定板(131), 所述固定板(131)与限位挡板(12)连接, 所述固定板(131)的内侧安装有若干固定杆(132), 所述固定杆(132)为环形等间距排列设置, 所述活动骨架(14)包括活动板(141), 所述活动板(141)的内侧安装有若干活动杆(142), 所述活动杆(142)为环形等间距排列设置, 所述活动杆(142)之间的间隙尺寸与固定杆(132)的尺寸相同, 所述固定杆(132)之间的间隙尺寸与活动杆(142)的尺寸相同, 所述活动骨架(14)能够相对固定骨架(13)水平移动。

2. 根据权利要求1所述的便于钢带放料的填料吊架加工设备, 其特征在于: 所述第一送料机(4)包括送料仓(41), 所述送料仓(41)的内部上方安装有若干上压轮(43), 所述送料仓(41)的内部下方设置有活动块(42), 所述活动块(42)的上部外侧安装有若干下压轮(421), 钢板从上压轮(43)和下压轮(421)之间穿过, 所述下压轮(421)和上压轮(43)的结构相同, 所述上压轮(43)的中部安装有中心轴(431), 所述上压轮(43)的外部套设有橡胶套(432)。

3. 根据权利要求1所述的便于钢带放料的填料吊架加工设备, 其特征在于: 所述整平机(2)与加工平台(9)之间的地面安装有接触感应器(3)。

4. 根据权利要求3所述的便于钢带放料的填料吊架加工设备, 其特征在于: 所述放料机(1)由滚筒形状的料架和料架支架组成, 料架能够将钢带进行收纳。

5. 根据权利要求2所述的便于钢带放料的填料吊架加工设备, 其特征在于: 所述送料仓(41)的内部位于活动块(42)的两侧安装有导向板(44), 所述活动块(42)的底部安装有若干弹簧(45), 所述弹簧(45)能够对活动块(42)作用, 带动所述活动块(42)向上移动。

6. 根据权利要求5所述的便于钢带放料的填料吊架加工设备, 其特征在于: 所述活动块(42)的外侧安装有送料电机(46), 所述送料电机(46)的输出轴通过皮带驱动位于两端端头处的下压轮(421)转动。

一种便于钢带放料的填料吊架加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊架生产设备技术领域,具体地说,涉及一种便于钢带放料的填料吊架加工设备。

背景技术

[0002] 冷却塔是工业循环水的主要设备,承担冷却循环水温度的任务。不管是自然通风冷却塔还是机械通风冷却塔,都必须要有淋水装置——淋水填料,淋水填料的冷却效率决定冷却塔的冷却效果,进而影响工业机组的安全运行和经济性,在进行淋水填料时一般需要用用到填料吊架。

[0003] 在现有技术中进行填料吊架生产时,一般通过填料吊架加工设备进行钢带的加工,生产出来符合尺寸和形状的填料吊架,在进行钢带加工输送时,钢带冲压时固定不牢固容易造成偏移,影响钢带的冲压效果,导致填料吊架生产失败。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于钢带放料的填料吊架加工设备,以解决上述背景技术中提出的在进行钢带加工输送时,钢带冲压时固定不牢固容易造成偏移,影响钢带的冲压效果,导致填料吊架生产失败的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种便于钢带放料的填料吊架加工设备,包括放料机,所述放料机的一侧设置有整平机,所述整平机远离放料机的一侧设置有加工平台,所述加工平台的顶部中间依次设置有预冲定位装置、移动冲压机、固定冲压机,所述加工平台的顶部两端分别安装有第一送料机和第二送料机,所述第一送料机和第二送料机的结构相同,所述预冲定位装置包括底座,所述底座的上部设置有液压缸,所述液压缸的两侧安装有支架,所述液压缸的底座固定在支架上,所述液压缸的底部输出端安装有液压头。

[0006] 作为优选,所述放料机包括支撑座,所述支撑座的顶部两侧安装有限位挡板,所述限位挡板之间设置有固定骨架和活动骨架,所述固定骨架和活动骨架共同组成钢带的绕卷架,所述固定骨架和活动骨架的内侧横向设置有丝杆,所述丝杆的一端通过丝杆电机驱动转动,所述丝杆的另一端通过轴承与限位挡板转动连接,所述丝杆上螺纹连接有丝杆滑块,所述丝杆滑块的外侧与活动骨架连接。

[0007] 作为优选,所述第一送料机包括送料仓,所述送料仓的内部上方安装有若干上压轮,所述送料仓的内部下方设置有活动块,所述活动块的上部外侧安装有若干下压轮,钢板从上压轮和下压轮之间穿过,所述下压轮和上压轮的结构相同,所述上压轮的中部安装有中心轴,所述上压轮的外部套设有橡胶套。

[0008] 作为优选,所述固定骨架包括固定板,所述固定板与限位挡板连接,所述固定板的内侧安装有若干固定杆,所述固定杆为环形等间距排列设置,所述活动骨架包括活动板,所述活动板的内侧安装有若干活动杆,所述活动杆为环形等间距排列设置,所述活动杆之间的间隙尺寸与固定杆的尺寸相同,所述固定杆之间的间隙尺寸与活动杆的尺寸相同,所述

活动骨架能够相对固定骨架水平移动。

[0009] 作为优选,所述整平机与加工平台之间的地面安装有接触感应器。

[0010] 作为优选,所述放料机由滚筒形状的料架和料架支架组成,料架能够将钢带进行收纳。

[0011] 作为优选,所述送料仓的内部位于活动块的两侧安装有导向板,所述活动块的底部安装有若干弹簧,所述弹簧能够对活动块作用,带动所述活动块向上移动。

[0012] 作为优选,所述活动块的外侧安装有送料电机,所述送料电机的输出轴通过皮带驱动位于两端端头处的下压轮转动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] 1、该便于钢带放料的填料吊架加工设备中,通过放料机能够方便钢带进行放料,根据钢带的宽度不同,调节活动骨架进行移动,使得宽度与钢带宽度相适配,保证在进行钢带绕卷时位置一致,不会造成偏移。

[0015] 2、该便于钢带放料的填料吊架加工设备中,通过第一送料机和第二送料机的结构设置,能够保证不同厚度的钢带均稳定输送,通过下压轮能够保证钢带的压紧,从而使得钢带输送稳定,不会偏移。

[0016] 3、该便于钢带放料的填料吊架加工设备中,通过预冲定位装置将钢带进行冲压前保证固定,确保下一工序自动冲孔能正常工作,保证冲孔时孔位不位移。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中放料机的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中固定骨架和活动骨架的平面结构示意图

[0020] 图4为本实用新型中第一送料机的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中预冲定位装置的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型中上压轮的结构示意图。

[0023] 图中各个标号意义为:

[0024] 1、放料机;11、支撑座;12、限位挡板;13、固定骨架;131、固定板;132、固定杆;14、活动骨架;141、活动板;142、活动杆;15、丝杆;151、丝杆滑块;16、丝杆电机;2、整平机;3、接触感应器;4、第一送料机;41、送料仓;42、活动块;421、下压轮;43、上压轮;431、中心轴;432、橡胶套;44、导向板;45、弹簧;46、送料电机;5、预冲定位装置;51、底座;52、液压缸;521、液压头;53、支架;6、移动冲压机;7、固定冲压机;8、第二送料机;9、加工平台。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 本实用新型提供一种便于钢带放料的填料吊架加工设备,如图1-图6所示,包括放料机1,放料机1的一侧设置有整平机2,整平机2远离放料机1的一侧设置有加工平台9,加工

平台9的顶部中间依次设置有预冲定位装置5、移动冲压机6、固定冲压机7,移动冲压机6、固定冲压机7为现有技术的冲压设备,利用模具和冲压设备对板料施加压力,使板料产生塑性变形或分离,从而获得具有一定形状、尺寸和性能的零件,冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状尺寸,移动冲压机6是可以移动式液压冲孔,可有不规则的孔位冲压,固定冲压机7是固定式液压冲孔,只能固定式的孔位冲压,放料机1包括支撑座11,支撑座11的顶部两侧安装有限位挡板12,限位挡板12之间设置有固定骨架13和活动骨架14,固定骨架13和活动骨架14共同组成钢带的绕卷架,固定骨架13和活动骨架14的内侧横向设置有丝杆15,丝杆15的一端通过丝杆电机16驱动转动,丝杆15的另一端通过轴承与限位挡板12转动连接,丝杆15上螺纹连接有丝杆滑块151,丝杆滑块151的外侧与活动骨架14连接,固定骨架13包括固定板131,固定板131与限位挡板12连接,固定板131的内侧安装有若干固定杆132,固定杆132为环形等间距排列设置,活动骨架14包括活动板141,活动板141的内侧安装有若干活动杆142,活动杆142为环形等间距排列设置,活动杆142之间的间隙尺寸与固定杆132的尺寸相同,固定杆132之间的间隙尺寸与活动杆142的尺寸相同,活动骨架14能够相对固定骨架13水平移动,根据钢带的宽度不同,调节活动骨架14进行移动,使得宽度与钢带宽度相适配,保证在进行钢带绕卷时位置一致,不会造成偏移。

[0027] 本实施例中,加工平台9的顶部两点分别安装有第一送料机4和第二送料机8,第一送料机4和第二送料机8的结构相同,第一送料机4包括送料仓41,送料仓41的内部上方安装有若干上压轮43,送料仓41的内部下方设置有活动块42,活动块42的上部外侧安装有若干下压轮421,钢板从上压轮43和下压轮421之间穿过,送料仓41的内部位于活动块42的两侧安装有导向板44,活动块42的底部安装有若干弹簧45,弹簧45能够对活动块42作用,带动活动块42向上移动。活动块42的外侧安装有送料电机46,送料电机46的输出轴通过皮带驱动位于两端端头处的下压轮421转动,通过下压轮421将上压轮43将穿过的钢带进行限位,在输送时,通过弹簧45能够对活动块42作用,带动活动块42向上移动,将钢带的底部压紧,方便在钢带厚度不同时均能够压紧,通过送料电机46带动两端的下压轮421转动,从而使钢带稳定输送,下压轮421和上压轮43的结构相同,上压轮43的中部安装有中心轴431,上压轮43的外部套设有橡胶套432。

[0028] 进一步的,整平机2与加工平台9之间的地面安装有接触感应器3,接触感应器3为现有技术中的传感器,接触感应器3可检测钢带是否接触目标,用于寻找物体或感知碰撞,接触感应器3是一种粗略的距离感觉,要作用是在接触对象之前获得必要的信息,用来探测在一定距离范围内是否有物体接近、物体的接近距离和对象的表面形状及倾斜等状态,当检测到钢带接触地面时,能够及时将信号传送至控制设备,操作人员进行设备的停止和检查,保证设备安全。

[0029] 进一步的,预冲定位装置5包括底座51,底座51的上部设置有液压缸52,液压缸52的两侧安装有支架53,液压缸52的底座固定在支架53上,液压缸52的底部输出端安装有液压头521。

[0030] 进一步的,放料机1由滚筒形状的料架和料架支架组成,料架能够将钢带进行收纳,通过放料机1将钢带放入,以便与冲床一并运作,提高生产效率。

[0031] 本实用新型的便于钢带放料的填料吊架加工设备在使用时,首先将钢带绕卷在放

料机1的料架上,钢带一端先经过整平机2进行整平操作,接着经过第一送料机4,钢带依次经过预冲定位装置5、移动冲压机6、固定冲压机7,接着通过预冲定位装置5将钢带进行压紧固定,接着通过移动冲压机6、固定冲压机7进行冲压操作,冲压完毕后,通过预冲定位装置5将钢带松开,继续通过第二送料机8将钢带向外输出,再将下一段钢带送至移动冲压机6、固定冲压机7进行冲压操作,如此循环操作对钢带所有位置进行冲压即可。

[0032] 最后,需要说明的是,本实施例中的放料机1、接触感应器3、移动冲压机6、固定冲压机7等,上述部件中的电子元器件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件分别通过导线进行连接,具体连接手段应参考上述工作原理中各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其均为本领域公知技术。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

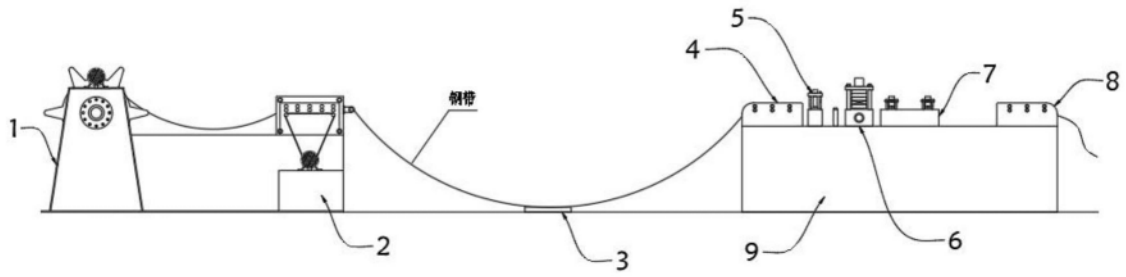


图1

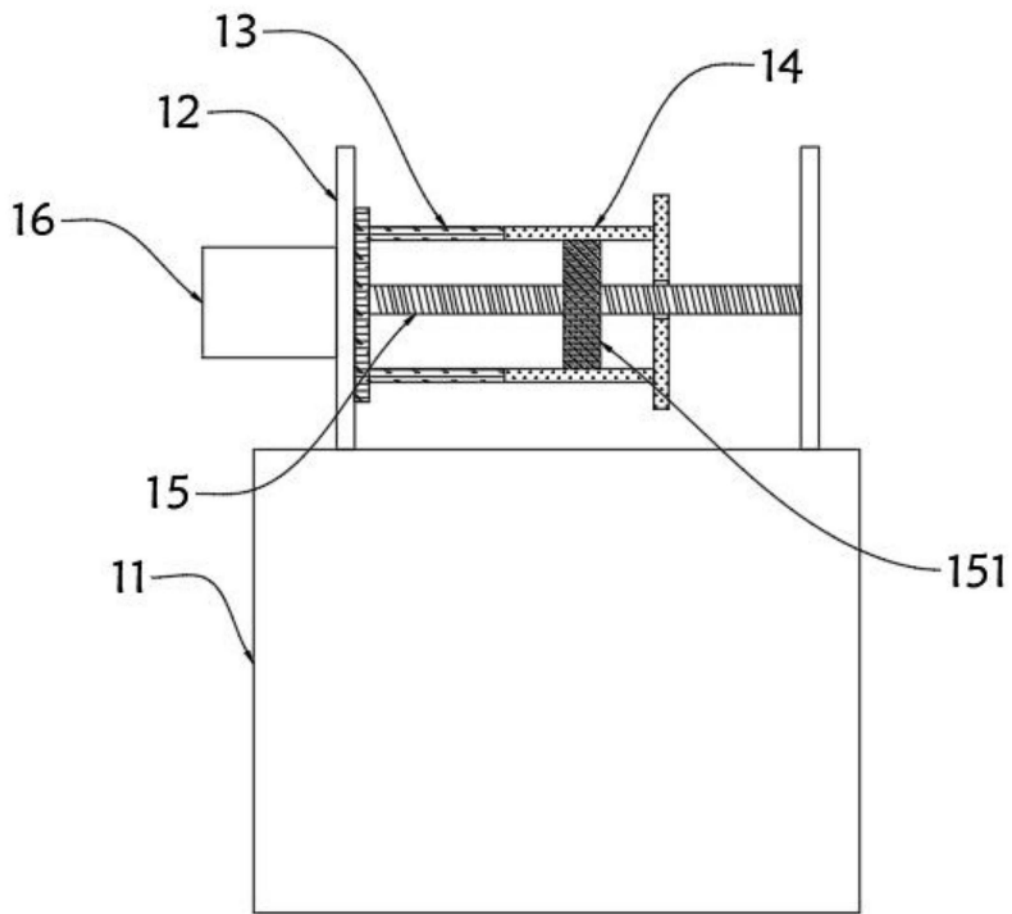


图2

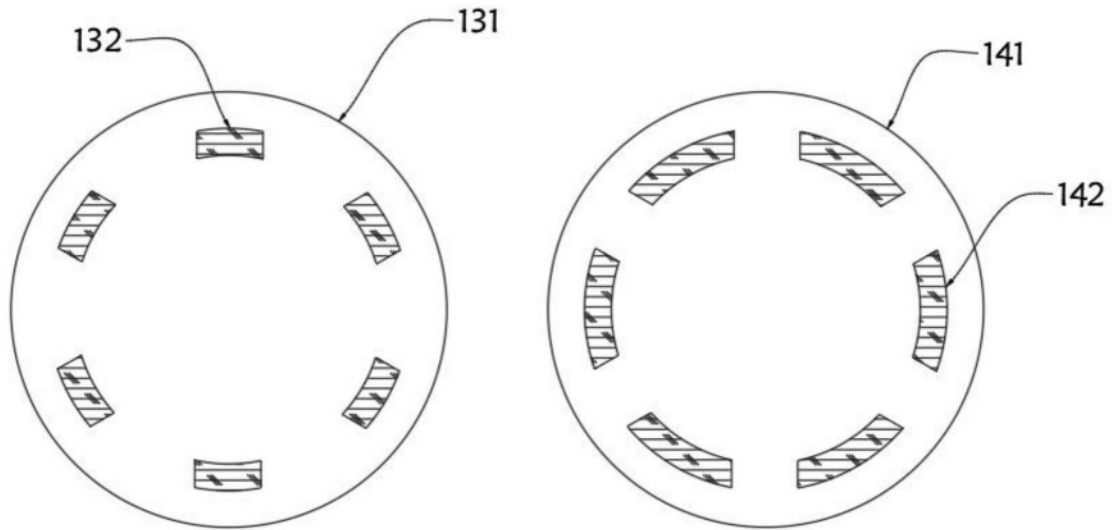


图3

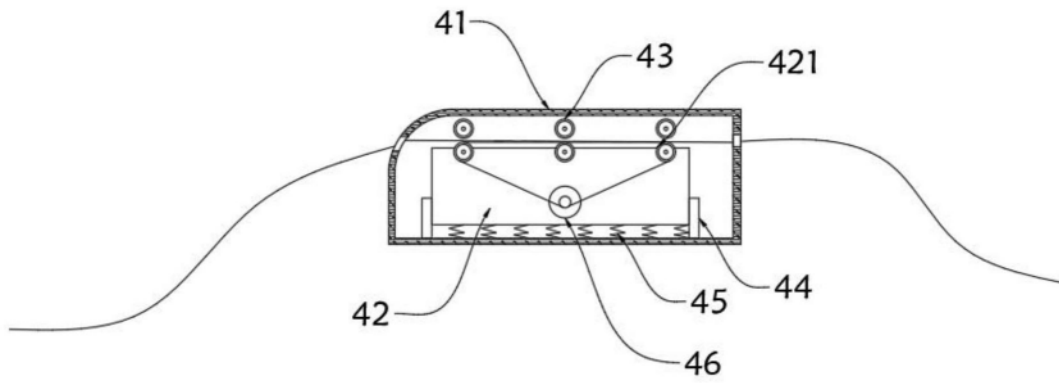


图4

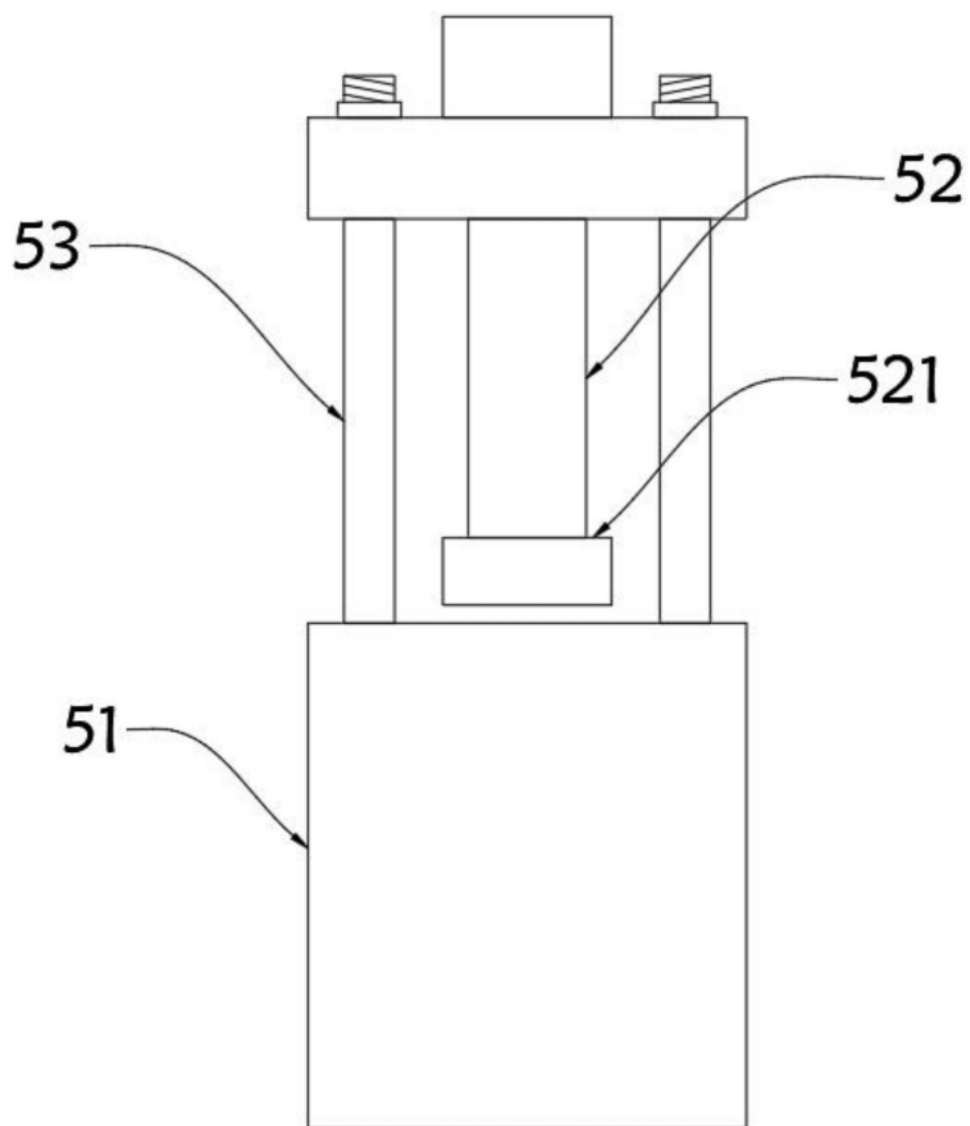


图5

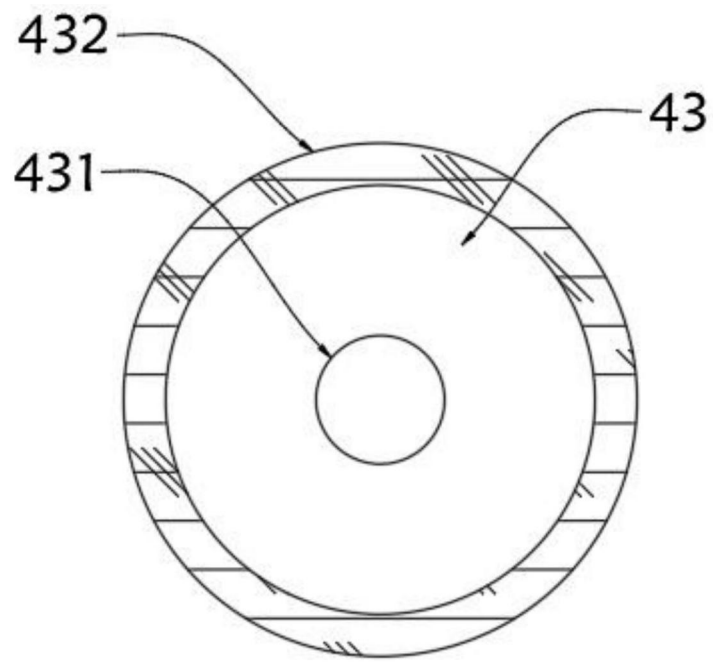


图6