



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205701266 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620608872.0

(22)申请日 2016.06.20

(73)专利权人 浙江海洋大学

地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街
道长峙岛海大南路1号

(72)发明人 何凡升 章海

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事
务所(普通合伙) 33243

代理人 贾森君

(51)Int.Cl.

B05C 1/06(2006.01)

B05C 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

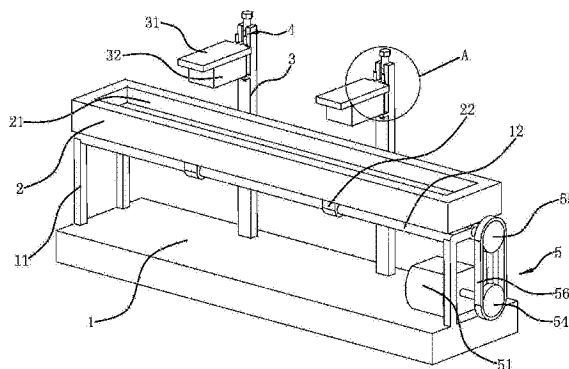
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种改良结构的橡胶条涂胶装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种改良结构的橡胶条涂胶装置,属于机械加工设备技术领域。它解决了现有橡胶条涂胶劳动强度高,且效率低的问题。本改良结构的橡胶条涂胶装置,包括底座,底座上垂直固连有若干支撑杆,该若干支撑杆上滑动连接有移动板,移动板的上侧面上开设有定位槽,底座在移动板一侧垂直固连有至少两根涂胶杆,涂胶杆上滑动连接有连接板,连接板上固连有涂胶块,涂胶杆内均设有驱动件。本改良结构的橡胶条涂胶装置能够自动对橡胶条的表面涂抹胶水,涂胶质量好,效率高。



1. 一种改良结构的橡胶条涂胶装置, 包括矩形条状的底座(1), 其特征在于, 所述底座(1)上侧面上垂直固连有若干支撑杆(11), 该若干支撑杆(11)的上端沿底座(1)长度方向滑动连接有长条状的移动板(2), 且移动板(2)的长度方向与底座(1)长度方向相同, 所述移动板(2)的上侧面上沿长度方向开设有用于橡胶条嵌入的定位槽(21), 所述底座(1)在移动板(2)的一侧垂直固连有至少两根涂胶杆(3), 所述涂胶杆(3)的上端高于移动板(2)上侧面, 所述涂胶杆(3)的上端侧壁上沿长度方向滑动连接有连接板(31), 所述连接板(31)的下侧面上固连有涂胶块(32), 该涂胶块(32)位于定位槽(21)的上方, 所述涂胶杆(3)内均设有当橡胶条定位在定位槽(21)内时能够驱动连接板(31)下降并使涂胶块(32)抵压在橡胶条上侧面上的驱动件(4), 所述底座(1)上还设有当涂胶块(32)抵压在橡胶条上侧面上时能够带动移动板(2)往复移动的动力件(5)。

2. 根据权利要求1所述的改良结构的橡胶条涂胶装置, 其特征在于, 所述底座(1)上侧面的两端均垂直固连两根支撑杆(11), 位于底座(1)同一长边沿处的两根支撑杆(11)的上端固连有导向杆(12), 且两根导向杆(12)相平行, 所述移动板(2)下侧面上固连有导向套一(22), 所述导向套一(22)滑动套设在导向杆(12)上。

3. 根据权利要求2所述的改良结构的橡胶条涂胶装置, 其特征在于, 所述移动板(2)内沿长度方向开设有气道(23), 该气道(23)的一端贯穿至移动板(2)的一端端面, 所述定位槽(21)底面上沿长度方向开设有若干吸气孔(24), 该若干吸气孔(24)均与气道(23)相连通, 所述气道(23)通过气管与吸气泵(6)相连通。

4. 根据权利要求2或3所述的改良结构的橡胶条涂胶装置, 其特征在于, 所述驱动件(4)包括电磁铁(41), 所述涂胶杆(3)上端面沿轴向开设有安装孔(33), 所述涂胶杆(3)的侧面上沿轴向开设有条形的导向槽(34), 该导向槽(34)与安装孔(33)相连通, 所述连接板(31)的边沿具有条形的连接部(311), 该连接部(311)滑动穿过导向槽(34)并伸入安装孔(33)内, 所述连接部(311)伸入的一端下侧面上固连有铁片(42), 所述电磁铁(41)固连在安装孔(33)的底面上, 且当电磁铁(41)通电时能够吸附铁片(42)并使涂胶块(32)下降抵压在橡胶条上侧面上。

5. 根据权利要求4所述的改良结构的橡胶条涂胶装置, 其特征在于, 所述安装孔(33)的端口螺接有连接螺栓(43), 所述连接螺栓(43)的内端固连有复位拉簧(44), 所述复位拉簧(44)的下端固连在连接部(311)上, 在复位拉簧(44)的作用下连接板(31)具有远离移动板(2)移动的趋势。

6. 根据权利要求5所述的改良结构的橡胶条涂胶装置, 其特征在于, 所述涂胶杆(3)侧面在导向槽(34)的两侧具有限位部(35), 所述限位部(35)的上侧面上均垂直具有导向柱(36), 所述连接板(31)上固连有两导向套二(312), 所述导向套二(312)滑动套设在导向柱(36)上, 当涂胶块(32)与橡胶条上侧面相抵压时导向套二(312)抵靠在限位部(35)上。

7. 根据权利要求6所述的改良结构的橡胶条涂胶装置, 其特征在于, 所述动力件(5)包括动力电机(51), 两所述导向杆(12)之间转动连接有螺杆(52), 且螺杆(52)与导向杆(12)相平行, 所述移动板(2)下侧面的中部固连有螺母(53), 所述螺母(53)螺接在螺杆(52)上, 所述螺杆(52)的一端固连有从动带轮(55), 所述动力电机(51)固连在底座(1)上, 且动力电机(51)的输出轴上固连有主动带轮(54), 所述主动带轮(54)与从动带轮(55)通过皮带(56)相连接。

一种改良结构的橡胶条涂胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备技术领域,涉及一种改良结构的橡胶条涂胶装置。

背景技术

[0002] 橡胶条是一种条形橡胶密封制品,广泛应用于铁路机车、汽车、飞机、高层建筑、电冰箱及各种工业零件上,起防止外界灰尘、空气、水等进入系统的一种橡胶密封元件,橡胶条在安装时通常需要将其粘附在载体上,因此在安装时需要对其侧面涂抹胶水,目前橡胶条的涂胶通常手工进行,对于大批量的橡胶条涂胶不但劳动强度高,且效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种改良结构的橡胶条涂胶装置,本改良结构的橡胶条涂胶装置能够自动对橡胶条的表面涂抹胶水,涂胶质量好,效率高。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种改良结构的橡胶条涂胶装置,包括矩形条状的底座,其特征在于,所述底座上侧面上垂直固连有若干支撑杆,该若干支撑杆的上端沿底座长度方向滑动连接有长条状的移动板,且移动板的长度方向与底座长度方向相同,所述移动板的上侧面上沿长度方向开设有用于橡胶条嵌入的定位槽,所述底座在移动板的一侧垂直固连有至少两根涂胶杆,所述涂胶杆的上端高于移动板上侧面,所述涂胶杆的上端侧壁上沿长度方向滑动连接有连接板,所述连接板的下侧面上固连有涂胶块,该涂胶块位于定位槽的上方,所述涂胶杆内均设有当橡胶条定位在定位槽内时能够驱动连接板下降并使涂胶块抵压在橡胶条上侧面上的驱动件,所述底座上还设有当涂胶块抵压在橡胶条上侧面上时能够带动移动板往复移动的动力件。

[0005] 底座平放在工作台上,将橡胶条沿定位槽长度方向放置在定位槽内,使得需要涂胶的表面朝上,且橡胶条的上表面能够凸出定位槽,定位槽能够将橡胶条定位住,此时涂胶块位于橡胶条的上方,驱动件带动连接板下降,即使得涂胶块与橡胶条上表面相抵靠,然后动力件带动移动板沿长度方向移动,使得涂胶块对橡胶条的上表面进行涂胶,移动板往复移动一次,涂胶块对橡胶条表面涂抹两次,不但涂胶质量好,且加工效率高。

[0006] 在上述的改良结构的橡胶条涂胶装置中,所述底座上侧面的两端均垂直固连两根支撑杆,位于底座同一长边沿处的两根支撑杆的上端固连有导向杆,且两根导向杆相平行,所述移动板下侧面上固连有导向套一,所述导向套一滑动套设在导向杆上。导向杆对导向套一配合,对移动板进行支撑并导向。

[0007] 在上述的改良结构的橡胶条涂胶装置中,所述移动板内沿长度方向开设有气道,该气道的一端贯穿至移动板的一端端面,所述定位槽底面上沿长度方向开设有若干吸气孔,该若干吸气孔均与气道相连通,所述气道通过气管与吸气泵相连通。当橡胶条放置在定位槽内后吸气泵吸气,使得吸气孔能够将橡胶条吸附,使得橡胶条被定位在定位槽内,需要取出时吸气泵停止吸气即可,操作方便快捷。

[0008] 在上述的改良结构的橡胶条涂胶装置中,所述驱动件包括电磁铁,所述涂胶杆上端面沿轴向开设有安装孔,所述涂胶杆的侧面上沿轴向开设有条形的导向槽,该导向槽与安装孔相连通,所述连接板的边沿具有条形的连接部,该连接部滑动穿过导向槽并伸入安装孔内,所述连接部伸入的一端下侧面上固连有铁片,所述电磁铁固连在安装孔的底面上,且当电磁铁通电时能够吸附铁片并使涂胶块下降抵压在橡胶条上侧面上。当电磁铁通电时能够吸附连接部上的铁片,使得连接板下降且涂胶块抵靠在橡胶条上表面上,结构简单紧凑。

[0009] 在上述的改良结构的橡胶条涂胶装置中,所述安装孔的端口螺接有连接螺栓,所述连接螺栓的内端固连有复位拉簧,所述复位拉簧的下端固连在连接板上,在复位拉簧的作用下连接板具有远离移动板移动的趋势。当电磁铁断电时则失去对铁片的吸附力,此时在复位拉簧的作用下连接板复位上升,使得涂胶块脱离橡胶条。

[0010] 在上述的改良结构的橡胶条涂胶装置中,所述涂胶杆侧面在导向槽的两侧具有限位部,所述限位部的上侧面上均垂直具有导向柱,所述连接板上固连有两导向套二,所述导向套二滑动套设在导向柱上,当涂胶块与橡胶条上侧面相抵压时导向套二抵靠在限位部上。导向套二对连接板进行导向,使得涂胶块保持稳定,且限位部能够对涂胶块的位置进行限位,避免涂胶块过度抵压橡胶条导致胶水溢出。

[0011] 在上述的改良结构的橡胶条涂胶装置中,所述动力件包括动力电机,两所述导向杆之间转动连接有螺杆,且螺杆与导向杆相平行,所述移动板下侧面的中部固连有螺母,所述螺母螺接在螺杆上,所述螺杆的一端固连有从动带轮,所述动力电机固连在底座上,且动力电机的输出轴上固连有主动带轮,所述主动带轮与从动带轮通过皮带相连接。即通过动力电机带动螺杆转动,螺杆通过螺母带动移动板移动,结构简单可靠。

[0012] 与现有技术相比,本改良结构的橡胶条涂胶装置具有以下优点:

[0013] 1、由于驱动件带动连接板下降,即使得涂胶块与橡胶条上表面相抵靠,然后动力件带动移动板沿长度方向移动,使得涂胶块对橡胶条的上表面进行涂胶,移动板往复移动一次,涂胶块对橡胶条表面涂抹两次,不但涂胶质量好,且加工效率高。

[0014] 2、由于当橡胶条放置在定位槽内后吸气泵吸气,使得吸气孔能够将橡胶条吸附,使得橡胶条被定位在定位槽内,需要取出时吸气泵停止吸气即可,操作方便快捷。

附图说明

[0015] 图1是本橡胶条涂胶装置的立体结构示意图。

[0016] 图2是图1中A处的结构放大图。

[0017] 图3是本橡胶条涂胶装置的结构剖视图。

[0018] 图4是本橡胶条涂胶装置另一个视角的结构剖视图。

[0019] 图中,1、底座;11、支撑杆;12、导向杆;2、移动板;21、定位槽;22、导向套一;23、气道;24、吸气孔;3、涂胶杆;31、连接板;311、连接部;312、导向套二;32、涂胶块;33、安装孔;34、导向槽;35、限位部;36、导向柱;4、驱动件;41、电磁铁;42、铁片;43、连接螺栓;44、复位拉簧;5、动力件;51、动力电机;52、螺杆;53、螺母;54、主动带轮;55、从动带轮;56、皮带;6、吸气泵。

具体实施方式

[0020] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0021] 如图1、图2所示,一种改良结构的橡胶条涂胶装置,包括矩形条状的底座1,底座1上侧面上垂直固连有若干支撑杆11,该若干支撑杆11的上端沿底座1长度方向滑动连接有长条状的移动板2,且移动板2的长度方向与底座1长度方向相同,移动板2的上侧面上沿长度方向开设有用于橡胶条嵌入的定位槽21,底座1在移动板2的一侧垂直固连有至少两根涂胶杆3,涂胶杆3的上端高于移动板2上侧面,涂胶杆3的上端侧壁上沿长度方向滑动连接有连接板31,连接板31的下侧面上固连有涂胶块32,该涂胶块32位于定位槽21的上方,涂胶杆3内均设有当橡胶条定位在定位槽21内时能够驱动连接板31下降并使涂胶块32抵压在橡胶条上侧面上的驱动件4,底座1上还设有当涂胶块32抵压在橡胶条上侧面上时能够带动移动板2往复移动的动力件5。底座1平放在工作台上,将橡胶条沿定位槽21长度方向放置在定位槽21内,使得需要涂胶的表面朝上,且橡胶条的上表面能够凸出定位槽21,定位槽21能够将橡胶条定位住,此时涂胶块32位于橡胶条的上方,驱动件4带动连接板31下降,即使得涂胶块32与橡胶条上表面相抵靠,然后动力件5带动移动板2沿长度方向移动,使得涂胶块32对橡胶条的上表面进行涂胶,移动板2往复移动一次,涂胶块32对橡胶条表面涂抹两次,不但涂胶质量好,且加工效率高。

[0022] 具体来说,结合图图3、图4所示,底座1上侧面的两端均垂直固连两根支撑杆11,位于底座1同一长边沿处的两根支撑杆11的上端固连有导向杆12,且两根导向杆12相平行,移动板2下侧面上固连有导向套一22,导向套一22滑动套设在导向杆12上,导向杆12对导向套一22配合,对移动板2进行支撑并导向。移动板2内沿长度方向开设有气道23,该气道23的一端贯穿至移动板2的一端端面,定位槽21底面上沿长度方向开设有若干吸气孔24,该若干吸气孔24均与气道23相连通,气道23通过气管与吸气泵6相连通,当橡胶条放置在定位槽21内后吸气泵6吸气,使得吸气孔24能够将橡胶条吸附,使得橡胶条被定位在定位槽21内,需要取出时吸气泵6停止吸气即可,操作方便快捷。驱动件4包括电磁铁41,涂胶杆3上端面沿轴向开设有安装孔33,涂胶杆3的侧面上沿轴向开设有条形的导向槽34,该导向槽34与安装孔33相连通,连接板31的边沿具有条形的连接部311,该连接部311滑动穿过导向槽34并伸入安装孔33内,连接部311伸入的一端下侧面上固连有铁片42,电磁铁41固连在安装孔33的底面上,且当电磁铁41通电时能够吸附铁片42并使涂胶块32下降抵压在橡胶条上侧面上,当电磁铁41通电时能够吸附连接部311上的铁片42,使得连接板31下降且涂胶块32抵靠在橡胶条上表面上,结构简单紧凑。安装孔33的端口螺接有连接螺栓43,连接螺栓43的内端固连有复位拉簧44,复位拉簧44的下端固连在连接部311上,在复位拉簧44的作用下连接板31具有远离移动板2移动的趋势,当电磁铁41断电时则失去对铁片42的吸附力,此时在复位拉簧44的作用下连接板31复位上升,使得涂胶块32脱离橡胶条。涂胶杆3侧面在导向槽34的两侧具有限位部35,限位部35的上侧面上均垂直具有导向柱36,连接板31上固连有两导向套二312,导向套二312滑动套设在导向柱36上,当涂胶块32与橡胶条上侧面相抵压时导向套二312抵靠在限位部35上,导向套二312对连接板31进行导向,使得涂胶块32保持稳定,且限位部35能够对涂胶块32的位置进行限位,避免涂胶块32过度抵压橡胶条导致胶水溢出。动力

件5包括动力电机51,两导向杆12之间转动连接有螺杆52,且螺杆52与导向杆12相平行,移动板2下侧面的中部固连有螺母53,螺母53螺接在螺杆52上,螺杆52的一端固连有从动带轮55,动力电机51固连在底座1上,且动力电机51的输出轴上固连有主动带轮54,主动带轮54与从动带轮55通过皮带56相连接,即通过动力电机51带动螺杆52转动,螺杆52通过螺母53带动移动板2移动,结构简单可靠。

[0023] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

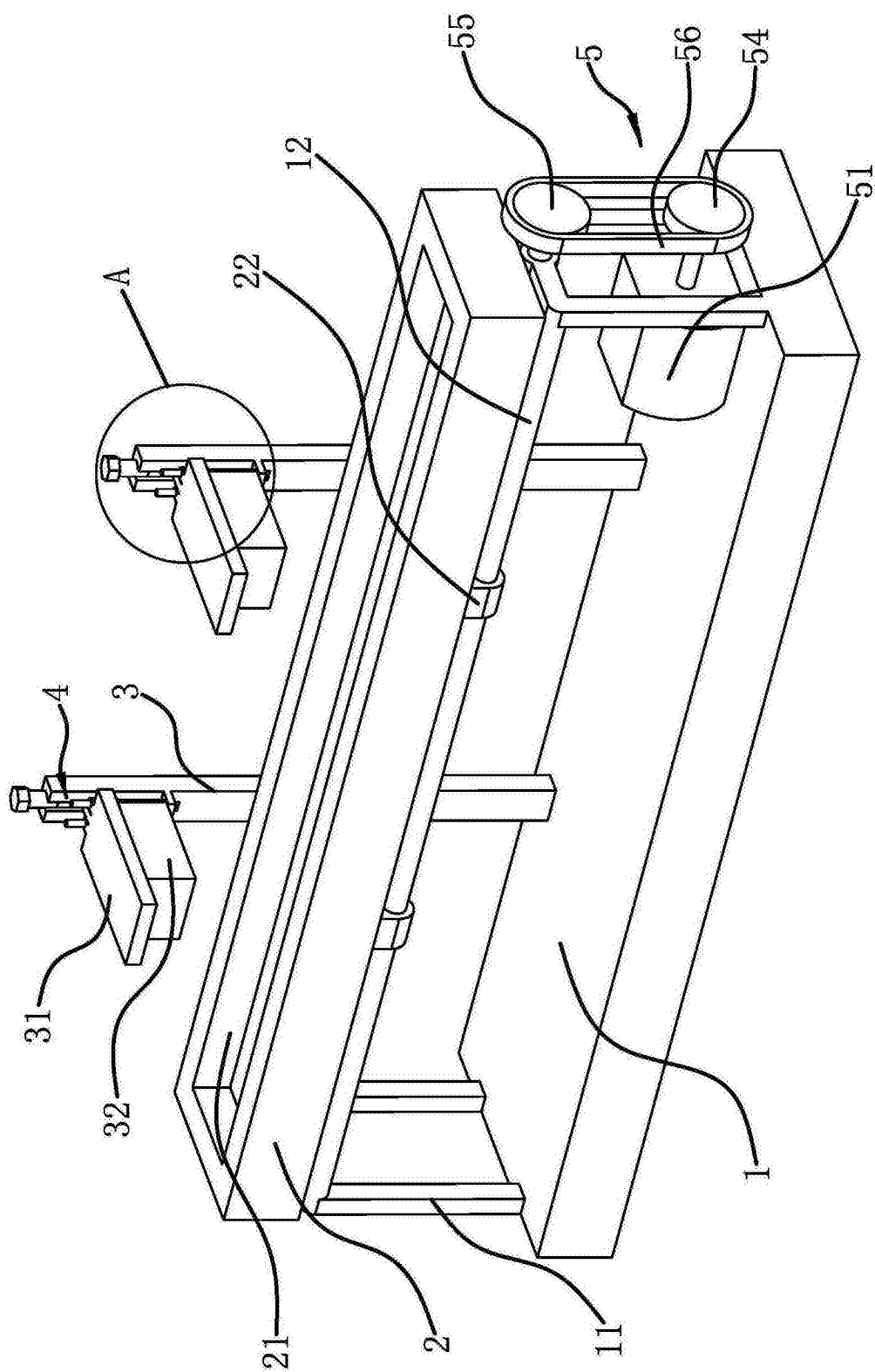


图1

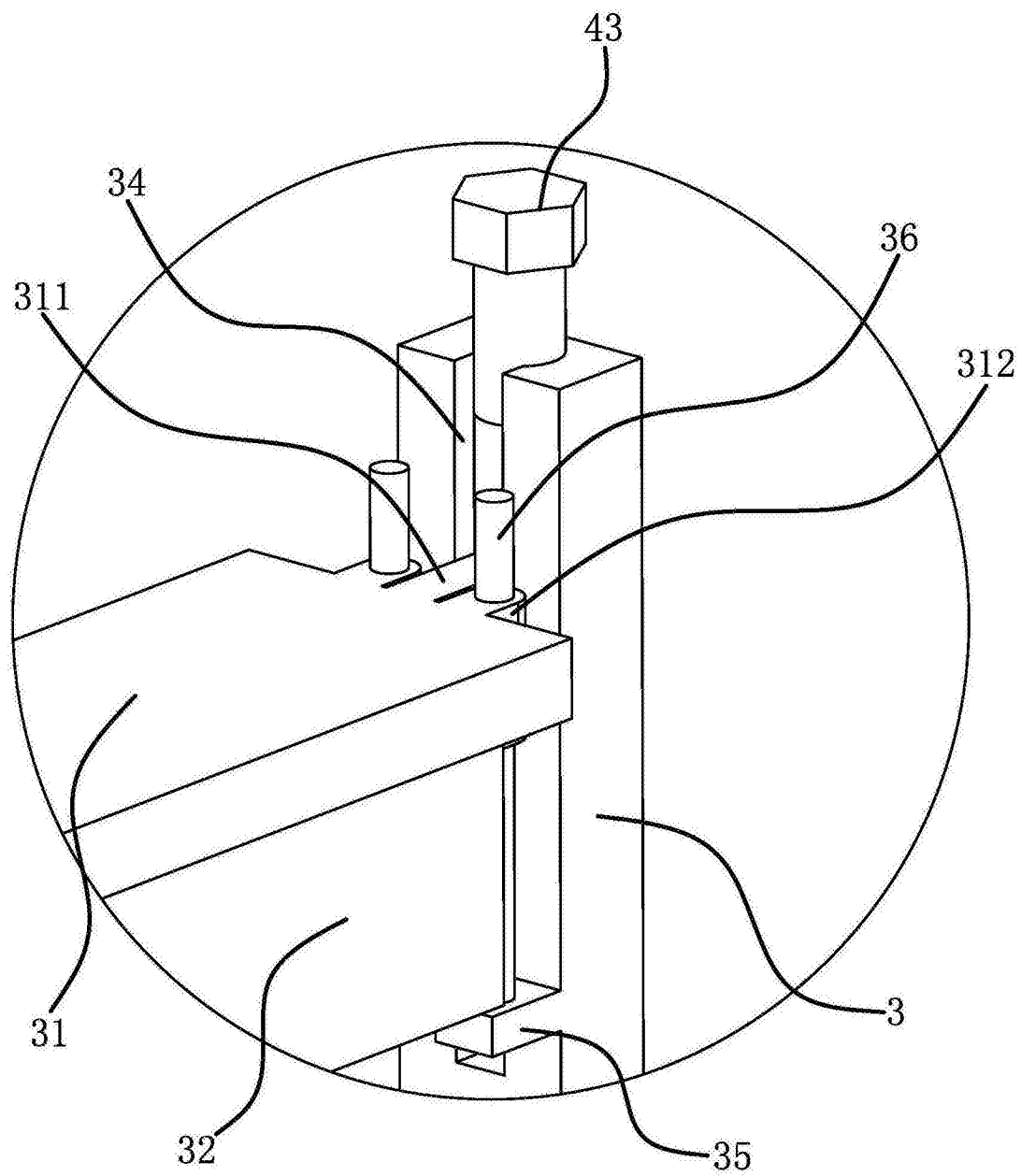


图2

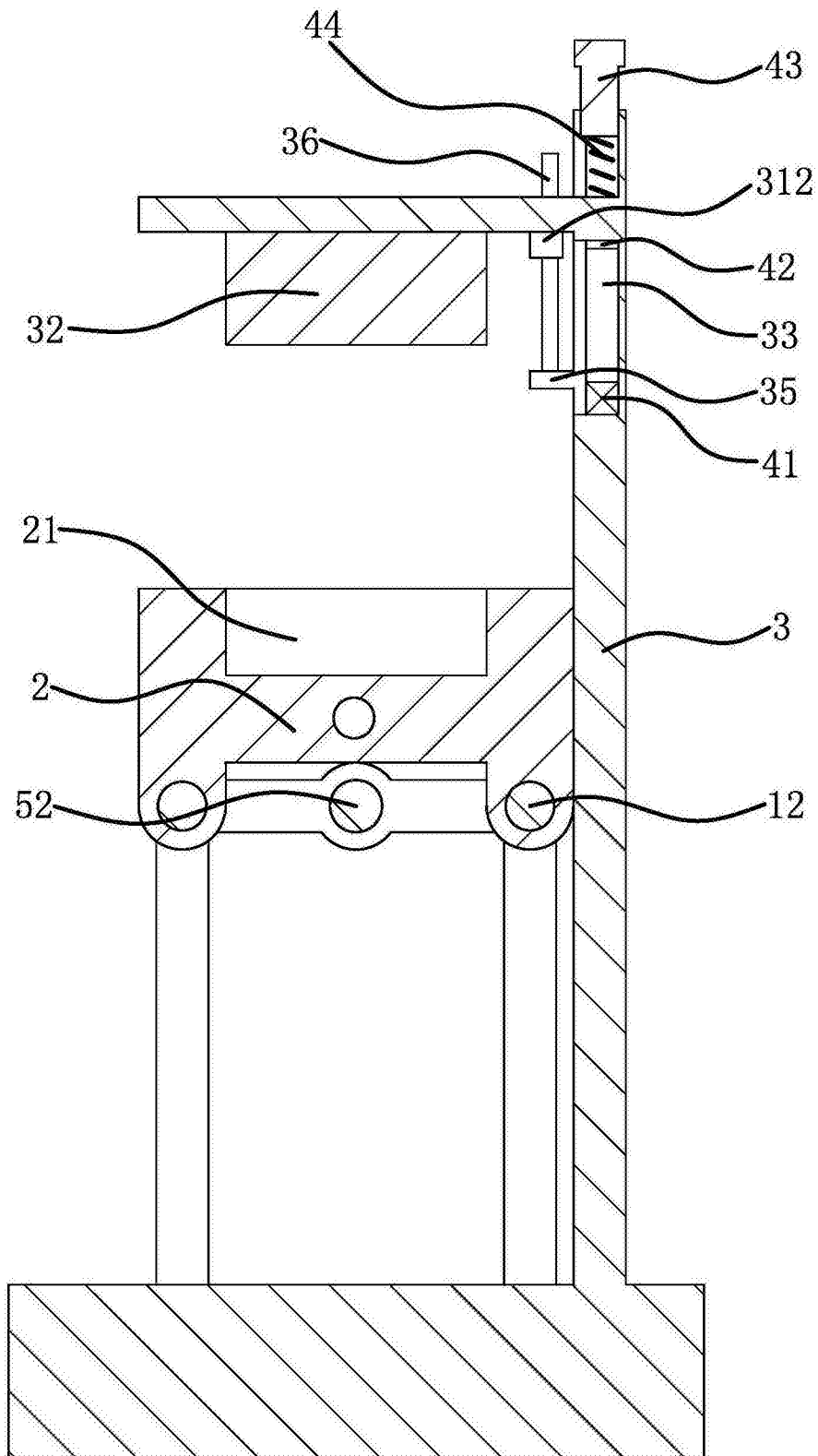


图3

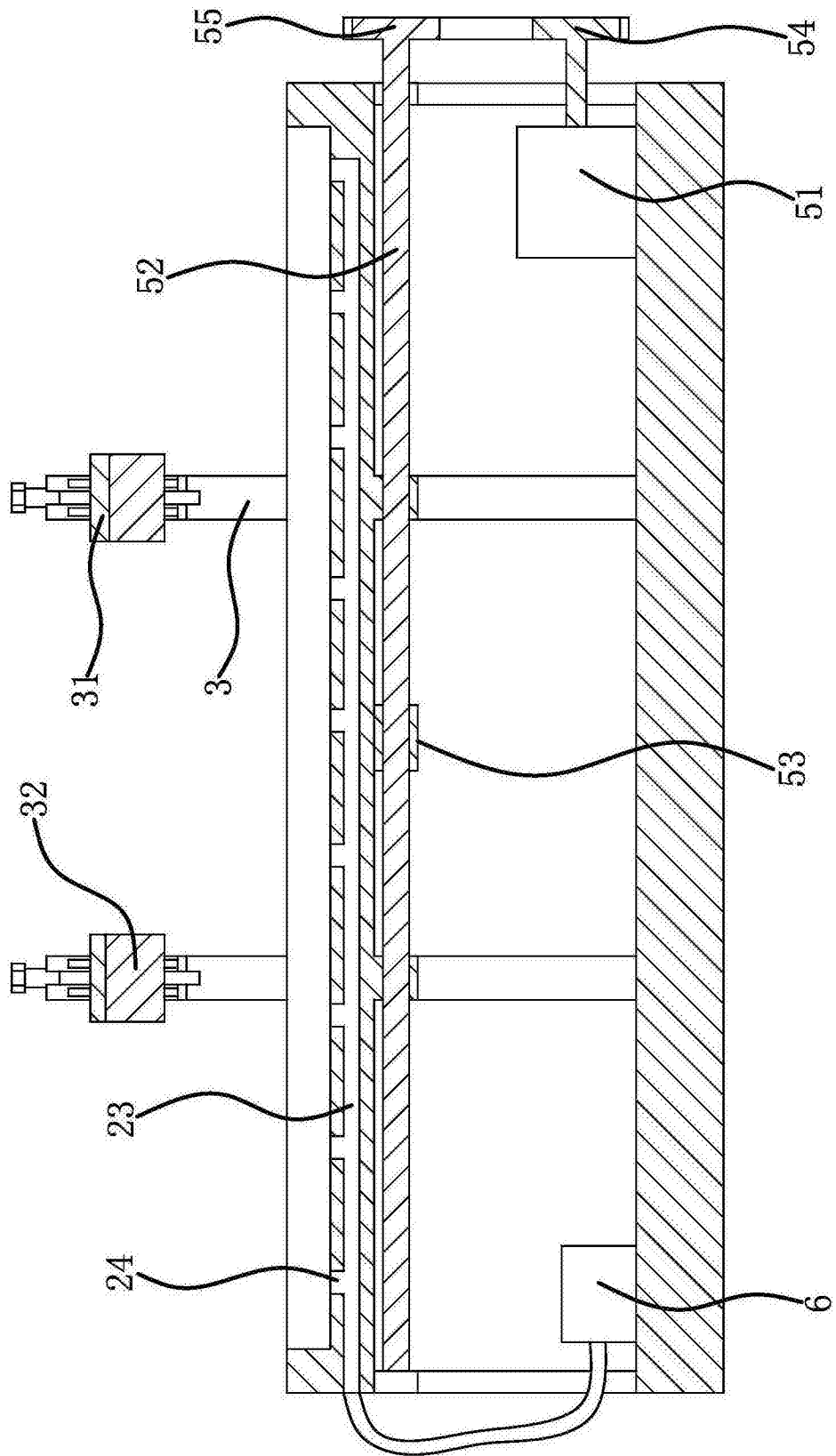


图4