(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 208391191 U
(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201820606058.4

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.04.26

(73)专利权人 海盐力度紧固件有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县元通街道建设路13号

(72)发明人 崔海丰

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
代理人 韩洪

(51)Int.Cl.
B23G 1/08(2006.01)
B23G 1/44(2006.01)
B23G 11/00(2006.01)
B23P 23/02(2006.01)
B23Q 5/10(2006.01)

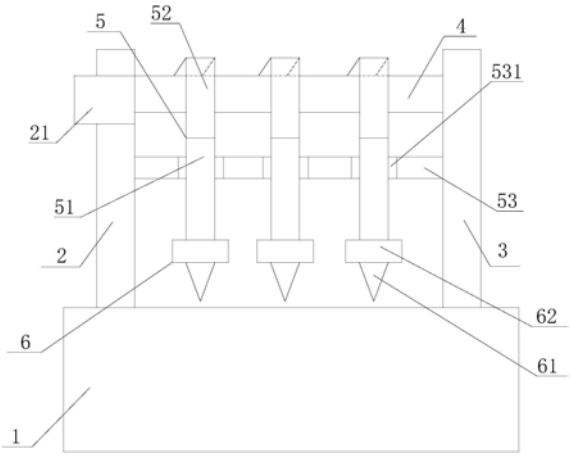
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效攻丝机

(57)摘要

本实用新型提供一种高效攻丝机，包括基座、第一机架、第二机架、转动轴、传动机构、攻丝轴、送料机构、攻丝底盘、收料机构，所述第一机架的上端设有电机，所述电机与转动轴的左端连接，所述转动轴的右端与第二机架活动连接，所述转动轴上设有若干个传动机构，所述传动机构的下方设有攻丝轴，所述基座的中间设有攻丝底盘，所述攻丝底盘的两侧设有固定支架，所述攻丝底盘内设有若干个攻丝槽，所述相邻两个攻丝槽之间设有固定挡板，所述攻丝槽的上方设有送料机构，所述攻丝槽的下方设有收料机构。本实用新型一种高效攻丝机，设置了若个攻丝轴和攻丝槽进行批量攻丝，提高了生产效率，极大的满足了产品的需要，减小了劳动强度。



CN 208391191 U

1.一种高效攻丝机，其特征在于：包括基座(1)、第一机架(2)、第二机架(3)、转动轴(4)、传动机构(5)、攻丝轴(6)、送料机构(7)、攻丝底盘(8)、收料机构(9)，所述的基座(1)的左侧设有第一机架(2)，所述的第一机架(2)的上端设有电机(21)，所述的电机(21)与转动轴(4)的左端连接，所述的基座(1)的右侧设有第二机架(3)，所述的转动轴(4)的右端与第二机架(3)活动连接，所述的转动轴(4)上设有若干个传动机构(5)，所述的传动机构(5)的下方设有攻丝轴(6)，所述的基座(1)的中间设有攻丝底盘(8)，所述的攻丝底盘(8)的两侧设有固定支架(81)，所述的攻丝底盘(8)内设有若干个攻丝槽(82)，所述的相邻两个攻丝槽(82)之间设有固定挡板(83)，所述的攻丝槽(82)的上方设有送料机构(7)，所述的攻丝槽(82)的下方设有收料机构(9)。

2.如权利要求1所述的一种高效攻丝机，其特征在于：所述的传动机构(5)包括传动轴(51)、卷绕链(52)、卡位轴(53)，所述的卷绕链(52)顺序卷绕在转动轴(4)上，所述的卷绕链(52)的上端两侧设有卡条(521)，所述的卷绕链(52)的下端与传动轴(51)的上端连接，所述的卡位轴(53)位于转动轴(4)的下方，所述的卡位轴(53)设有若干个活动槽(531)，所述的传动轴(51)穿过活动槽(531)，所述的活动槽(531)的两侧设有卡位槽(532)，所述的卡条(521)与卡位槽(532)相匹配，所述的传动轴(51)的下端与攻丝轴(6)连接，所述的攻丝轴(6)包括攻丝头(61)和旋转轴(62)，所述的旋转轴(62)的上端与传动轴(51)活动连接，所述的旋转轴(62)的下端与攻丝头(61)固定连接。

3.如权利要求1所述的一种高效攻丝机，其特征在于：所述的攻丝槽(82)的上侧设有送料口(821)，所述的送料机构(7)包括送料基座(71)、送料槽(72)、剪切装置(73)，所述的送料基座(71)的中间设有若干个送料槽(72)，所述的送料基座(71)的右侧设有剪切装置(73)，所述的剪切装置(73)包括剪切控制轴(731)、剪切刀(732)、推料板(733)、滑轨(734)、剪切控制电机(735)，所述的送料基座(71)的右侧壁设有滑轨(734)，所述的滑轨(734)的上端设有剪切控制电机(735)，所述的剪切控制轴(731)的左端位于滑轨(734)上，所述的剪切控制轴(731)的上端与剪切控制电机(735)连接，所述的剪切控制轴(731)的左侧设有剪切座(736)，所述的剪切座(736)的下侧设有若干个剪切刀(732)，所述的剪切刀(732)的后方设有推料板(733)，所述的剪切刀(732)位于送料槽(72)的正上方。

4.如权利要求1所述的一种高效攻丝机，其特征在于：所述的攻丝槽(82)位于攻丝轴(6)的正下方，所述的攻丝槽(82)的下侧设有出料口(822)，所述的收料机构(9)包括收料箱(91)、收料杆(92)、活动磁铁(93)、移动杆(94)、驱动电机(95)，所述的收料箱(91)位于攻丝底盘(8)的下方，所述的收料箱(91)的下侧壁安装有若干个收料杆(92)，所述的收料杆(92)的下端穿过收料箱(91)的下侧壁，所述的收料箱(91)的下方设有移动杆(94)，所述的移动杆(94)的上侧设有若干个活动磁铁(93)，所述的活动磁铁(93)的中心与收料杆(92)的中心位于同一竖直轴线上，所述的移动杆(94)的左端与驱动电机(95)连接，所述的收料杆(92)的上端位于出料口(822)的正下方。

5.如权利要求4所述的一种高效攻丝机，其特征在于：所述的驱动电机(95)为气缸，所述的气缸为控制行程气缸，所述的气缸控制移动杆(94)进行上下移动进而控制活动磁铁(93)与收料杆(92)的连接与断开。

一种高效攻丝机

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及零件生产设备的技术领域，特别涉及一种高效攻丝机。

【背景技术】

[0002] 攻丝机是用丝锥加工内螺纹的一种机床，它是应用最广泛的一种内螺纹加工机床。按国家机械行业标准，攻丝机系列构成分为：台式攻丝机、半自动台式攻丝机、立式攻丝机、卧式攻丝机。

[0003] 传统的攻丝机一般采用单个的攻丝轴进行批量攻丝，虽然能够满足大部分产品的需要，但是其加工速度还有待提高。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种高效攻丝机，设置了若个攻丝轴和攻丝槽进行批量攻丝，提高了生产效率，极大的满足了产品的需要，减小了劳动强度。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种高效攻丝机，包括基座、第一机架、第二机架、转动轴、传动机构、攻丝轴、送料机构、攻丝底盘、收料机构，所述的基座的左侧设有第一机架，所述的第一机架的上端设有电机，所述的电机与转动轴的左端连接，所述的基座的右侧设有第二机架，所述的转动轴的右端与第二机架活动连接，所述的转动轴上设有若干个传动机构，所述的传动机构的下方设有攻丝轴，所述的基座的中间设有攻丝底盘，所述的攻丝底盘的两侧设有固定支架，所述的攻丝底盘内设有若干个攻丝槽，所述的相邻两个攻丝槽之间设有固定挡板，所述的攻丝槽的上方设有送料机构，所述的攻丝槽的下方设有收料机构。

[0006] 作为优选，所述的传动机构包括传动轴、卷绕链、卡位轴，所述的卷绕链顺序卷绕在转动轴上，所述的卷绕链的上端两侧设有卡条，所述的卷绕链的下端与传动轴的上端连接，所述的卡位轴位于转动轴的下方，所述的卡位轴设有若干个活动槽，所述的传动轴穿过活动槽，所述的活动槽的两侧设有卡位槽，所述的卡条与卡位槽相匹配，所述的传动轴的下端与攻丝轴连接，所述的攻丝轴包括攻丝头和旋转轴，所述的旋转轴的上端与传动轴活动连接，所述的旋转轴的下端与攻丝头固定连接。

[0007] 作为优选，所述的攻丝槽的上侧设有送料口，所述的送料机构包括送料基座、送料槽、剪切装置，所述的送料基座的中间设有若干个送料槽，所述的送料基座的右侧设有剪切装置，所述的剪切装置包括剪切控制轴、剪切刀、推料板、滑轨、剪切控制电机，所述的送料基座的右侧壁设有滑轨，所述的滑轨的上端设有剪切控制电机，所述的剪切控制轴的左端位于滑轨上，所述的剪切控制轴的上端与剪切控制电机连接，所述的剪切控制轴的左侧设有剪切座，所述的剪切座的下侧设有若干个剪切刀，所述的剪切刀的后方设有推料板，所述的剪切刀位于送料槽的正上方。

[0008] 作为优选，所述的攻丝槽位于攻丝轴的正下方，所述的攻丝槽的下侧设有出料口，

所述的收料机构包括收料箱、收料杆、活动磁铁、移动杆、驱动电机，所述的收料箱位于攻丝底盘的下方，所述的收料箱的下侧壁安装有若干个收料杆，所述的收料杆的下端穿过收料箱的下侧壁，所述的收料箱的下方设有移动杆，所述的移动杆的上侧设有若干个活动磁铁，所述的活动磁铁的中心与收料杆的中心位于同一竖直轴线上，所述的移动杆的左端与驱动电机连接，所述的收料杆的上端位于出料口的正下方。

[0009] 作为优选，所述的驱动电机为气缸，所述的气缸为控制行程气缸，所述的气缸控制移动杆进行上下移动进而控制活动磁铁与收料杆的连接与断开。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过设置若干个攻丝轴和攻丝槽进行批量攻丝，提高了生产效率，极大的满足了产品的需要，减小了劳动强度；在攻丝槽的上方设有送料装置，送料装置设有剪切装置，剪切装置内设有推料板，剪切好的坯料经推料板进行送料，送料简单方便；在攻丝槽的下方设有收料机构，收料机构设有收料杆、活动磁铁和驱动电机，驱动电机控制活动磁铁与收料杆连接与断开，当收料杆与活动磁铁连接时，收料杆带有磁性，与攻丝好的坯料相互吸引，坯料受到吸力的作用被吸附在收料杆上，当收料杆与活动磁铁断开时，收料杆失去磁性，坯料落入收料箱内，收料方便快速。

[0011] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图1是本实用新型一种高效攻丝机的结构示意图；

[0013] 图2是基座的俯视图；

[0014] 图3是卷绕链与活动槽的结构示意图；

[0015] 图4是剪切装置的结构示意图。

[0016] 图中：1-基座、2-第一机架、3-第二机架、4-转动轴、5-传动机构、6-攻丝轴、7-送料机构、8-攻丝底盘、9-收料机构、21-电机、81-固定支架、82-攻丝槽、83-固定挡板、51-传动轴、52-卷绕链、53-卡位轴、61-攻丝头、62-旋转轴、71-送料基座、72-送料槽、73-剪切装置、91-收料箱、92-收料杆、93-活动磁铁、94-移动杆、95-驱动电机、521-卡条、531-活动槽、532-卡位槽、731剪切控制轴、732-剪切刀、733-推料板、734-滑轨、735-剪切控制电机、736-剪切座、821-送料口、822-出料口。

【具体实施方式】

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0018] 如图1至图4所示，本实用新型提供一种高效攻丝机，包括基座1、第一机架2、第二机架3、转动轴4、传动机构5、攻丝轴6、送料机构7、攻丝底盘8、收料机构9，所述的基座1的左侧设有第一机架2，所述的第一机架2的上端设有电机21，所述的电机21与转动轴4的左端连接，所述的基座1的右侧设有第二机架3，所述的转动轴4的右端与第二机架3活动连接，所述的转动轴4上设有若干个传动机构5，所述的传动机构5的下方设有攻丝轴6，所述的基座1的中间设有攻丝底盘8，所述的攻丝底盘8的两侧设有固定支架81，所述的攻丝底盘8内设有若

干个攻丝槽82，所述的相邻两个攻丝槽82之间设有固定挡板83，所述的攻丝槽82的上方设有送料机构7，所述的攻丝槽82的下方设有收料机构9，所述的传动机构5包括传动轴51、卷绕链52、卡位轴53，所述的卷绕链52顺序卷绕在转动轴4上，所述的卷绕链52的上端两侧设有卡条521，所述的卷绕链52的下端与传动轴51的上端连接，所述的卡位轴53位于转动轴4的下方，所述的卡位轴53设有若干个活动槽531，所述的传动轴51穿过活动槽531，所述的活动槽531的两侧设有卡位槽532，所述的卡条521与卡位槽532相匹配，所述的传动轴51的下端与攻丝轴6连接，所述的攻丝轴6包括攻丝头61和旋转轴62，所述的旋转轴62的上端与传动轴51活动连接，所述的旋转轴62的下端与攻丝头61固定连接，所述的攻丝槽82的上侧设有送料口821，所述的送料机构7包括送料基座71、送料槽72、剪切装置73，所述的送料基座71的中间设有若干个送料槽72，所述的送料基座71的右侧设有剪切装置73，所述的剪切装置73包括剪切控制轴731、剪切刀732、推料板733、滑轨734、剪切控制电机735，所述的送料基座71的右侧壁设有滑轨734，所述的滑轨734的上端设有剪切控制电机735，所述的剪切控制轴731的左端位于滑轨734上，所述的剪切控制轴731的上端与剪切控制电机735连接，所述的剪切控制轴731的左侧设有剪切座736，所述的剪切座736的下侧设有若干个剪切刀732，所述的剪切刀732的后方设有推料板733，所述的剪切刀732位于送料槽72的正上方，所述的攻丝槽82位于攻丝轴6的正下方，所述的攻丝槽82的下侧设有出料口822，所述的收料机构9包括收料箱91、收料杆92、活动磁铁93、移动杆94、驱动电机95，所述的收料箱91位于攻丝底盘8的下方，所述的收料箱91的下侧壁安装有若干个收料杆92，所述的收料杆92的下端穿过收料箱91的下侧壁，所述的收料箱91的下方设有移动杆94，所述的移动杆94的上侧设有若干个活动磁铁93，所述的活动磁铁93的中心与收料杆92的中心位于同一竖直轴线上，所述的移动杆94的左端与驱动电机95连接，所述的收料杆92的上端位于出料口822的正下方，所述的驱动电机95为气缸，所述的气缸为控制行程气缸，所述的气缸控制移动杆94进行上下移动进而控制活动磁铁93与收料杆92的连接与断开。

[0019] 本实用新型工作过程：

[0020] 本实用新型一种高效攻丝机在工作过程中，首先将整段坯料的一端放入送料槽72内，打开剪切控制电机735，通过剪切控制轴731控制剪切座736进行向下移动至剪切刀732与坯料相接触，然后剪切控制电机735控制剪切刀732对坯料进行切割，切割完成后，剪切控制电机735控制推料板722和剪切刀732向前移动，推料板722将切割好的坯料推入攻丝槽82内，这时打开电机21带动转动轴4进行顺时针转动，卷绕链52随着转动轴4顺时针放长至卡条521与卡位槽532相互扣合为止，此时攻丝轴6中的攻丝头61与攻丝槽82内的坯料相接触，电机21控制攻丝头61对坯料进行旋转攻丝，攻丝完成后，打开驱动电机95，驱动电机95控制移动杆94进行向上运动使活动磁铁93与收料杆92的下端连接，收料杆92得到磁性后与攻丝完成的坯料之间产生吸力，坯料受到吸力的作用后被吸附在收料杆92的上端，然后驱动电机95控制移动杆94向下运动使活动磁铁93与收料杆92断开，收料杆92失去磁性，坯料失去吸力的作用落入收料箱91内，完成攻丝整个过程。与现有技术相比，提高了生产效率，极大的满足了产品的需要，减小了劳动强度。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

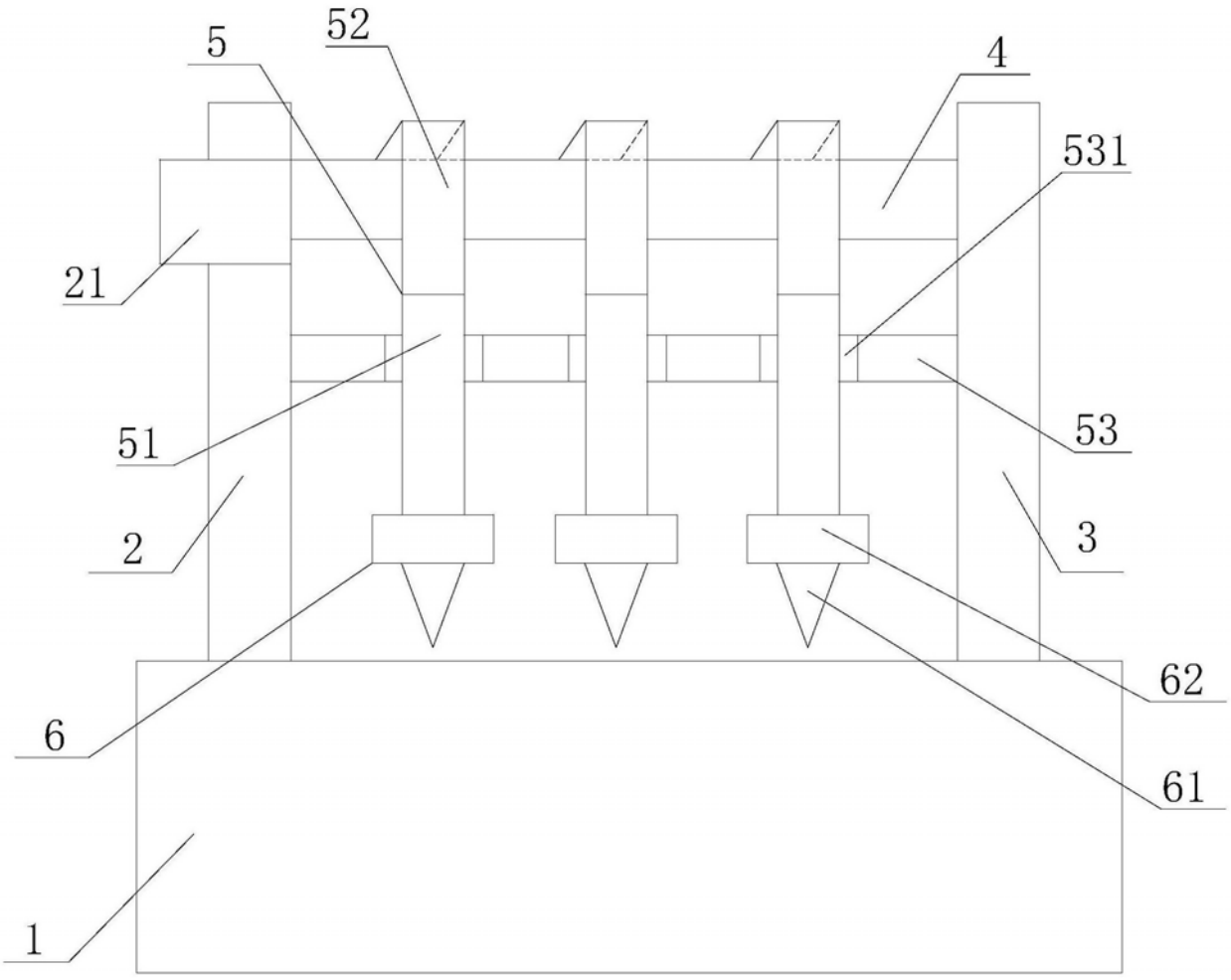


图1

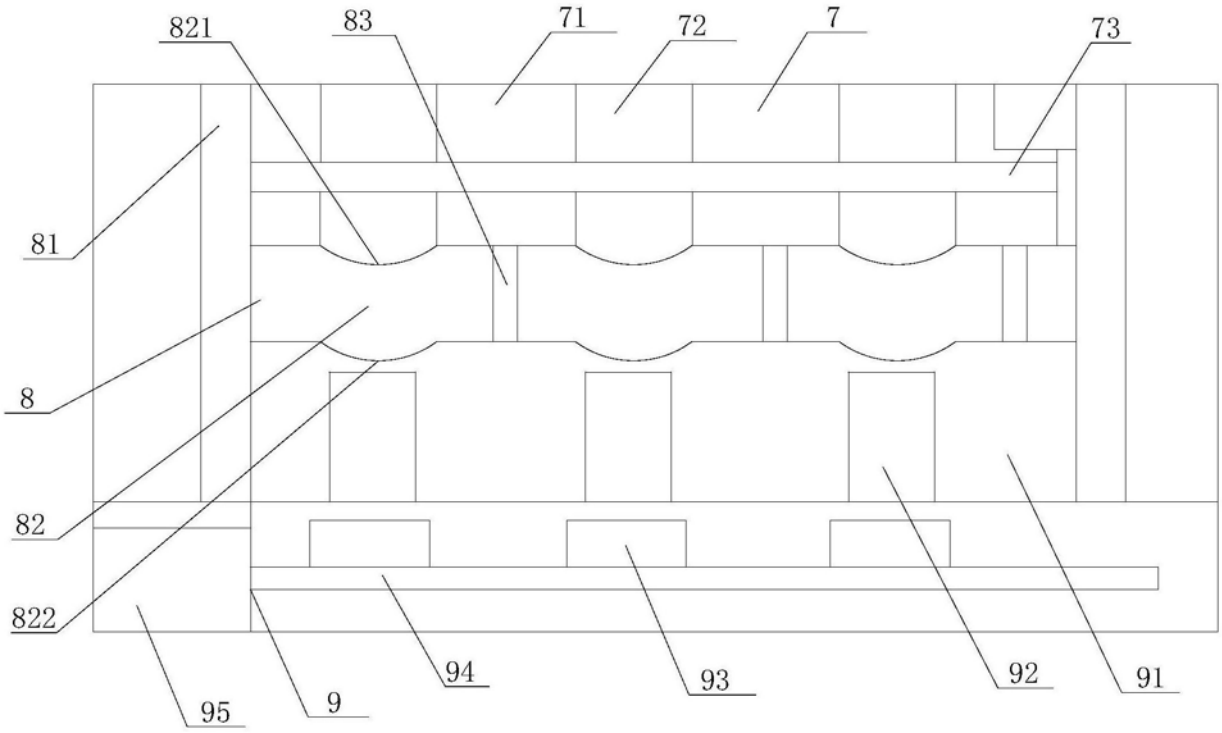


图2

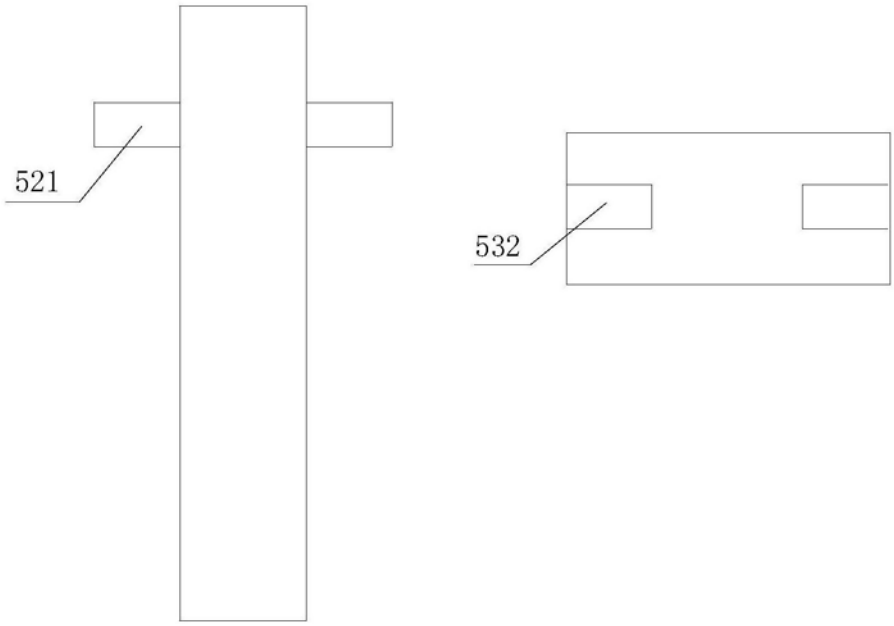


图3

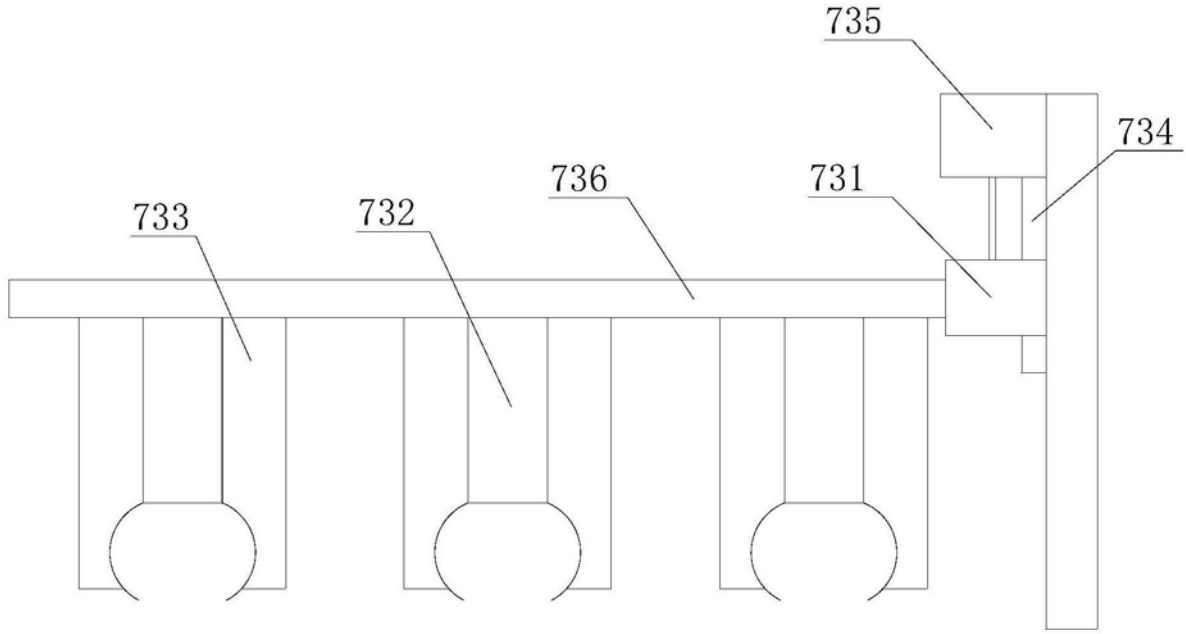


图4