



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214517391 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120575267.9

(22) 申请日 2021.03.20

(73) 专利权人 海盐县机械有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市秦山镇工业园
区金城南路

(72) 发明人 金咬根

(74) 专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限公司 33343

代理人 李星男

(51) Int.Cl.

B21K 27/02 (2006.01)

B21K 27/00 (2006.01)

B21K 1/44 (2006.01)

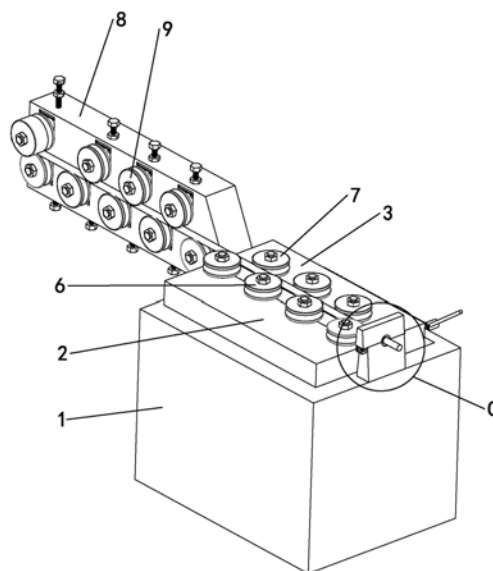
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种螺栓成型机进料拉直装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺栓成型机进料拉直装置,包括拉直机台,所述拉直机台的上端前后两侧分别设有固定安装台和移动安装台,所述拉直机台上端后侧开设有移动槽,所述移动安装台滑动连接于安装槽内,所述移动安装台的左右两侧均贯穿有螺纹连接的调节螺杆,所述调节螺杆的两端均旋转连接于移动槽的内壁,所述调节螺杆远离固定安装台的一端贯穿至拉直机台的外部,左右两侧所述调节螺杆之间设有同步转动组件,所述固定安装台和移动安装台上分别排列设有水平固定调直转轮和水平移动调直转轮,所述水平固定调直转轮和水平移动调直转轮交错设置。本实用新型能对不同规格直径的料材进行进料拉直,且调节方便,提高螺栓生产的工作效率。



1. 一种螺栓成型机进料拉直装置,包括拉直机台(1),其特征在于,所述拉直机台(1)的上端前后两侧分别设有固定安装台(2)和移动安装台(3),所述拉直机台(1)上端后侧开设有移动槽(4),所述移动安装台(3)滑动连接于安装槽内,所述移动安装台(3)的左右两侧均贯穿有螺纹连接的调节螺杆(5),所述调节螺杆(5)的两端均旋转连接于移动槽(4)的内壁,所述调节螺杆(5)远离固定安装台(2)的一端贯穿至拉直机台(1)的外部,左右两侧所述调节螺杆(5)之间设有同步转动组件,所述固定安装台(2)和移动安装台(3)上分别排列设有水平固定调直转轮(6)和水平移动调直转轮(7),所述水平固定调直转轮(6)和水平移动调直转轮(7)交错设置,所述拉直机台(1)的一侧设有钢丝导向机构,所述拉直机台(1)远离钢丝导向机构的一侧设有竖直调直平台(8),所述竖直调直平台(8)的上下两侧分别排列设有竖直弹性调直转轮(9),上下两侧所述竖直弹性调直转轮(9)之间交错设置,所述竖直弹性调直转轮(9)与竖直调直平台(8)之间设有弹性调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种螺栓成型机进料拉直装置,其特征是:所述同步转动组件包括传动轮(10)、轮链(11)和转动柄(12),所述传动轮(10)的数量为两个且分别设于两侧调节螺杆(5)上,所述轮链(11)连接于两个传动轮(10)上,所述转动柄(12)插设于其中一根所述调节螺杆(5)的端部。

3. 根据权利要求1所述的一种螺栓成型机进料拉直装置,其特征是:所述移动槽(4)的底部设有若干与所述调节螺杆(5)平行的导向轨道(13),所述移动安装台(3)的下表面开设有移动导向槽(14),所述导向轨道(13)滑动嵌设于所述移动导向槽(14)内。

4. 根据权利要求3所述的一种螺栓成型机进料拉直装置,其特征是:所述导向轨道(13)的数量为三个,分别位于两侧调节螺杆(5)的正下方和移动安装台(3)中间位置的正下方。

5. 根据权利要求1所述的一种螺栓成型机进料拉直装置,其特征是:所述钢丝导向机构包括导向安装块(15)、转动安装臂(16)和导向环(17),所述转动安装臂(16)的一端铰接于导向安装块(15)上端,所述转动安装臂(16)远离其铰接位置的一端通过螺栓固定于导向安装块(15)上端,所述导向环(17)可拆卸设置于导向安装块(15)和转动安装臂(16)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种螺栓成型机进料拉直装置,其特征是:所述导向环(17)包括导向部和限位部,限位部位于导向部的两侧,所述导向部的内侧设有耐磨圈(18)。

7. 根据权利要求5所述的一种螺栓成型机进料拉直装置,其特征是:所述弹性调节组件包括位移块(19)、弹簧(20)、压板(21)和压力调节螺纹杆(22),所述竖直调直平台(8)上开设有位移槽,所述位移块(19)竖直滑动设置于位移槽内,所述竖直弹性调直转轮(9)旋转固定于位移块(19)的侧壁,所述弹簧(20)设于位移块(19)的上端,所述压板(21)水平固定于弹簧(20)远离位移块(19)的一端且其两端滑动连接于位移槽的内侧壁,所述压力调节螺纹杆(22)竖直设置,所述压力调节螺纹杆(22)的一端旋转连接于压板(21)上,所述压力调节螺纹杆(22)远离压板(21)的一端贯穿至竖直调直平台(8)的外部,所述压力调节螺纹杆(22)和竖直调直平台(8)通过螺纹连接。

一种螺栓成型机进料拉直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及进料装置技术领域,尤其涉及一种螺栓成型机进料拉直装置。

背景技术

[0002] 螺栓的制造工艺包括退火、酸洗、抽线、成型等步骤,螺栓成型机是一种将盘卷材剪切、塑性加工,每分钟能生产数百个螺栓的高性能锻造设备。通过使用具有不同结构特点的螺栓成型机,从而得到具有各种不同形状的螺栓。盘卷材通常为成捆的钢丝,经过与螺栓成型机配套使用的进料装置将钢丝送入螺栓成型机内进行锻造。

[0003] 盘卷材在进料时需要将其拉直,而现有技术中的进料机构功能单一,只能针对一种规格直径的料材进行进料拉直。如果需要生产不同规格直径的螺栓则需要工作人员将进料机构拆卸后进行重新安装调整,不仅对工作人员造成很多不便,而且也降低了螺栓生产的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种螺栓成型机进料拉直装置,能对不同规格直径的料材进行进料拉直,且工作人员能快速对进料机构进行调节,提高螺栓生产的工作效率。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种螺栓成型机进料拉直装置,包括拉直机台,所述拉直机台的上端前后两侧分别设有固定安装台和移动安装台,所述拉直机台上端后侧开设有移动槽,所述移动安装台滑动连接于安装槽内,所述移动安装台的左右两侧均贯穿有螺纹连接的调节螺杆,所述调节螺杆的两端均旋转连接于移动槽的内壁,所述调节螺杆远离固定安装台的一端贯穿至拉直机台的外部,左右两侧所述调节螺杆之间设有同步转动组件,所述固定安装台和移动安装台上分别排列设有水平固定调直转轮和水平移动调直转轮,所述水平固定调直转轮和水平移动调直转轮交错设置,所述拉直机台的一侧设有钢丝导向机构,所述拉直机台远离钢丝导向机构的一侧设有竖直调直平台,所述竖直调直平台的上下两侧分别排列设有竖直弹性调直转轮,上下两侧所述竖直弹性调直转轮之间交错设置,所述竖直弹性调直转轮与竖直调直平台之间设有弹性调节组件。

[0006] 通过上述技术方案,两侧的调节螺杆同时同向进行旋转时能够带动移动安装台在移动槽内沿导向轨道的方向进行移动,从而完成对固定安装台和移动安装台之间距离的调节,根据需拉直材料的直径大小来改变水平固定调直转轮和水平移动调直转轮之间的距离,使其更好地对材料进行拉直。

[0007] 本实用新型还进一步设置为:所述同步转动组件包括传动轮、轮链和转动柄,所述传动轮的数量为两个且分别设于两侧调节螺杆上,所述轮链连接于两个传动轮上,所述转动柄插设于其中一根所述调节螺杆的端部。

[0008] 通过上述技术方案,工作人员通过转动柄能更加轻松地对调节螺杆进行转动。

[0009] 本实用新型还进一步设置为:所述移动槽的底部设有若干与所述调节螺杆平行的

导向轨道,所述移动安装台的下表面开设有移动导向槽,所述导向轨道滑动嵌设于所述移动导向槽内。

[0010] 通过上述技术方案,移动安装台在移动槽内进行移动时,导向轨道能起到导向作用,提高移动安装台移动时的稳定性。

[0011] 本实用新型还进一步设置为:所述导向轨道的数量为三个,分别位于两侧调节螺杆的正下方和移动安装台中间位置的正下方。

[0012] 通过上述技术方案,三个导向轨道能对移动安装台底部移动时提供更加稳定的移动,且均匀分布能够防止移动安装台移动时发生歪斜。

[0013] 本实用新型还进一步设置为:所述钢丝导向机构包括导向安装块、转动安装臂和导向环,所述转动安装臂的一端铰接于导向安装块上端,所述转动安装臂远离其铰接位置的一端通过螺栓固定于导向安装块上端,所述导向环可拆卸设置于导向安装块和转动安装臂之间。

[0014] 通过上述技术方案,导向环长期使用后会被磨损,通过拆卸转动安装臂固定一端的螺栓即可打开转动安装臂对导向环进行更换。

[0015] 本实用新型还进一步设置为:所述导向环包括导向部和限位部,限位部位于导向部的两侧,所述导向部的内侧设有耐磨圈。

[0016] 通过上述技术方案,耐磨圈能够使钢丝在导向环内移动时防止钢丝直接对导向环内壁进行摩擦,从而延长导向环的使用寿命。

[0017] 本实用新型还进一步设置为:所述弹性调节组件包括位移块、弹簧、压板和压力调节螺纹杆,所述竖直调直平台上开设有位移槽,所述位移块竖直滑动设置于位移槽内,所述竖直弹性调直转轮旋转固定于位移块的侧壁,所述弹簧设于位移块的上端,所述压板水平固定于弹簧远离位移块的一端且其两端滑动连接于位移槽的内侧壁,所述压力调节螺纹杆竖直设置,所述压力调节螺纹杆的一端旋转连接于压板上,所述压力调节螺纹杆远离压板的一端贯穿至竖直调直平台的外部,所述压力调节螺纹杆和竖直调直平台通过螺纹连接。

[0018] 通过上述技术方案,工作人员通过转动压力调节螺纹杆能使其向上或者向下移动,从而改变压板对弹簧的压缩程度,并改变弹簧对位移块向下压的作用力大小。当所调直的钢丝直径较大时,可减小弹簧对位移块向下压的作用力,反之则相反。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的俯视图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A-A方向的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型同步转动组件的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图1中C部位放大结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型图3中B部位放大结构示意图。

[0025] 图中标号含义:1、拉直机台;2、固定安装台;3、移动安装台;4、移动槽;5、调节螺杆;6、水平固定调直转轮;7、水平移动调直转轮;8、竖直调直平台;9、竖直弹性调直转轮;10、传动轮;11、轮链;12、转动柄;13、导向轨道;14、移动导向槽;15、导向安装块;16、转动安装臂;17、导向环;18、耐磨圈;19、位移块;20、弹簧;21、压板;22、压力调节螺纹杆。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 以下参考图1至图6对本实用新型进行说明。

[0028] 一种螺栓成型机进料拉直装置,包括拉直机台1,拉直机台1的上端前后两侧分别设有固定安装台2和移动安装台3。本实施例中固定安装台2和移动安装台3均为长方体,固定安装台2和移动安装台3上分别排列设有水平固定调直转轮6和水平移动调直转轮7,水平固定调直转轮6和水平移动调直转轮7交错设置。拉直机台1上端后侧开设有移动槽4,移动安装台3滑动连接于安装槽内。移动槽4的底部设有若干与拉直机台1宽度方向平行的导向轨道13,移动安装台3的下表面开设有移动导向槽14,导向轨道13滑动嵌设于移动导向槽14内。移动安装台3在移动槽4内进行移动时,导向轨道13能起到导向作用,提高移动安装台3移动时的稳定性。本实施例中导向轨道13的数量为三个,分别位于两侧调节螺杆5的正下方和移动安装台3中间位置的正下方。三个导向轨道13能对移动安装台3底部移动时提供更加稳定的移动,且均匀分布能够防止移动安装台3移动时发生歪斜。移动安装台3的左右两侧均贯穿有螺纹连接的调节螺杆5,调节螺杆5的两端均旋转连接于移动槽4的内壁,调节螺杆5远离固定安装台2的一端贯穿至拉直机台1的外部。两侧的调节螺杆5同时同向进行旋转时能够带动移动安装台3在移动槽4内沿导向轨道13的方向进行移动,从而完成对固定安装台2和移动安装台3之间距离的调节,根据需拉直材料的直径大小来改变水平固定调直转轮6和水平移动调直转轮7之间的距离,使其更好地对材料进行拉直。

[0029] 左右两侧调节螺杆5之间设有同步转动组件,同步转动组件包括传动轮10、轮链11和转动柄12。传动轮10的数量为两个且分别设于两侧调节螺杆5上,轮链11连接于两个传动轮10上,转动柄12插设于其中一根调节螺杆5的端部,工作人员通过转动柄12能更加轻松地对调节螺杆5进行转动。

[0030] 拉直机台1的一侧设有钢丝导向机构,钢丝导向机构包括导向安装块15、转动安装臂16和导向环17,钢丝导向机构能对钢丝进行导向,使其进入到水平固定调直转轮6和水平移动调直转轮7之间。导向安装块15固定于拉直机台1的上端,转动安装臂16的一端铰接于导向安装块15上端,转动安装臂16远离其铰接位置的一端通过螺栓固定于导向安装块15上端。导向环17可拆卸设置于导向安装块15和转动安装臂16之间,导向环17长期使用后会被磨损,通过拆卸转动安装臂16固定一端的螺栓即可打开转动安装臂16对导向环17进行更换。导向环17包括导向部和限位部,限位部位于导向部的两侧,限位部能防止导向环17从导向安装块15和转动安装臂16之间脱出。导向部的内侧设有耐磨圈18,耐磨圈18能够使钢丝在导向环17内移动时防止钢丝直接对导向环17内壁进行摩擦,从而延长导向环17的使用寿命。

[0031] 拉直机台1远离钢丝导向机构的一侧设有竖直调直平台8,钢丝通过竖直调直平台8能进行竖直方向上的调直。竖直调直平台8的上下两侧分别排列设有竖直弹性调直转轮9,上下两侧竖直弹性调直转轮9之间交错设置。竖直弹性调直转轮9与竖直调直平台8之间设有弹性调节组件,工作人员能根据所调直的钢丝直径大小对弹性调节组件进行调节,使钢丝经过上下两侧的竖直弹性调直转轮9时能够更好地被调直。

[0032] 弹性调节组件包括位移块19、弹簧20、压板21和压力调节螺纹杆22,竖直调直平台

8的前侧壁开设有位移槽,位移块19竖直滑动设置于位移槽内,竖直弹性调直转轮9旋转固定于位移块19的前侧壁。弹簧20设于位移块19的上端,弹簧20对位移块19具有向下压的作用力。压板21水平固定于弹簧20远离位移块19的一端且其两端滑动连接于位移槽的内侧壁,压力调节螺纹杆22竖直设置,压力调节螺纹杆22的一端旋转连接于压板21上,压力调节螺纹杆22远离压板21的一端贯穿至竖直调直平台8的外部,压力调节螺纹杆22和竖直调直平台8通过螺纹连接。工作人员通过转动压力调节螺纹杆22能使其向上或者向下移动,从而改变压板21对弹簧20的压缩程度,并改变弹簧20对位移块19向下压的作用力大小。当所调直的钢丝直径较大时,可减小弹簧20对位移块19向下压的作用力,反之则相反。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,上述假设的这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

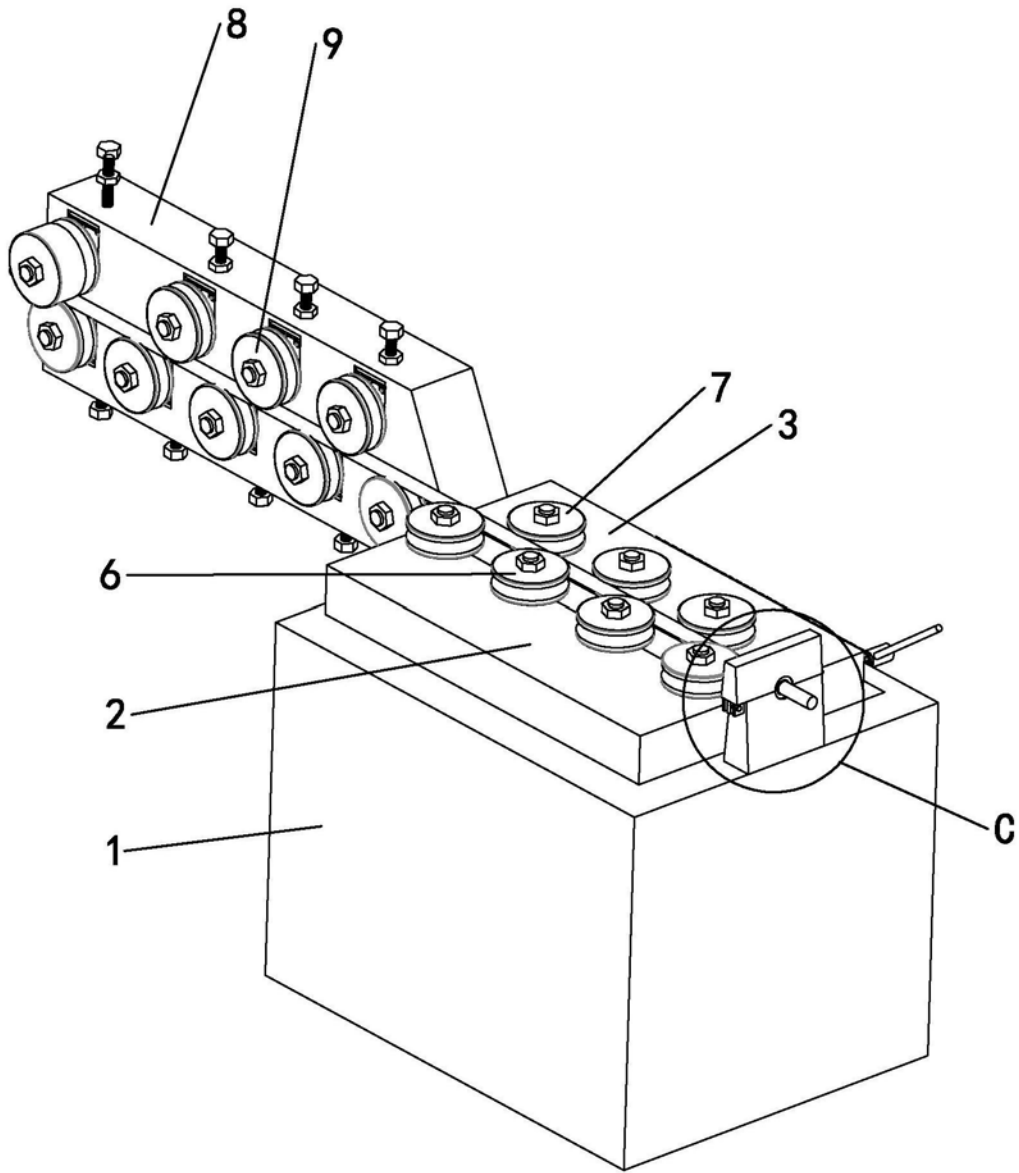


图1

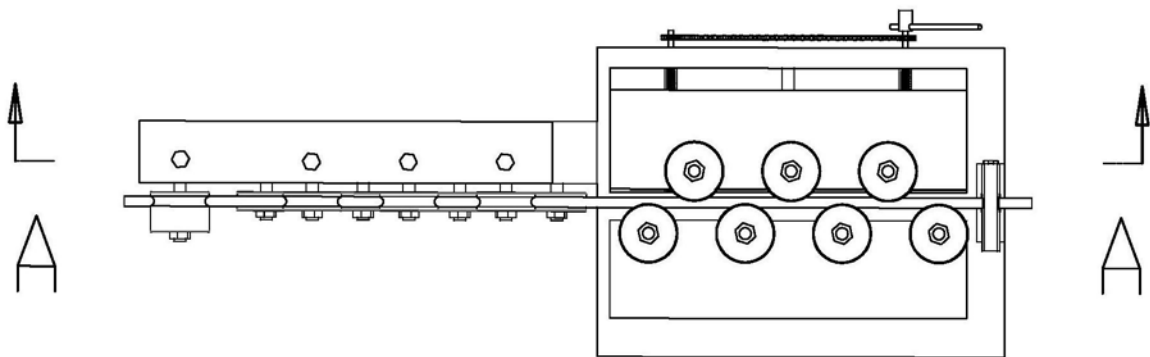


图2

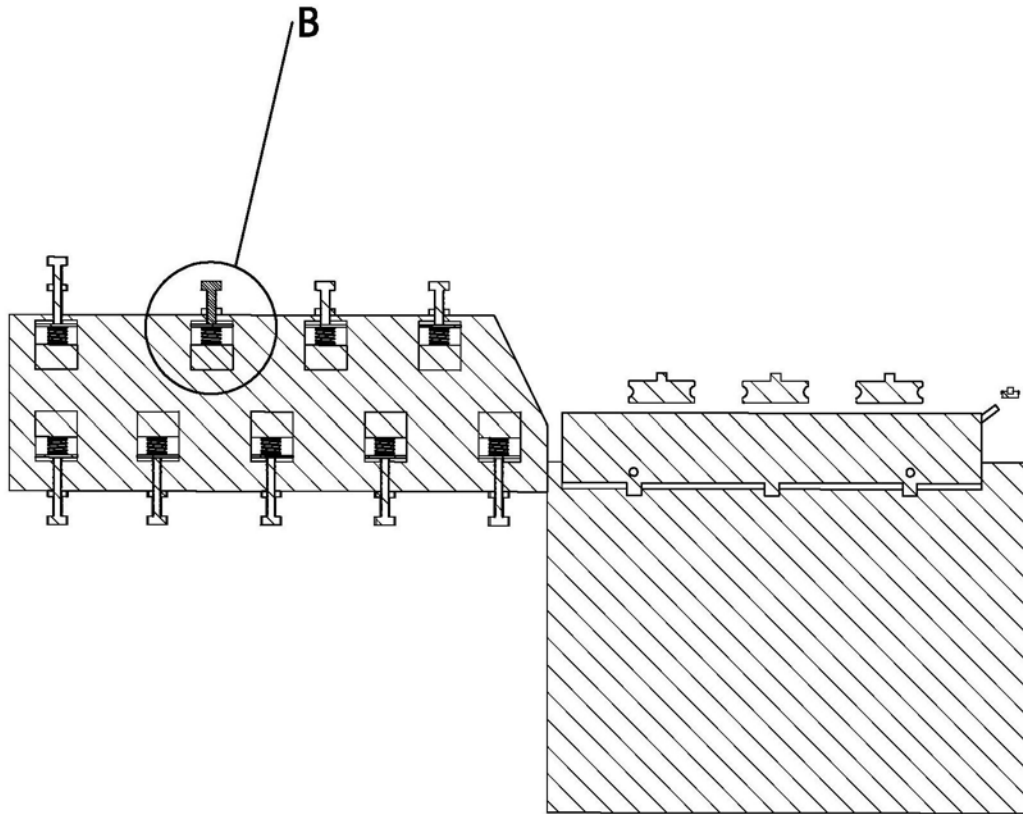


图3

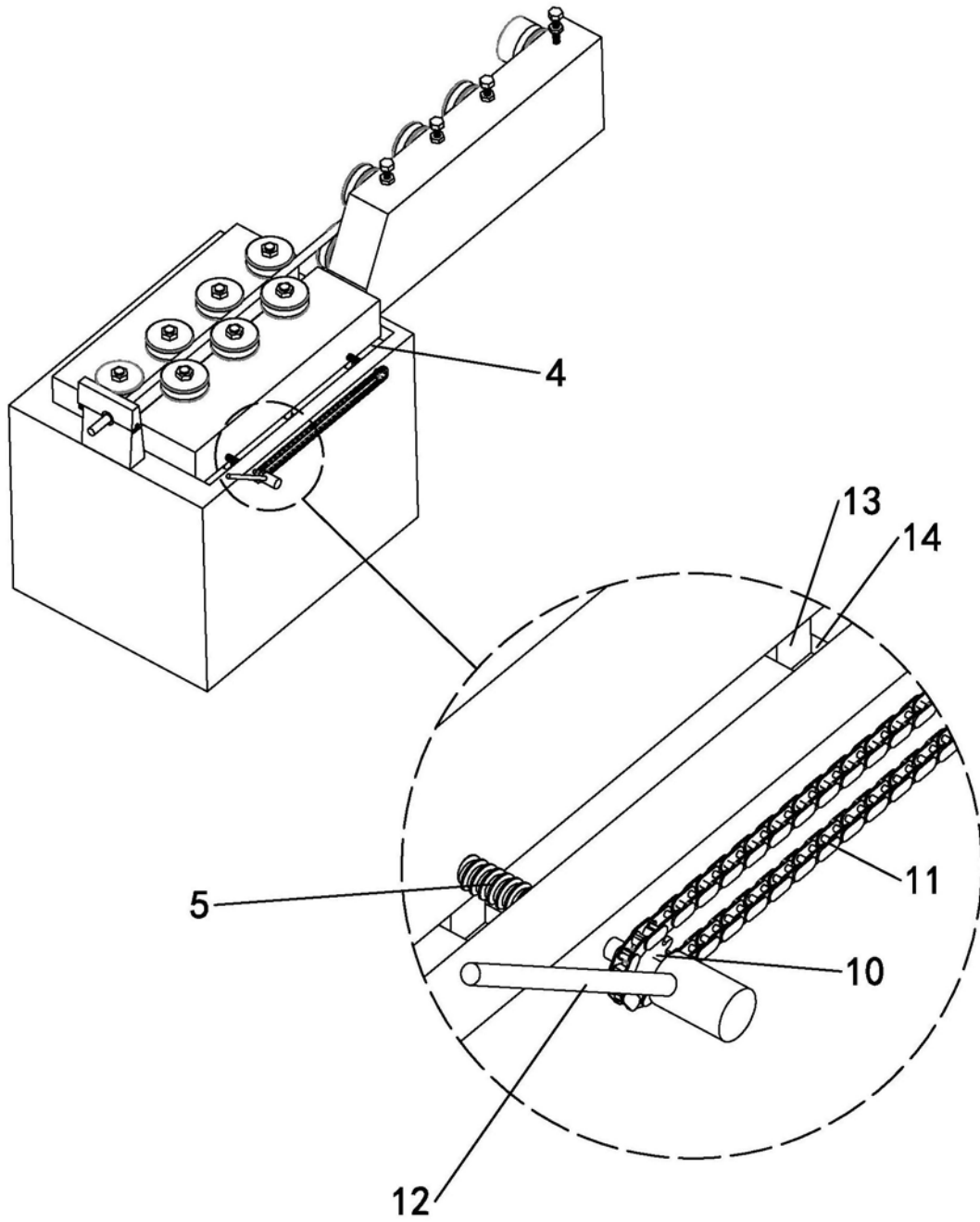


图4

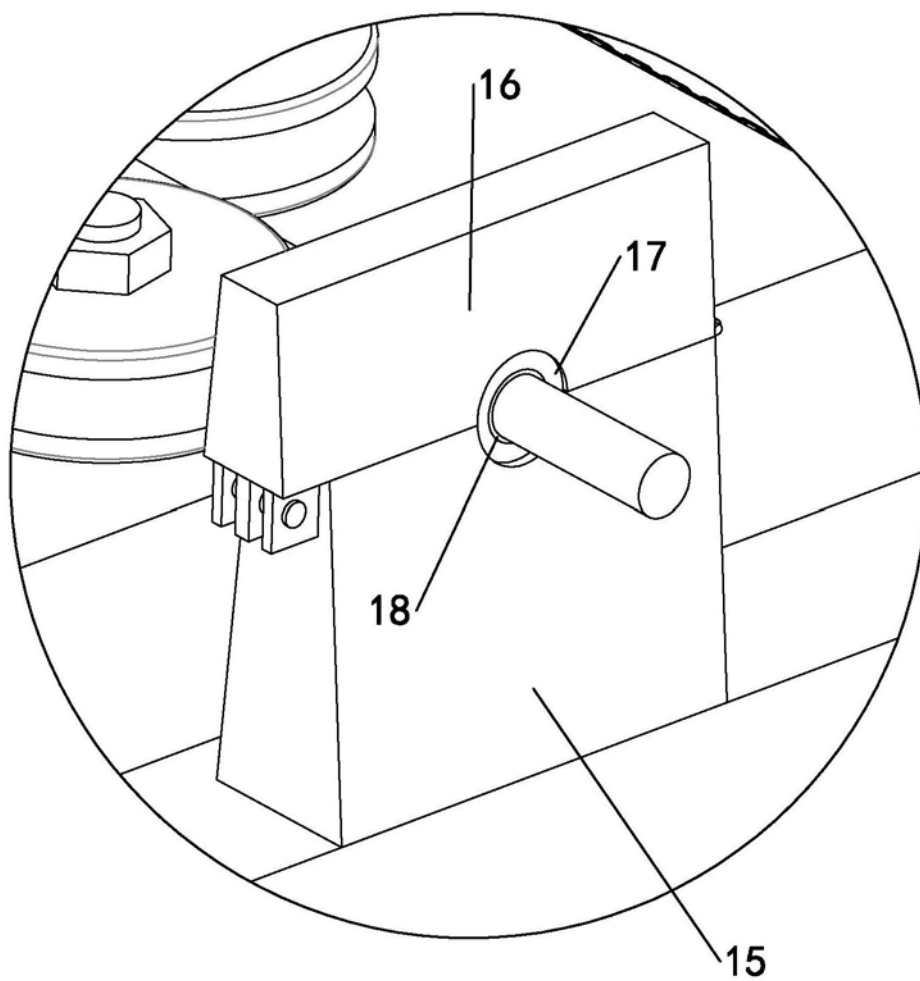


图5

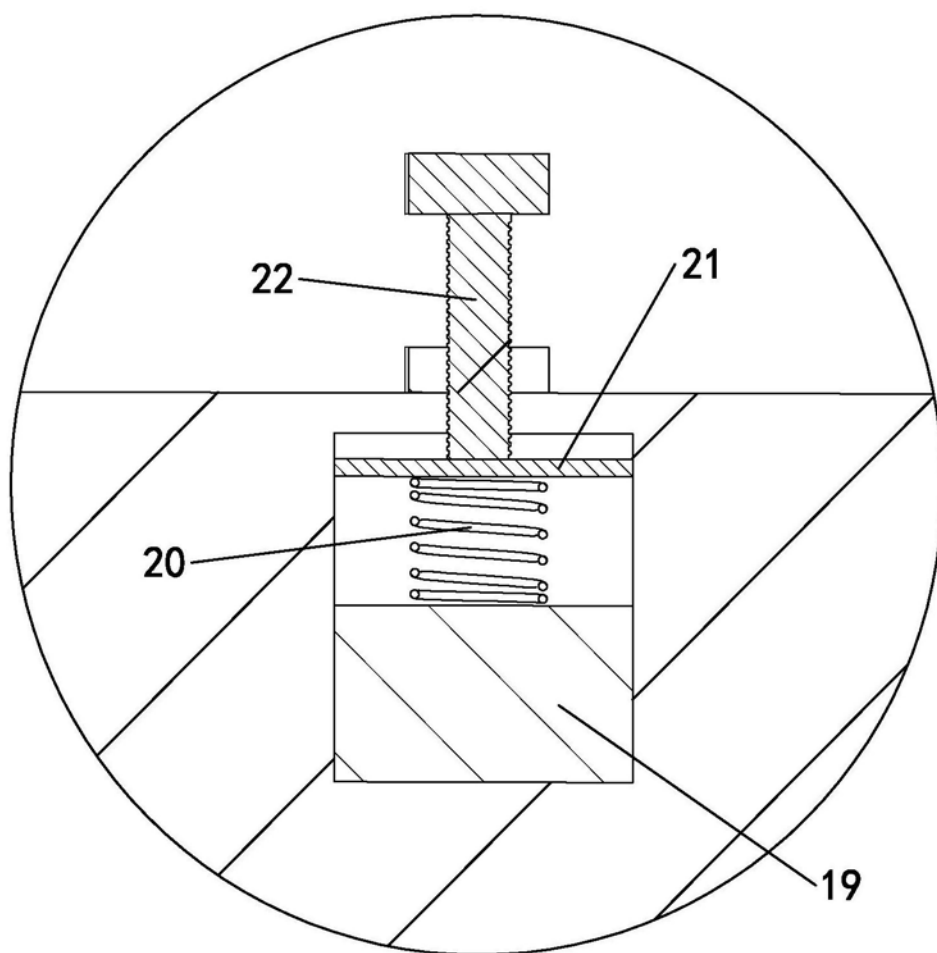


图6