



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217707766 U

(45) 授权公告日 2022.11.01

(21) 申请号 202221049544.3

(22) 申请日 2022.05.05

(73) 专利权人 苏州蓝昇精密制版科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区长安路东侧

(72) 发明人 费倍辈

(74) 专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务

所(普通合伙) 32329

专利代理师 王睿

(51) Int.Cl.

B65G 47/252 (2006.01)

B65G 13/07 (2006.01)

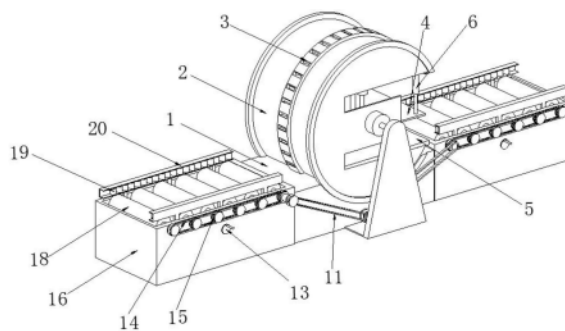
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种针对钢版加工使用的翻转装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种针对钢版加工使用的翻转装置,属于钢版加工领域,包括机架,所述机架上转动安装有滚筒,所述滚筒一侧面有开口,所述机架内部安装有电机一,所述电机一输出轴固定安装有链轮一,所述滚筒的外表面固定安装有链条一,所述链条一与链轮一相啮合,钢版加工使用的翻转装置通过设置压板和放置台,利用气缸和伸缩杆的使用,气缸伸长和缩短时实现压板向放置板做出靠近或者远离运动实现对钢版材料的夹紧固定或解除固定,配合链条一和电机一带动链轮一的设置驱动滚筒翻转钢版,实现在翻转钢版的过程中有效夹紧固定,避免发生掉落偏移现象,保证翻转过程稳定进行,使翻转过程安全有效完成。



1. 一种针对钢版加工使用的翻转装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上转动安装有滚筒(2),所述滚筒(2)一侧面有开口,所述机架(1)内部安装有电机一(9),所述电机一(9)输出轴固定安装有链轮一(8),所述滚筒(2)的外表面固定安装有链条一(3),所述链条一(3)与链轮一(8)相啮合;

所述滚筒(2)开口内设置有放置板(5)和压板(4);

所述机架(1)左右两侧均设有壳体(16),所述壳体(16)内部转动安装有若干个滚轮一(18),且若干个滚轮一(18)通过动力传送单元连接;

所述壳体(16)上方设置有两个U型活动夹(20),所述壳体(16)内部设置有用于驱使两个U型活动夹(20)进行相对运动的调节单元。

2. 根据权利要求1所述的一种针对钢版加工使用的翻转装置,其特征在于:所述放置板(5)固定安装在滚筒(2)开口内壁的下表面,所述滚筒(2)上开口内壁的上表面安装有气缸(7),所述压板(4)安装在气缸(7)的活塞杆端部。

3. 根据权利要求1所述的一种针对钢版加工使用的翻转装置,其特征在于:所述压板(4)上表面的四个角落位置处均固定有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的顶端与滚筒(2)上开口内壁的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种针对钢版加工使用的翻转装置,其特征在于:所述动力传送单元包括电机二(10),所述电机二(10)固定安装在机架(1)内部,所述壳体(16)上若干个滚轮一(18)的轮轴上均固定有链轮二(15),且同一个壳体(16)上若干个链轮二(15)通过链条二(14)传动连接,其中一个滚轮一(18)的轮轴外表面以及电机二(10)的输出轴外表面均固定有皮带轮,两个皮带轮之间通过皮带(11)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种针对钢版加工使用的翻转装置,其特征在于:所述调节单元包括双向螺杆(12),所述双向螺杆(12)转动安装在壳体(16)上,且双向螺杆(12)一端延伸出壳体(16)并固定安装有把手(13),两个所述U型活动夹(20)下表面均固定安装有支撑杆一,两个所述支撑杆一分别螺纹安装在双向螺杆(12)的两段螺纹外表面,所述U型活动夹(20)内部转动安装有若干滚轮二(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种针对钢版加工使用的翻转装置,其特征在于:所述壳体(16)内部固定安装有两个限位杆(17),两个所述U型活动夹(20)两侧的下表面均固定安装有支撑杆二,所述支撑杆二滑动安装在限位杆(17)的外表面。

一种针对钢版加工使用的翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢版加工技术领域,具体涉及一种针对钢版加工使用的翻转装置。

背景技术

[0002] 钢材是国家建设和实现四化必不可少的重要物资,其应用广泛、品种繁多,根据断面形状的不同、钢材一般分为型材、板材、管材和金属制品四大类,钢版在加工作业时,钢版需要经过正反面加工、抛光、打孔处理,因钢版面积大,人工无法搬运,一般通过行车移动或者翻转机进行翻转。

[0003] 现有的钢版翻转机不能够对材料进行有效的固定,导致出现钢版翻转过程中发生掉落的情况,且钢版材料运输过程中容易出现方向偏移的情况,导致翻转过程不能有效进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种针对钢版加工使用的翻转装置,通过设置气缸带动压板做出靠近和远离放置板的运动,实现夹紧固定和解除固定钢版材料的作用,通过设置调节单元,达到对运输钢版材料方向限位的作用,以解决上述背景技术中提出存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种针对钢版加工使用的翻转装置,包括机架,所述机架上转动安装有滚筒,所述滚筒一侧面有开口,所述机架内部安装有电机一,所述电机一输出轴固定安装有链轮一,所述滚筒的外表面固定安装有链条一,所述链条一与链轮一相啮合;

[0006] 所述滚筒开口内设置有放置板和压板;

[0007] 所述机架左右两侧均设有壳体,所述壳体内部转动安装有若干个滚轮一,且若干个滚轮一通过动力传送单元连接;

[0008] 所述壳体上方设置有两个U型活动夹,所述壳体内部设置有用于驱使两个U型活动夹进行相对运动的调节单元。

[0009] 采用上述方案,通过设置气缸与四个限位杆,使得压板靠近或者远离放置板,达到对钢版材料的夹紧和解除固定作用,避免翻转过程中出现掉落和位移的情况,保证工作有效完成,通过设置U型活动夹,配合双向螺杆做出相对运动,达到对钢材材料的限位,使钢版运输过程中方向不会发生偏移,提高翻转精度,高效完成作业。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述放置板固定安装在滚筒开口内壁的下表面,所述滚筒上开口内壁的上表面安装有气缸,所述压板安装在气缸的活塞杆端部。

[0011] 采用上述方案,通过设置气缸,实现固定在气缸上的压板做上下运动,向下时夹紧钢版材料,向上时解锁钢版材料,达到稳定钢版材的目的,结构简单,使用方便。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述压板上表面的四个角落位置处均固定有伸缩杆,

所述伸缩杆的顶端与滚筒上开口内壁的上表面固定连接。

[0013] 采用上述方案,通过设置四个伸缩杆,实现压板上下运动时使压板不会发生偏移,达到稳定压板的功能,结构简单,提高稳定性。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述动力传送单元包括电机二,所述电机二固定安装在机架内部,所述壳体上若干个滚轮一的轮轴上均固定有链轮二,且同一个壳体上若干个链轮二通过链条二传动连接,其中一个滚轮一的轮轴外表面以及电机二的输出轴外表面均固定有皮带轮,两个皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0015] 采用上述方案,通过设置动力传送单元,电机二工作时在皮带和皮带轮的传动作用下驱使一个链轮二转动,并在链条二和多个链轮二之间的传动作用下驱使其余位置的链轮二同步转动,从而使得多个滚轮一同步转动,实现对钢版材料的输送效果,整体机械联动性强,保证良好的输送稳定性。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述调节单元包括双向螺杆,所述双向螺杆转动安转在壳体上,且双向螺杆一端延伸出壳体并固定安装有把手,两个所述U型活动夹下表面均固定安装有支撑杆一,两个所述支撑杆一分别螺纹安装在双向螺杆的两段螺纹外表面,所述U型活动夹内部转动安装有若干滚轮二。

[0017] 采用上述方案,通过设置调节单元,双向螺杆转动时带动两个U型活动夹做相对运动,U型活动夹配合滚轮二使钢版材料运输过程中不会发生偏移。

[0018] 作为一种优选的实施方式,所述壳体内部固定安装有两个限位杆,两个所述U型活动夹两侧的下表面均固定安装有支撑杆二,所述支撑杆二滑动安装在限位杆的外表面。

[0019] 采用上述方案,通过设置限位杆与U型活动夹配合,实现U型活动夹在做相对运动时不会发生偏移,更好地固定钢版材料运输方向。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 该钢版加工使用的翻转装置通过设置压板和放置台,利用气缸和伸缩杆的使用,实现压板向放置板做出靠近或者远离运动实现对钢材材料的夹紧固定或解除固定,并配合电机一带动链轮一转动啮合链条一驱动滚筒翻转钢版,实现在翻转钢版的过程中有效夹紧固定,避免发生掉落偏移现象,保证翻转过程有效进行;

[0022] 该钢版加工使用的翻转装置通过设置双向螺杆和U型活动夹,使用双向螺杆转动带动U型活动夹做出相对运动,防止钢版运输过程中不会发生偏移,配合滚轮二的转动使钢版不会被夹紧且能够进行限位,使钢版运输过程中方向不会发生偏移,提高翻转精度,高效完成作业。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的另一角结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的仰视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的图3中A处放大结构示意图。

[0027] 图中:1、机架;2、滚筒;3、链条一;4、压板;5、放置板;6、伸缩杆;7、气缸;8、链轮一;9、电机一;10、电机二;11、皮带;12、双向螺杆;13、把手;14、链条二;15、链轮二;16、壳体;17、限位杆;18、滚轮一;19、滚轮二;20、U型活动夹。

具体实施方式

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种针对钢版加工使用的翻转装置,包括机架1,所述机架1上转动安装有滚筒2,所述滚筒2一侧面有开口,所述滚筒2开口内设置有放置板5和压板4,所述放置板5固定安装在滚筒2开口内壁的下表面,所述滚筒2上开口内壁的上表面安装有气缸7,所述压板4安装在气缸7的活塞杆端部,所述压板4上表面的四个角落位置处均固定有伸缩杆6,所述伸缩杆6的顶端与滚筒2上开口内壁的上表面固定连接。通过设置四个伸缩杆6,实现压板4上下运动时使压板4不会发生偏移,达到稳定压板4的功能,结构简单,提高稳定性。通过设置气缸7,实现固定在气缸7上的压板4做上下运动,向下时夹紧钢版材料,向上时解锁钢版材料,达到稳定钢版材的目的,结构简单,使用方便,所述机架1内部安装有电机一9,所述电机一9输出轴固定安装有链轮一8,所述滚筒2的外表面固定安装有链条一3,所述链条一3与链轮一8相啮合;

[0029] 所述机架1左右两侧均设有壳体16,所述壳体16内部转动安装有若干个滚轮一18,且若干个滚轮一18通过动力传送单元连接,所述动力传送单元包括电机二10,所述电机二10固定安装在机架1内部,所述壳体16上若干个滚轮一18的轮轴上均固定有链轮二15,且同一个壳体16上若干个链轮二15通过链条二14传动连接,其中一个滚轮一18的轮轴外表面以及电机二10的输出轴外表面均固定有皮带轮,两个皮带轮之间通过皮带11传动连接,通过设置动力传送单元,通过设置动力传送单元,电机二10工作时在皮带11和皮带轮的传动作用下驱使一个链轮二15转动,并在链条二和多个链轮二之间的传动作用下驱使其余位置的链轮二15同步转动,从而使得多个滚轮一18同步转动,实现对钢版材料的输送效果,整体机械联动性强,保证良好的输送稳定性;

[0030] 所述壳体16上方设置有两个U型活动夹20,所述壳体16内部设置有用于驱使两个U型活动夹20进行相对运动的调节单元,所述调节单元包括双向螺杆12,所述双向螺杆12转动安装在壳体16上,且双向螺杆12一端伸出壳体16并固定安装有把手13,两个所述U型活动夹20下表面均固定安装有支撑杆一,两个所述支撑杆一分别螺纹安装在双向螺杆12的两段螺纹外表面,所述U型活动夹20内部转动安装有若干滚轮二19,通过设置调节单元,双向螺杆12转动时带动两个U型活动夹做相对运动,U型活动夹20配合滚轮二19使钢版材料运输过程中不会发生偏移。通过设置限位杆17与U型活动夹20配合,实现U型活动夹20在做相对运动时不会发生偏移,更好地固定钢版材料运输方向。

[0031] 在使用时,首先转动机架1右侧壳体16的把手13带动双向螺杆12旋转,双向螺杆12带动两个U型活动夹20做相对运动,调整到两个U型活动夹20之间的距离稍大于钢版材料的宽度,按照上述步骤对机架左侧的壳体16同步调整,此时启动电机二10,电机二10工作在皮带和皮带轮的传动作用下带动其中一个链轮二15转动,并在多个链轮二15和链条二14的传动作用下带动其余位置处的滚轮一18同步转动,进而完成两侧滚轮一18的同步转动,此时钢版材料由右往左运动,钢版材料进入滚筒2内部的放置板5且部分钢版材料部分仍在滚轮一18上时,气缸7伸长配合压板4驱使压板4向下运动配合放置板5实现对钢版材料的压紧固定,启动电机一9带动链轮一8转动并在链条一3的传动作用下驱使滚筒2转动一百八十度,停止电机一9完成后气缸7缩短带动压板运动解锁固定钢版材料,并且钢版材料进入到左侧滚轮一18上方并在左侧的两个U型活动夹20之间作用下向左输送,然后等待下一次钢版材料输送翻转即可。

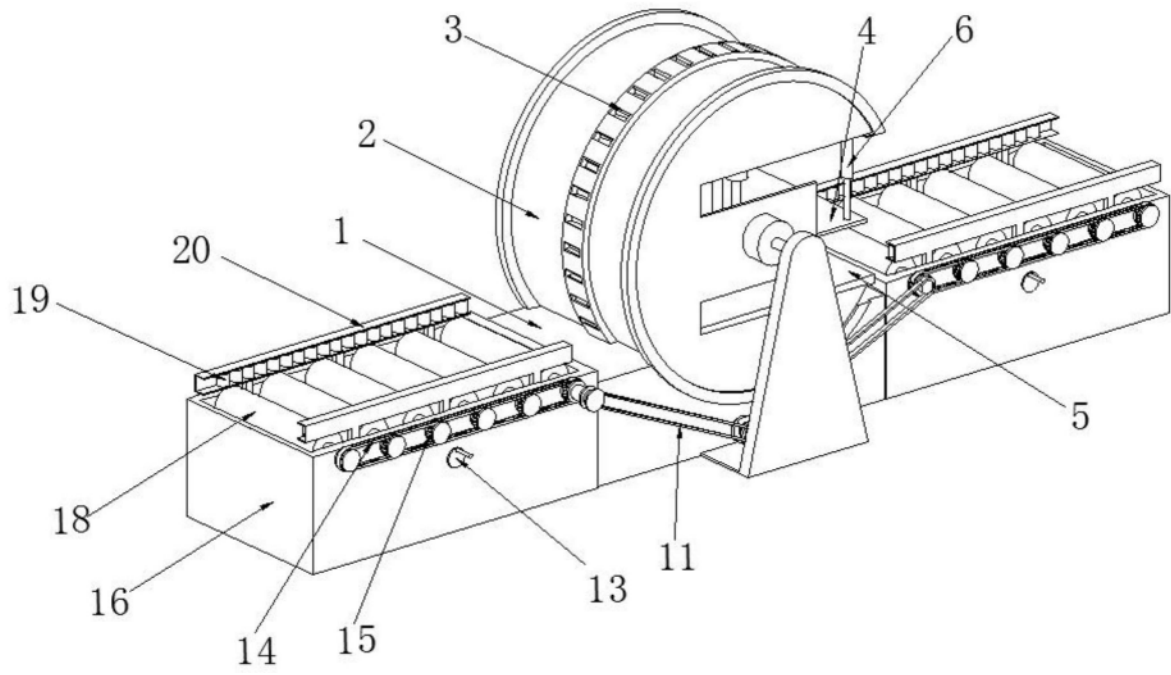


图1

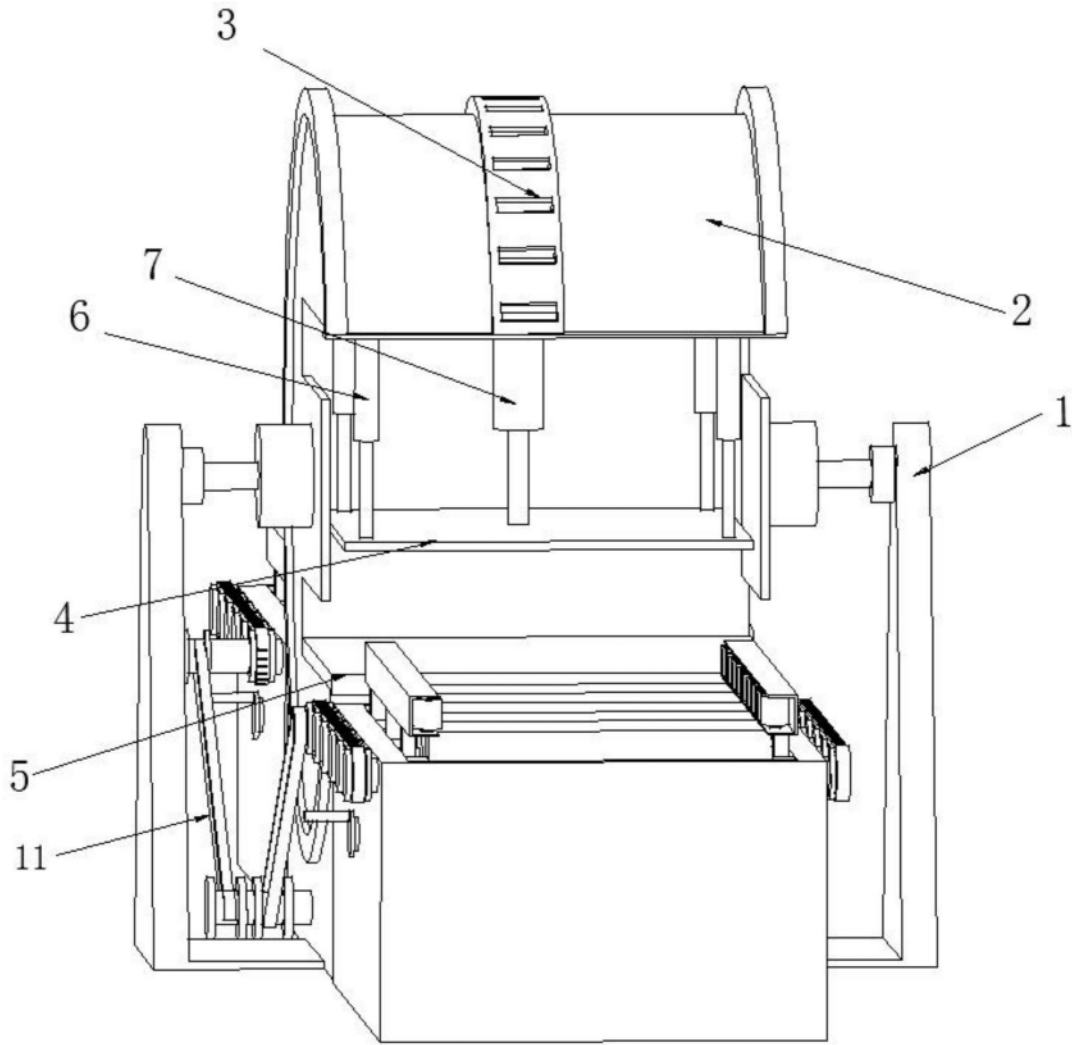


图2

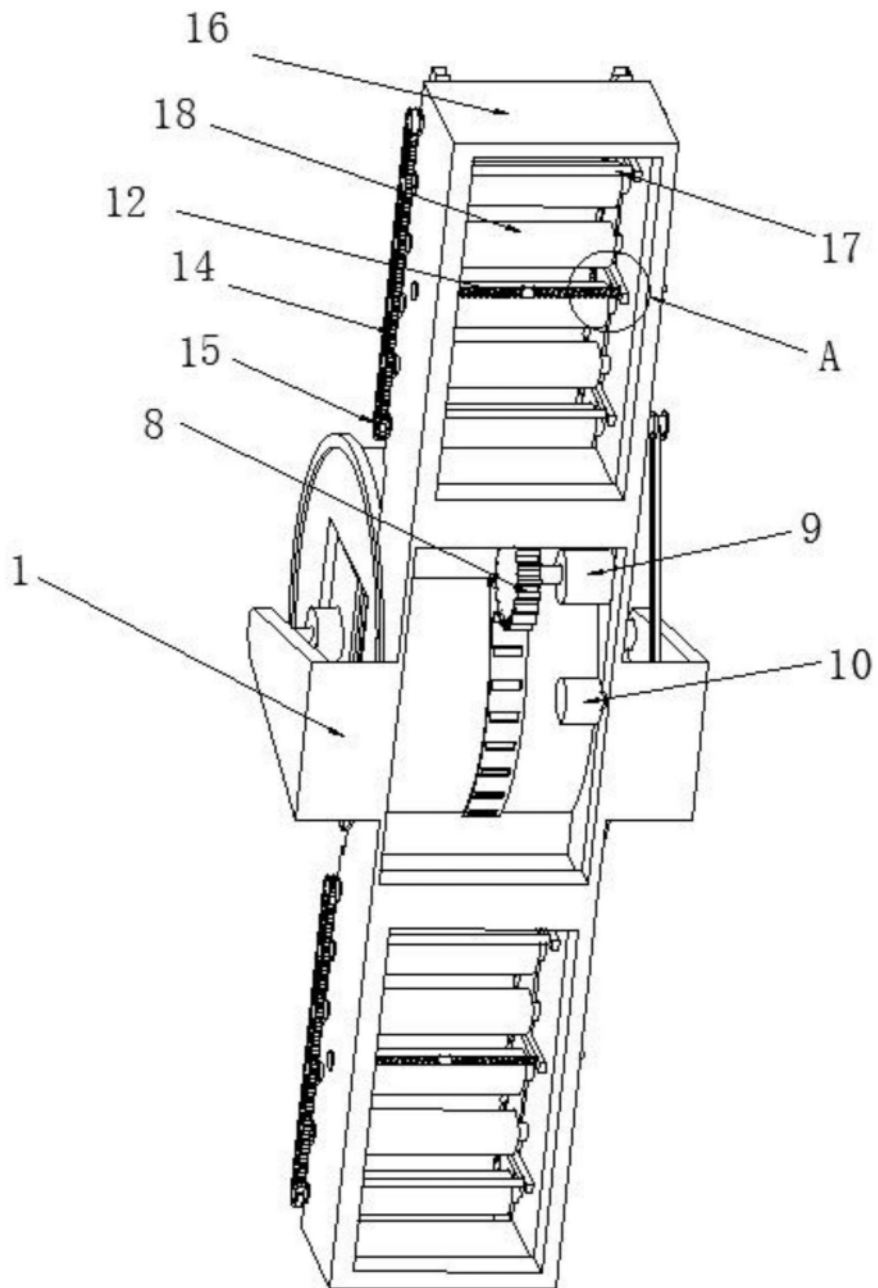


图3

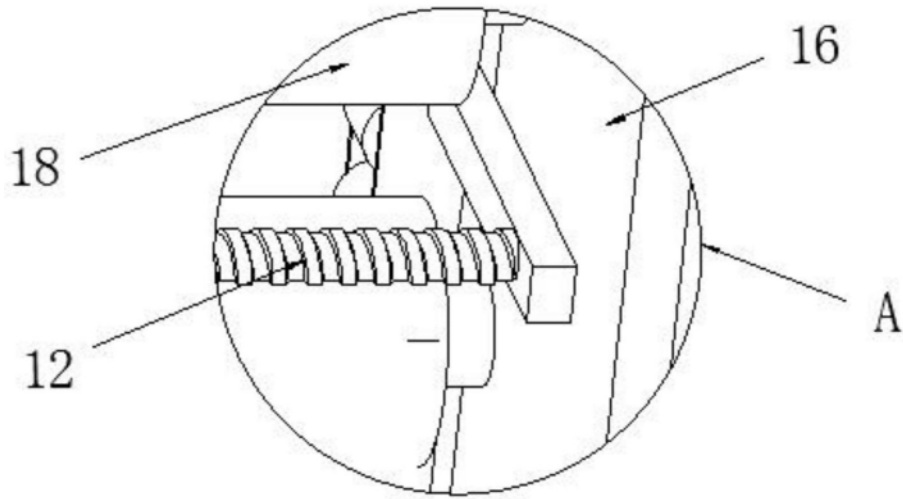


图4