(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 204109588 U
(45)授权公告日 2015.01.21

(21)申请号 201420551897.2

(22)申请日 2014.09.24

(73)专利权人 温岭市百邦电动工具配件厂（普通合伙）
地址 317500 浙江省台州市温岭市滨海镇新西村 72 号

(72)发明人 林文焕

(51)Int.Cl.
B41K 3/12(2006.01)

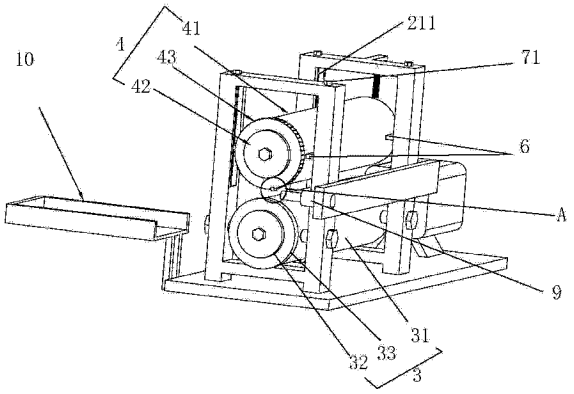
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

刻度滚压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种刻度滚压机，包括底座，底座上设有支架，支架上固设有主滚压轴以及与主滚压头平行的副滚压轴，主滚压轴包括主轴套以及主轴芯，主轴芯的一端设有主滚压头，另一端与一驱动电机的输出轴连接；副滚压轴包括副轴套以及副轴芯，副轴芯靠近主滚压头的一端设有副滚压头；副滚压头上设有刻度压齿，主滚压头与副滚压头之间设有与测量配件配合的间隙。本实用新型具有安全系数高，节省能源的特点。



CN 204109588 U

1. 一种刻度滚压机，其特征在于：包括底座，所述底座上设有支架，所述支架上固设有主滚压轴以及与所述主滚压头平行的副滚压轴，所述主滚压轴包括主轴套以及主轴芯，所述所述主轴芯的一端设有主滚压头，另一端与一驱动电机的输出轴连接；所述副滚压轴包括副轴套以及副轴芯，所述副轴芯靠近所述主滚压头的一端设有副滚压头；所述副滚压头上设有刻度压齿，所述主滚压头与所述副滚压头之间设有与测量配件配合的间隙。

2. 根据权利要求 1 所述的刻度滚压机，其特征在于：所述支架包括两根平行的竖杆与两根横杆，所述横杆分为上横杆与下横杆，所述竖杆垂直固定在所述底座上，所述竖杆的一端通过所述上横杆连接，下端通过所述下横杆固定连接，所述主轴套放置在所述下横杆上将通过螺栓固定在所述竖杆之间。

3. 根据权利要求 2 所述的刻度滚压机，其特征在于：两根所述竖杆靠近所述副滚压头的侧面均设有竖直的滑槽，所述副轴套两侧设有与所述滑槽配合的滑杆，所述滑杆上设有螺孔，所述滑槽内设有一与滑杆螺纹连接的螺杆，所述螺杆一端穿过所述横杆并设有旋转头。

4. 根据权利要求 1 所述的刻度滚压机，其特征在于：所述副轴芯远离所述副滚压头的一端偏心设置有一第一连杆，所述支架上设有一第二连杆，所述第一连杆上设有一可转动的活动套环，所述活动套环设有一复位弹簧，所述复位弹簧一端与所述活动套环固定连接，另一端与所述第二连杆固定连接。

5. 根据权利要求 1 所述的刻度滚压机，其特征在于：其中支架一侧设有入料管，所述入料管的轴心与所述间隙的中心对齐。

6. 根据权利要求 1 所述的刻度滚压机，其特征在于：所述底座上还设有一容纳槽。

7. 根据权利要求 1 所述的刻度滚压机，其特征在于：所述副滚压头上设有定位块。

刻度滚压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域，涉及一种刻度滚压机。

背景技术

[0002] 一种测量配件，其上设置有刻度，用于安装在一些设备上以进行位移测量。在加工该种测量配件上的刻度时，传统的方法是用冲床对其表面进行一次冲压成型。在冲压的过程中，由于冲床的压力比较大，那么如果控制的不好，就有可能造成该测量配件整体变形，进而影响到生产的良品率，另外，冲床本身就就存在一定的危险性，在加工的时候，如果操作不当，就有可能会压到工作人员的手，造成事故，再有，冲床在冲压时，需要反复的将压模抬起，下压，这样的过程是比较消耗能源的，进而会使用更多的电能。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种刻度滚压机，其用于对一种测量配件上的刻度加工，具有安全系数高，节省能源的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0005] 一种刻度滚压机，包括底座，所述底座上设有支架，所述支架上固设有主滚压轴以及与所述主滚压头平行的副滚压轴，所述主滚压轴包括主轴套以及主轴芯，所述所述主轴芯的一端设有主滚压头，另一端与一驱动电机的输出轴连接；所述副滚压轴包括副轴套以及副轴芯，所述副轴芯靠近所述主滚压头的一端设有副滚压头；所述副滚压头上设有刻度压齿，所述主滚压头与所述副滚压头之间设有与测量配件配合的间隙。

[0006] 通过采用上述技术方案，主轴芯与驱动电机的输出轴连接，那么驱动电机就能够带动主轴芯转动，相应的，主轴芯上的主滚压头也能够转动；上述的副滚压头与主滚压头之间设有一定的间隙，这个间隙是与测量配件的厚度相适配的，那么只要将需要加工的测量配件放置到主滚压头与副滚压头之间，那么由于主滚压头是在转动的，这样，测量配件同时接触到主滚压头与副滚压头后，测量配件就会被卷入到主滚压头与副滚压头，从副滚压头的一侧滑到另一滑，同时，副滚压头也会转动，由于在副滚压头上设置了刻度压齿，这样一来，副滚压头在转动的同时，与测量配件的上表面是紧密接触的，那么副滚压头上的刻度压齿就会在测量配件的表面压出需要的刻度，从而达到加工的目的。

[0007] 进一步的，所述支架包括两根平行的竖杆与两根横杆，所述横杆分为上横杆与下横杆，所述竖杆垂直固定在所述底座上，所述竖杆的一端通过所述上横杆连接，下端通过所述下横杆固定连接，所述主轴套放置在所述下横杆上将通过螺栓固定在所述竖杆之间。

[0008] 进一步的，两根所述竖杆靠近所述副滚压头的侧面均设有竖直的滑槽，所述副轴套两侧设有与所述滑槽配合的滑杆，所述滑杆上设有螺孔，所述滑槽内设有一与滑杆螺纹连接的螺杆，所述螺杆一端穿过所述横杆并设有旋转头。

[0009] 进一步的，所述副轴芯远离所述副滚压头的一端偏心设置有一第一连杆，所述支架上设有一第二连杆，所述第一连杆上设有一可转动的活动套环，所述活动套环设有一复

位弹簧，所述复位弹簧一端与所述活动套环固定连接，另一端与所述第二连杆固定连接。

[0010] 进一步的，其中支架一侧设有入料管，所述入料管的轴心与所述间隙的中心对齐。

[0011] 进一步的，所述底座上还设有一容纳槽。

[0012] 进一步的，所述副滚压头上设有定位块。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型通过设置上述的刻度滚压机，那么只需要将待加工的测量配件放到主滚压头与副滚压头之间，就能够实现加工。这样一来，就能够避免因使用冲床而带来的安全隐患，以及相比于冲床，能够节省更多的电能。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图；

[0015] 图 2 为图 1 中 A 部的放大图；

[0016] 图 3 为本实用新型实施例另一角度示意图；

[0017] 图 4 为本实用新型实施例另一角度示意图。

[0018] 附图标注：1、底座，2、支架，21、竖杆，211、滑槽，22、横杆， 22、第二连杆，3、主滚压轴，31、主轴套，32、主轴芯，33、主滚压头，4、副滚压轴，41、副轴套，42. 副轴芯，421、第一连杆，4211、活动套环，43、副滚压头，431、刻度压齿，432、定位块，5、驱动电机，6、滑杆， 7、螺杆，71、旋转头，8、复位弹簧，9、入料管，10、容纳槽。

具体实施方式

[0019] 参照图 1 至图 4 对本实用新型实施例做进一步说明。

[0020] 一种刻度滚压机，包括底座 1，底座 1 上设有支架 2，支架 2 上固设有主滚压轴 3 以及与主滚压头 33 平行的副滚压轴 4，主滚压轴 3 包括主轴套 31 以及主轴芯 32，主轴芯 32 的一端设有主滚压头 33，另一端与一驱动电机 5 的输出轴连接；副滚压轴 4 包括副轴套 41 以及副轴芯 42，副轴芯 42 靠近主滚压头 33 的一端设有副滚压头 43；副滚压头 43 上设有刻度压齿 431，主滚压头 33 与副滚压头 43 之间设有与测量配件配合的间隙。

[0021] 本实施例中，将副滚压头 43 的周长设置成与测量配件的长度相等，那么刚好就能够使加工完一次后，副滚压头 43 理论上是转动一周。

[0022] 本实施例的工作原理：

[0023] 主轴芯 32 与驱动电机 5 的输出轴连接，那么驱动电机 5 就能够带动主轴芯 32 转动，相应的，主轴芯 32 上的主滚压头 33 也能够转动；上述的副滚压头 43 与主滚压头 33 之间设有一定的间隙，这个间隙是与测量配件的厚度相适配的，那么只要将需要加工的测量配件放置到主滚压头 33 与副滚压头 43 之间，那么由于主滚压头 33 是在转动的，这样，测量配件同时接触到主滚压头 33 与副滚压头 43 后，测量配件就会被卷入到主滚压头 33 与副滚压头 43，从副滚压头 43 的一侧滑到另一滑，同时，副滚压头 43 也会转动，由于在副滚压头 43 上设置了刻度压齿 431，这样一来，副滚压头 43 在转动的同时，与测量配件的上表面是紧密接触的，那么副滚压头 43 上的刻度压齿 431 就会在测量配件的表面压出需要的刻度，从而达到加工的目的。

[0024] 本实施例中，支架 2 的具体结构如下：

[0025] 支架 2 包括两根平行的竖杆 21 与两根横杆 22，横杆 22 分为上横杆 22 与下横杆

22，竖杆 21 垂直固定在底座 1 上，竖杆 21 的一端通过上横杆 22 连接，下端通过下横杆 22 固定连接；本实施例中，上述的支架 2 设有两个，这样的结构比较稳定，增加本刻度滚压机的耐用性。另外，将主轴套 31 放置在下横杆 22 上，并且将螺栓固定在竖杆 21 之间，这样一来，不仅能够实现将主滚压轴 3 固定，还能够方便快速拆装。

[0026] 进一步的，两根所述竖杆 21 靠近所述副滚压头 43 的侧面均设有竖直的滑槽 211，所述副轴套 41 两侧设有与所述滑槽 211 配合的滑杆 6，所述滑杆 6 上设有螺孔，所述滑槽 211 内设有一与滑杆 6 螺纹连接的螺杆 7，所述螺杆 7 一端穿过所述横杆 22 并设有旋转头 71。

[0027] 通过本改进方案，只需要旋转该旋转头 71，就能够使得螺杆 7 转动，而由于螺杆 7 与滑杆 6 通过螺纹连接，那么滑杆 6 就能够在螺杆 7 上移动，这样一来，就能够实现自由调节主、副滚压头 43 的间隙的大小，从而能够对不同尺寸的测量配件进行加工。

[0028] 进一步的，从图 3 可以看到，副轴芯 42 远离副滚压头 43 的一端偏心设置有一第一连杆 421，支架 2 上设有一第二连杆 221，第一连杆 421 上设有一可转动的活动套环 4211，活动套环 4211 设有一复位弹簧 8，复位弹簧 8 一端与活动套环 4211 固定连接，另一端与第二连杆 221 固定连接。在一测量配件进行一次加工以后，那么由于副轴芯 42 包括副滚压轴 4 在内都是活动的，那么由于惯性的作用，当测量配件脱离主滚压头 33 以及副滚压头 43 后，副滚压头 43 还会转动一定的距离，这样的话，每次加工完一次后，都需要手动将副滚压头 43 调整好位置，这样就会比较麻烦，给加工过程增加步骤。那么通过本改进方案，在加工的时候，第一连杆 421 随着副轴芯 42 一起转动，由于复位弹簧 8 是通过上述的活动套环 4211 固定在第一连杆 421 上的，而且第一连杆 421 是偏心设置在副轴芯 42 上的，那么复位弹簧 8 就会被拉伸但却不会绕在第一连杆 421 上，当第一连杆 421 从最高处转动到最低处时，复位弹簧 8 被拉伸到最长，然后第一连杆 421 继续转动，其高度又会慢慢回位，那么复位弹簧 8 就会回缩；由于本实施例中，将副滚压头 43 的周长设置成与测量配件的长度适配，那么当加工完测量配件后，副滚压头 43 刚好转动一周，那么此时第一连杆 421 也会处于原来的最高位，在惯性的作用下，还会有一个转动的趋势，但是由于设置了上述的复位弹簧 8，那么由于没有外力驱使第一连杆 421 转动了，那么在复位弹簧 8 的作用下，第一连杆 421 始终会回到其最高处，那么这样一来，就起到了一个定位的作用，也就是说，能够将副滚压头 43 上的刻度压齿 431 的位置控制在一个期望的位置，这样一来，就避免了上述的麻烦。

[0029] 进一步的，从图 1、图 4 中可以看到，其中支架 2 一侧设有入料管 9，入料管 9 的轴心与间隙的中心对齐。在放置测量配件的时候，由于是需要工作人员用手拿着的，那么这样一来，工作人员就不能够保证每次都能将测量配件水平的放置，这样的话，在加工的时候，就有可能会造成加工精度的偏差，影响良品率。通过采用本改进方案，设置了上述的入料管 9，那么工作人员只需要将测量配件先插入到该入料管 9 内，这样，就能够保证测量配件处于一个水平的状态，然后再推动测量配件，使测量配件与主滚压头 33 接触即可，从而能够避免上述的情况。

[0030] 进一步的，底座 1 上还设有一容纳槽 10。由于主滚压头 33 是高速旋转的，那么在对测量配件进行加工的时候，测量配件会被挤压带动，从而快速的滑动，那么当测量配件加工完成后，会从主滚压头 33 与副滚压头 43 之间脱离，那么如果设置上述的容纳槽 10，那么加工完的测量配件就会掉入到该容纳槽 10 中，从而避免了测量配件掉落到地上。

[0031] 进一步的，从图 1、图 2 中可以看到，副滚压头 43 上设有定位块 432。具体是将定位块 432 设置在副滚压头 43 的下方，与上述的入料管 9 的轴心对齐，这样，第次将测量配件放置到副滚压头 43 与主滚压头 33 之间时，就不用再去将副滚压头 43 上的刻度压齿 431 与测量配件上的初始刻度位置对齐后再加工，这样一来就能够简化加工的工序，从而提高生产效率。

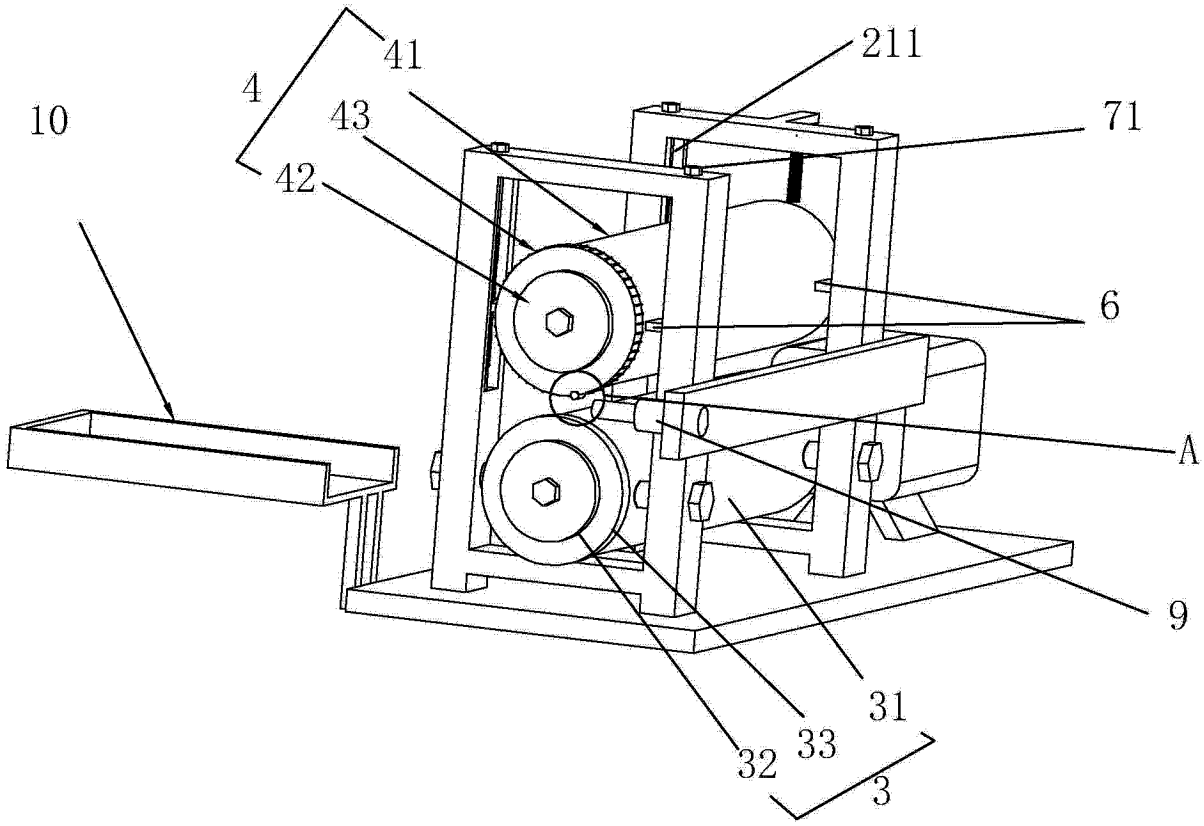


图 1

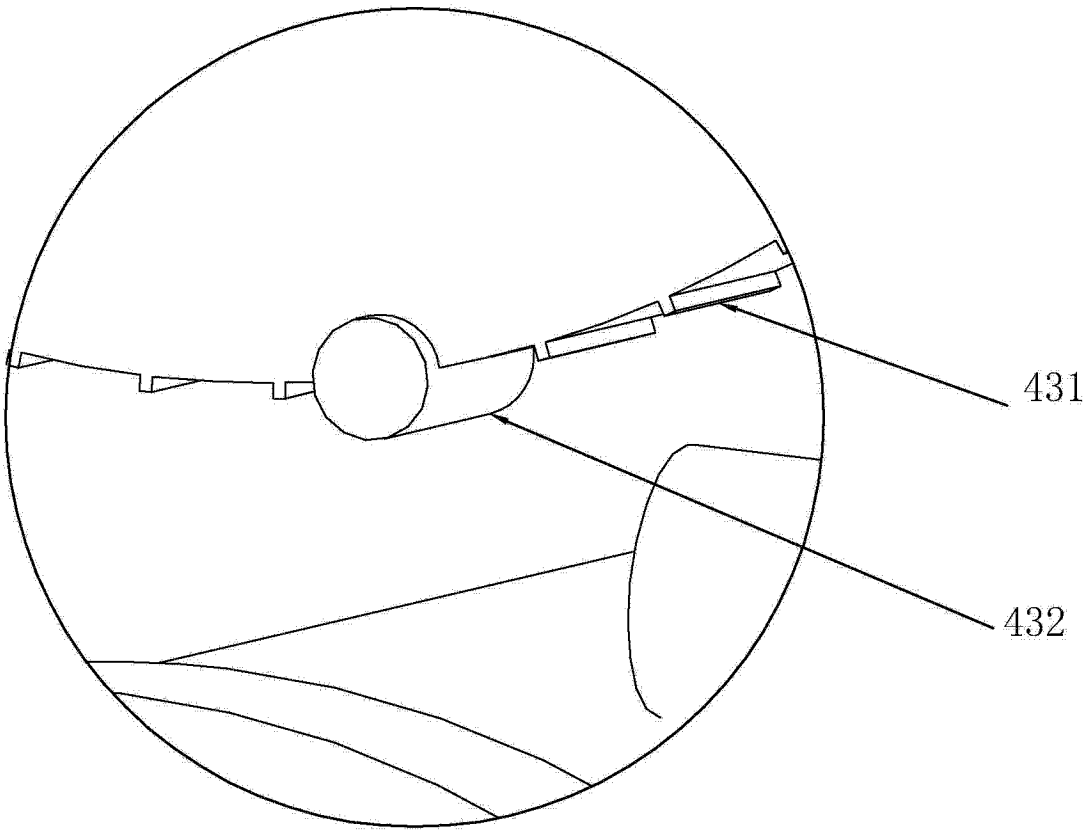


图 2

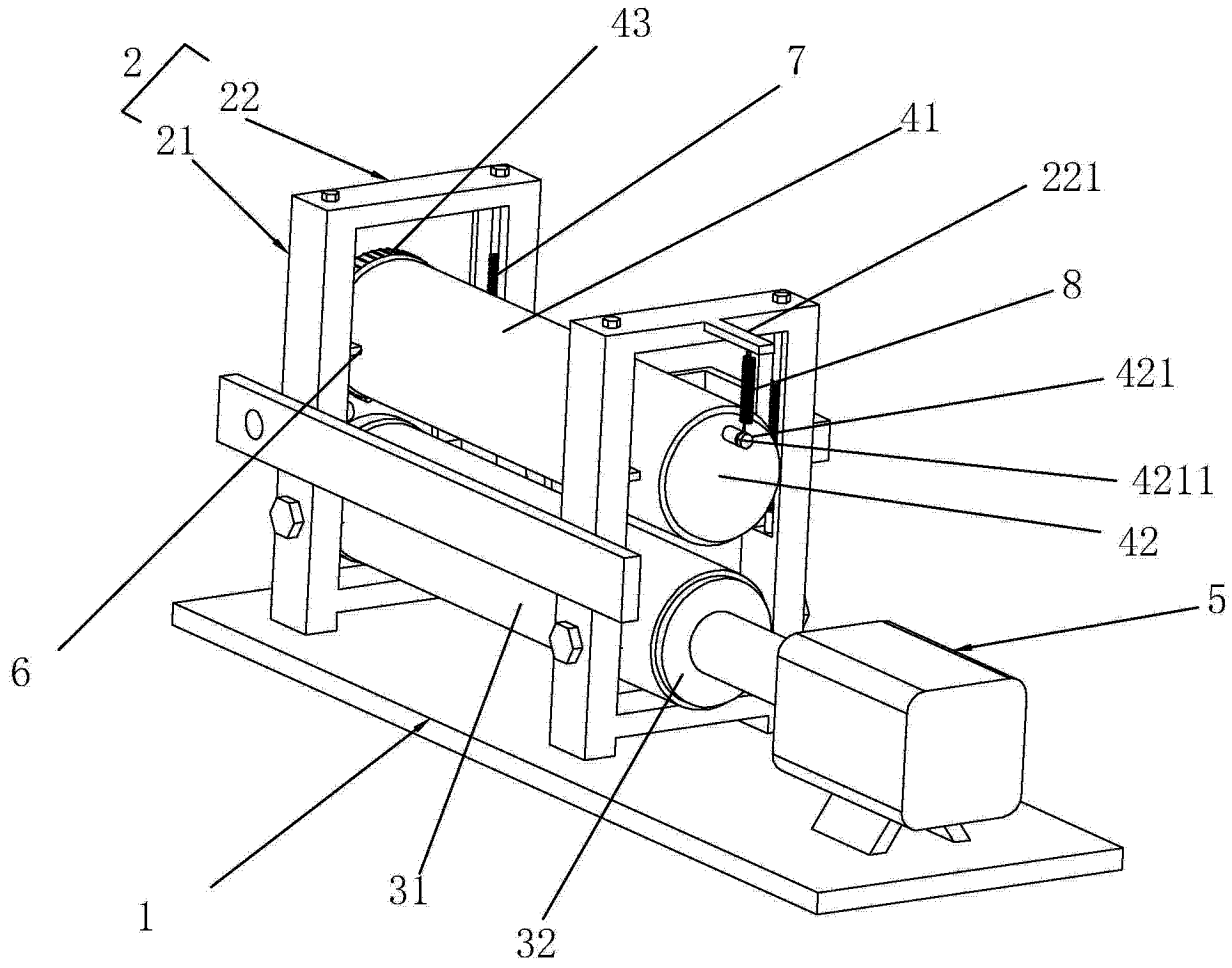


图 3

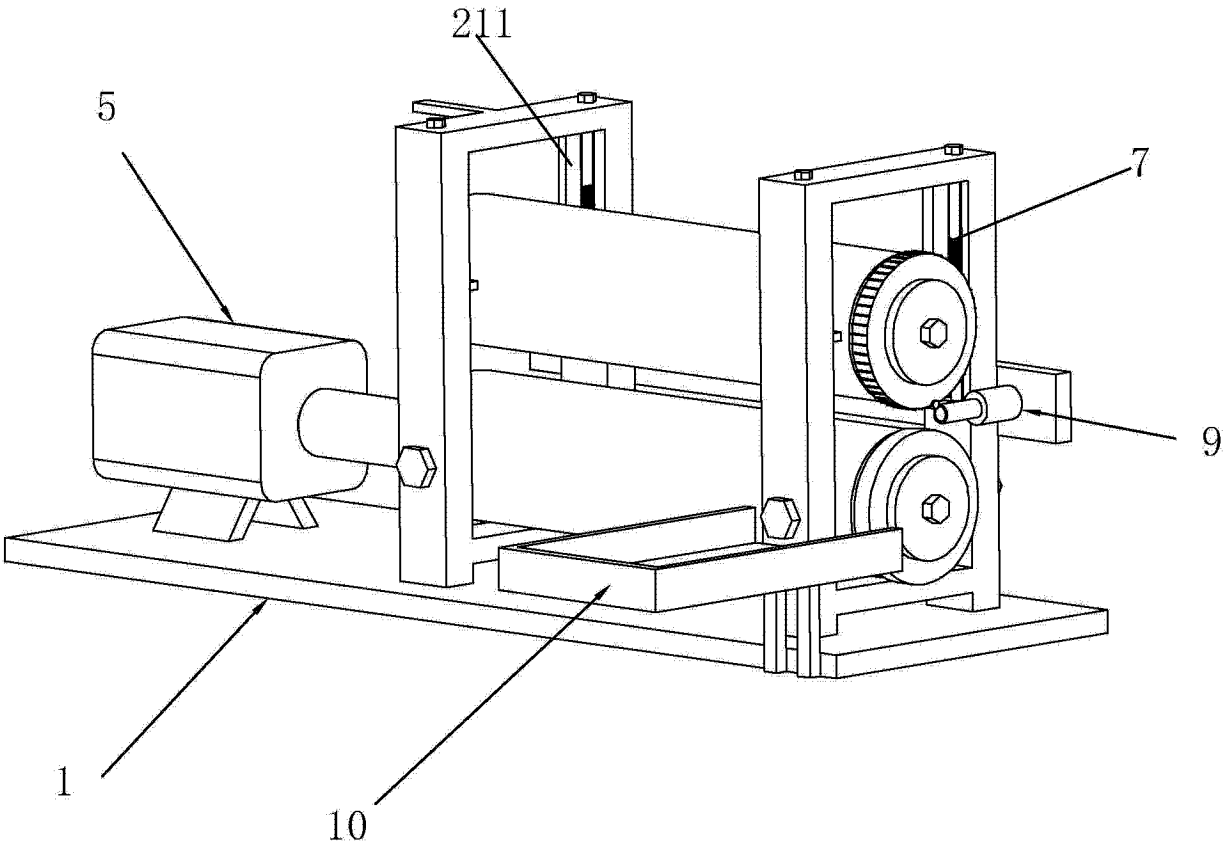


图 4