



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109015330 B

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201811201451.6

B24B 41/06(2012.01)

(22)申请日 2018.10.16

B24B 47/12(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 闫森

申请公布号 CN 109015330 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(73)专利权人 台州市金美铝业股份有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市坞根镇

下呈工业点(温岭市清波机械配件厂
内北面)

(72)发明人 宋江山

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限

公司 33229

代理人 周绪洞

(51)Int.Cl.

B24B 33/04(2006.01)

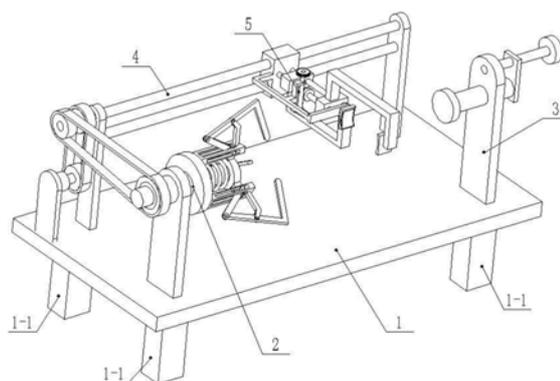
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种管体打磨机床

(57)摘要

本发明涉及机床技术领域,更具体的说是一种管体打磨机床。所述的工作台的下端面的四个角处均固定连接有一个支撑底脚;左支撑板固定连接在工作台的左端,轴套的中端通过带座轴承转动连接在左支撑板上,传动带轮和圆盘座分别固定连接在轴套的两端,伸缩杆滑动连接在轴套内,左顶盘固定连接在伸缩杆的右端,圆盘座和左顶盘之间的伸缩杆上套装有压缩弹簧;本发明在工作时可以带动管体转动,实现管体的便捷翻转,使得管体相对于打磨片转动,从而使得打磨片周向打磨管体,提高加工效率,减少人力操作,降低工人的工作强度;本发明可以适用于对不同直径管体的打磨,同时还可以通过调节管体与打磨板之间的压力来调节打磨速度。



1. 一种管体打磨机床,包括工作台(1)、左顶座(2)、右顶座(3)、打磨件滑轨(4)和打磨件(5),其特征在于:所述的工作台(1)的下端面的四个角处均固定连接有一个支撑底脚(1-1);所述的左顶座(2)包括左支撑板(2-1)、轴套(2-2)、传动带轮(2-3)、圆盘座(2-4)、伸缩轴(2-5)、左顶盘(2-6)、压缩弹簧(2-7)、凸块(2-8)、销轴(2-9)、滑槽座(2-10)、凸块滑槽(2-11)、销轴滑槽(2-12)、铰接杆(2-13)、连接臂(2-14)、夹爪(2-15)和连接臂座(2-16);左支撑板(2-1)固定连接在工作台(1)的左端,轴套(2-2)的中端转动连接在左支撑板(2-1)上,传动带轮(2-3)和圆盘座(2-4)分别固定连接在轴套(2-2)的两端,伸缩轴(2-5)滑动连接在轴套(2-2)内,左顶盘(2-6)固定连接在伸缩轴(2-5)的右端,圆盘座(2-4)和左顶盘(2-6)之间的伸缩轴(2-5)上套装有压缩弹簧(2-7),左顶盘(2-6)上均匀环绕设置有三个凸块(2-8),三个凸块(2-8)上均固定连接有一个销轴(2-9);圆盘座(2-4)的右端面上均匀环绕固定连接有三个滑槽座(2-10);所述滑槽座(2-10)上设置有凸块滑槽(2-11)和销轴滑槽(2-12),凸块滑槽(2-11)和销轴滑槽(2-12)连通,凸块滑槽(2-11)与销轴滑槽(2-12)垂直设置,凸块(2-8)滑动连接在凸块滑槽(2-11)内,销轴(2-9)滑动连接在销轴滑槽(2-12)内;所述三个滑槽座(2-10)的右端的外端面上均固定连接有连接臂座(2-16),三个连接臂(2-14)的中端分别通过铰接轴转动连接在三个连接臂座(2-16)的外端,三个连接臂(2-14)的左端分别通过铰接轴转动连接在三个铰接杆(2-13)的左端,三个铰接杆(2-13)的右端分别通过铰接轴转动连接在三个销轴(2-9)上,三个连接臂(2-14)的右端分别固定连接有夹爪(2-15);

所述的右顶座(3)包括右支撑板(3-1)、右顶杆(3-2)、右顶盘(3-3)、联动板(3-4)、调节螺杆(3-5)和旋拧环(3-6);右支撑板(3-1)固定连接在工作台(1)的右端,右顶杆(3-2)滑动连接在右支撑板(3-1)上,右顶杆(3-2)的左端固定连接在右顶盘(3-3)上,右顶杆(3-2)的右端转动连接在联动板(3-4)上,联动板(3-4)通过螺纹连接在调节螺杆(3-5)上,调节螺杆(3-5)的左端转动连接在右支撑板(3-1)上,调节螺杆(3-5)的右端固定连接在旋拧环(3-6)上;

所述的打磨件滑轨(4)包括竖边板(4-1)、导向杆(4-2)、外螺纹杆(4-3)、从动带轮(4-4)、驱动带轮(4-5)、主动带轮(4-6)和电机(4-7);导向杆(4-2)的两端分别固定连接在两个竖边板(4-1)上,两个竖边板(4-1)均固定连接在工作台(1)上,外螺纹杆(4-3)的两端分别转动连接在两个竖边板(4-1)上,从动带轮(4-4)和驱动带轮(4-5)均固定连接在外螺纹杆(4-3)上,从动带轮(4-4)和驱动带轮(4-5)均位于左端的竖边板(4-1)的外端,驱动带轮(4-5)与传动带轮(2-3)通过带传动连接,从动带轮(4-4)与主动带轮(4-6)通过带传动连接,主动带轮(4-6)固定连接在电机(4-7)的输出轴上,电机(4-7)通过电机架固定连接在工作台(1)上;

所述的打磨件(5)包括滑动块(5-1)、连接板(5-2)、导向杆(5-3)、双向螺杆(5-4)、蜗轮(5-5)、蜗杆(5-6)、蜗杆座(5-7)、连接杆(5-8)、第一打磨板(5-9)和第二打磨板(5-10);滑动块(5-1)滑动连接在导向杆(4-2)上,滑动块(5-1)通过螺纹连接在外螺纹杆(4-3)上,导向杆(5-3)的两端分别固定连接在滑动块(5-1)和连接板(5-2)上,双向螺杆(5-4)的两端分别转动连接在滑动块(5-1)和连接板(5-2)上,蜗轮(5-5)固定连接在双向螺杆(5-4)的中端,蜗轮(5-5)与蜗杆(5-6)啮合传动,蜗杆(5-6)的两端分别转动连接在蜗杆座(5-7)的两端,蜗杆座(5-7)固定连接在连接杆(5-8)上,连接杆(5-8)的两端分别固定连接在滑动块

(5-1)和连接板(5-2)上,第一打磨板(5-9)和第二打磨板(5-10)的后端分别滑动连接在导向杆(5-3)的两端,第一打磨板(5-9)和第二打磨板(5-10)的后端分别通过螺纹连接在双向螺杆(5-4)的两端,第一打磨板(5-9)和第二打磨板(5-10)的前端相对设置。

2.根据权利要求1所述的一种管体打磨机床,其特征在于:所述的第一打磨板(5-9)包括第一联动块(5-9-1)、第一门字型座(5-9-2)和第一打磨片座(5-9-3);第一门字型座(5-9-2)的两端分别固定连接有第一联动块(5-9-1)和第一打磨片座(5-9-3),第一联动块(5-9-1)滑动连接在导向杆(5-3)的前端,第一联动块(5-9-1)通过螺纹连接在双向螺杆(5-4)的前端。

3.根据权利要求2所述的一种管体打磨机床,其特征在于:所述的第二打磨板(5-10)包括第二联动块(5-10-1)、第二门字型座(5-10-2)和第二打磨片座(5-10-3);第二门字型座(5-10-2)的两端分别固定连接有第二联动块(5-10-1)和第二打磨片座(5-10-3),第二联动块(5-10-1)滑动连接在导向杆(5-3)的后端,第二联动块(5-10-1)通过螺纹连接在双向螺杆(5-4)的后端;第二打磨片座(5-10-3)与第一打磨片座(5-9-3)相对设置。

4.根据权利要求3所述的一种管体打磨机床,其特征在于:所述的第二打磨片座(5-10-3)与第一打磨片座(5-9-3)的内侧面上均通过万能胶粘接连接有打磨片。

5.根据权利要求1所述的一种管体打磨机床,其特征在于:所述的夹爪(2-15)的内端通过万能胶粘接连接有橡胶垫。

一种管体打磨机床

技术领域

[0001] 本发明涉及机床技术领域,更具体的说是一种管体打磨机床。

背景技术

[0002] 管体作为一种导流设备,不论是在工业,还是在生活中,都经常被使用到,故而,管体加工十分重要。管体的表面质量是管体质量评定的一个重要参照。人工打磨会明显导致管体表层的光滑度不一致,影响管体的观感,不利于后续的喷漆防锈,会导致管体过早生锈,影响管体的正常使用,且人工打磨难于调节把控,全靠操作师傅的经验进行打磨,打磨质量良莠不齐,对于管径较大的管体来说,管体的翻转比较困难,更不利于工人进行打磨工作,打磨过程工人操作强度大,且易于产生未打磨等情况。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种管体打磨机床,其有益效果为本发明在工作时可以带动管体转动,实现管体的便捷翻转,使得管体相对于打磨片转动,从而使得打磨片周向打磨管体,提高加工效率,减少人力操作,降低工人的工作强度;本发明可以适用于对不同直径和长度管体的打磨,同时还可以通过调节管体与打磨板之间的压力来调节打磨速度。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种管体打磨机床,包括工作台、左顶座、右顶座、打磨件滑轨和打磨件,所述的工作台的下端面的四个角处均固定连接有一个支撑底脚;

[0006] 所述的左顶座包括左支撑板、轴套、传动带轮、圆盘座、伸缩轴、左顶盘、压缩弹簧、凸块、销轴、滑槽座、凸块滑槽、销轴滑槽、铰接杆、连接臂、夹爪和连接臂座;左支撑板固定连接在工作台的左端,轴套的中端通过带座轴承转动连接在左支撑板上,传动带轮和圆盘座分别固定连接在轴套的两端,伸缩轴滑动连接在轴套内,左顶盘固定连接在伸缩轴的右端,圆盘座和左顶盘之间的伸缩轴上套装有压缩弹簧,左顶盘上均匀环绕设置有三个凸块,三个凸块上均固定连接有一个销轴;圆盘座的右端面上均匀环绕固定连接有三个滑槽座;所述滑槽座上设置有凸块滑槽和销轴滑槽,凸块滑槽和销轴滑槽连通,凸块滑槽与销轴滑槽垂直设置,凸块滑动连接在凸块滑槽内,销轴滑动连接在销轴滑槽内;所述三个滑槽座的右端的外端面上均固定连接有连接臂座,三个连接臂的中端分别通过铰接轴转动连接在三个连接臂座的外端,三个连接臂的左端分别通过铰接轴转动连接在三个铰接杆的左端,三个铰接杆的右端分别通过铰接轴转动连接在三个销轴上,三个连接臂的右端分别固定连接有夹爪;

[0007] 所述的右顶座包括右支撑板、右顶杆、右顶盘、联动板、调节螺杆和旋拧环;右支撑板固定连接在工作台的右端,右顶杆滑动连接在右支撑板上,右顶杆的左端固定连接有右顶盘,右顶杆的右端通过带座轴承转动连接在联动板上,联动板通过螺纹连接在调节螺杆上,调节螺杆的左端通过带座轴承转动连接在右支撑板上,调节螺杆的右端固定连接有旋拧环;

[0008] 所述的打磨件滑轨包括竖边板、导向杆、外螺纹杆、从动带轮、驱动带轮、主动带轮和电机；导向杆的两端分别固定连接在两个竖边板上，两个竖边板均固定连接在工作台上，外螺纹杆的两端分别通过带座轴承转动连接在两个竖边板上，从动带轮和驱动带轮均固定连接在外螺纹杆上，从动带轮和驱动带轮均位于左端的竖边板的外端，驱动带轮与传动带轮通过带传动连接，从动带轮与主动带轮通过带传动连接，主动带轮固定连接在电机的输出轴上，电机通过电机架固定连接在工作台上；

[0009] 所述的打磨件包括滑动块、连接板、导向杆、双向螺杆、蜗轮、蜗杆、蜗杆座、连接杆、第一打磨板和第二打磨板；滑动块滑动连接在导向杆上，滑动块通过螺纹连接在外螺纹杆上，导向杆的两端分别固定连接在滑动块和连接板上，双向螺杆的两端分别通过带座轴承转动连接在滑动块和连接板上，蜗轮固定连接在双向螺杆的中端，蜗轮与蜗杆啮合传动，蜗杆的两端分别通过带座轴承转动连接在蜗杆座的两端，蜗杆座固定连接在连接杆上，连接杆的两端分别固定连接在滑动块和连接板上，第一打磨板和第二打磨板的后端分别滑动连接在导向杆的两端，第一打磨板和第二打磨板的后端分别通过螺纹连接在双向螺杆的两端，第一打磨板和第二打磨板的前端相对设置。

[0010] 所述的左顶座还包括铰接杆、连接臂、夹爪和连接臂座；所述三个滑槽座的右端的外端面上均固定连接有连接臂座，三个连接臂的中端分别通过铰接轴转动连接在三个连接臂座的外端，三个连接臂的左端分别通过铰接轴转动连接在三个铰接杆的左端，三个铰接杆的右端分别通过铰接轴转动连接在三个销轴上，三个连接臂的右端分别固定连接有夹爪。

[0011] 所述的第一打磨板包括第一联动块、第一门字型座和第一打磨片座；第一门字型座的两端分别固定连接有第一联动块和第一打磨片座，第一联动块滑动连接在导向杆的前端，第一联动块通过螺纹连接在双向螺杆的前端。

[0012] 所述的第二打磨板包括第二联动块、第二门字型座和第二打磨片座；第二门字型座的两端分别固定连接有第二联动块和第二打磨片座，第二联动块滑动连接在导向杆的后端，第二联动块通过螺纹连接在双向螺杆的后端；第二打磨片座与第一打磨片座相对设置。

[0013] 所述的第二打磨片座与第一打磨片座的内侧面上均通过万能胶粘接连接有打磨片。

[0014] 所述的夹爪的内端通过万能胶粘接连接有橡胶垫。

[0015] 本发明一种管体打磨机床的有益效果为：

[0016] 本发明一种管体打磨机床，本发明在工作时可以带动管体转动，实现管体的便捷翻转，使得管体相对于打磨片转动，从而使得打磨片周向打磨管体，提高加工效率，减少人力操作，降低工人的工作强度；本发明可以适用于对不同直径和长度管体的打磨，同时还可以通过调节管体与打磨板之间的压力来调节打磨速度。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种管体打磨机床的结构示意图一；

[0018] 图2为本发明一种管体打磨机床的结构示意图二；

[0019] 图3为本发明一种管体打磨机床的结构示意图三；

[0020] 图4为左顶座的结构示意图一；

- [0021] 图5为左顶座的结构示意图二；
- [0022] 图6为左顶座的部分结构示意图一；
- [0023] 图7为左顶座的部分结构示意图二；
- [0024] 图8为右顶座的结构示意图；
- [0025] 图9为打磨件滑轨的结构示意图；
- [0026] 图10为打磨件的结构示意图；
- [0027] 图11为第一打磨板的结构示意图；
- [0028] 图12为第二打磨板的结构示意图。
- [0029] 图中：工作台1；支撑底脚1-1；左顶座2；左支撑板2-1；轴套2-2；传动带轮2-3；圆盘座2-4；伸缩轴2-5；左顶盘2-6；压缩弹簧2-7；凸块2-8；销轴2-9；滑槽座2-10；凸块滑槽2-11；销轴滑槽2-12；铰接杆2-13；连接臂2-14；夹爪2-15；连接臂座2-16；右顶座3；右支撑板3-1；右顶杆3-2；右顶盘3-3；联动板3-4；调节螺杆3-5；旋拧环3-6；打磨件滑轨4；竖边板4-1；导向杆4-2；外螺纹杆4-3；从动带轮4-4；驱动带轮4-5；主动带轮4-6；电机4-7；打磨件5；滑动块5-1；连接板5-2；导向杆5-3；双向螺杆5-4；蜗轮5-5；蜗杆5-6；蜗杆座5-7；连接杆5-8；第一打磨板5-9；第一联动块5-9-1；第一门字型座5-9-2；第一打磨片座5-9-3；第二打磨板5-10；第二联动块5-10-1；第二门字型座5-10-2；第二打磨片座5-10-3。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图1-12和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0031] 具体实施方式一：

[0032] 下面结合图1-12说明本实施方式，一种管体打磨机床，包括工作台1、左顶座2、右顶座3、打磨件滑轨4和打磨件5，所述的工作台1的下端面的四个角处均固定连接有一个支撑底脚1-1；四个支撑底脚1-1对本发明起到支撑作用。所述的左顶座2包括左支撑板2-1、轴套2-2、传动带轮2-3、圆盘座2-4、伸缩轴2-5、左顶盘2-6、压缩弹簧2-7、凸块2-8、销轴2-9、滑槽座2-10、凸块滑槽2-11、销轴滑槽2-12、铰接杆2-13、连接臂2-14、夹爪2-15和连接臂座2-16；左支撑板2-1固定连接在工作台1的左端，轴套2-2的中端通过带座轴承转动连接在左支撑板2-1上，传动带轮2-3和圆盘座2-4分别固定连接在轴套2-2的两端，伸缩轴2-5滑动连接在轴套2-2内，左顶盘2-6固定连接在伸缩轴2-5的右端，圆盘座2-4和左顶盘2-6之间的伸缩轴2-5上套装有压缩弹簧2-7，左顶盘2-6上均匀环绕设置有三个凸块2-8，三个凸块2-8上均固定连接有一个销轴2-9；圆盘座2-4的右端面上均匀环绕固定连接有三个滑槽座2-10；所述滑槽座2-10上设置有凸块滑槽2-11和销轴滑槽2-12，凸块滑槽2-11和销轴滑槽2-12连通，凸块滑槽2-11与销轴滑槽2-12垂直设置，凸块2-8滑动连接在凸块滑槽2-11内，销轴2-9滑动连接在销轴滑槽2-12内；所述三个滑槽座2-10的右端的外端面上均固定连接有连接臂座2-16，三个连接臂2-14的中端分别通过铰接轴转动连接在三个连接臂座2-16的外端，三个连接臂2-14的左端分别通过铰接轴转动连接在三个铰接杆2-13的左端，三个铰接杆2-13的右端分别通过铰接轴转动连接在三个销轴2-9上，三个连接臂2-14的右端分别固定连接在三个夹爪2-15；所述的左顶座2在使用时，轴套2-2、传动带轮2-3、圆盘座2-4、伸缩轴2-5和左顶盘2-6的轴线重合，将管体的左端顶在左顶盘2-6上，向左推动管体，管体向左挤压左顶盘2-6，左顶盘2-6向左移动带动伸缩轴2-5在轴套2-2内向左滑动，压缩弹簧2-7被压缩，左顶

盘2-6带动三个凸块2-8在三个凸块滑槽2-11内向左滑动,同时三个销轴2-9在三个销轴滑槽2-12内向左滑动,三个销轴2-9带动三个铰接杆2-13的下端向左移动,三个铰接杆2-13的上端向上移动,三个铰接杆2-13带动三个连接臂2-14分别绕着其与连接臂座2-16铰接处顺时针转动,三个夹爪2-15的内端同时向内靠拢,并紧密顶靠在管体的外壁上,将管体夹持住,当传动带轮2-3转动时会带动轴套2-2转动,轴套2-2带动圆盘座2-4转动,圆盘座2-4带动三个滑槽座2-10绕着圆盘座2-4的轴线转动,三个滑槽座2-10通过三个连接臂座2-16带动三个夹爪2-15转动,三个夹爪2-15带动被夹持的管体转动。

[0033] 所述的右顶座3包括右支撑板3-1、右顶杆3-2、右顶盘3-3、联动板3-4、调节螺杆3-5和旋拧环3-6;右支撑板3-1固定连接在工作台1的右端,右顶杆3-2滑动连接在右支撑板3-1上,右顶杆3-2的左端固定连接在右顶盘3-3,右顶杆3-2的右端通过带座轴承转动连接在联动板3-4上,联动板3-4通过螺纹连接在调节螺杆3-5上,调节螺杆3-5的左端通过带座轴承转动连接在右支撑板3-1上,调节螺杆3-5的右端固定连接在旋拧环3-6;所述的右顶座3在使用时,右顶盘3-3和联动板3-4与左顶盘2-6的轴线重合,由于右顶杆3-2的右端通过带座轴承转动连接在联动板3-4上,所以当调节螺杆3-5转动时,联动板3-4不会发生转动;正向转动旋拧环3-6,旋拧环3-6带动调节螺杆3-5转动,调节螺杆3-5通过螺纹带动联动板3-4向右移动,联动板3-4带动右顶杆3-2和右顶盘3-3向右移动,让出一定的空间用来安装管体,将管体的左端顶在左顶盘2-6上,反向转动旋拧环3-6,右顶盘3-3向左移动顶在管体的右端面上,并挤压管体使管体向左挤压左顶盘2-6;需要卸下管体时,正向转动旋拧环3-6,使右顶盘3-3与管体分离,管体对左顶盘2-6失去挤压力,左顶盘2-6在压缩弹簧2-7的弹力作用下回位,三个夹爪2-15回位不在夹持管体,即可将管体卸下;由于压缩弹簧2-7的弹性作用,可以使左顶座2和右顶座3之间夹持不同直径和长度的管体。

[0034] 所述的打磨件滑轨4包括竖边板4-1、导向杆4-2、外螺纹杆4-3、从动带轮4-4、驱动带轮4-5、主动带轮4-6和电机4-7;导向杆4-2的两端分别固定连接在两个竖边板4-1上,两个竖边板4-1均固定连接在工作台1上,外螺纹杆4-3的两端分别通过带座轴承转动连接在两个竖边板4-1上,从动带轮4-4和驱动带轮4-5均固定连接在外螺纹杆4-3上,从动带轮4-4和驱动带轮4-5均位于左端的竖边板4-1的外端,驱动带轮4-5与传动带轮2-3通过带传动连接,从动带轮4-4与主动带轮4-6通过带传动连接,主动带轮4-6固定连接在电机4-7的输出轴上,电机4-7通过电机架固定连接在工作台1上;所述的打磨件滑轨4在使用时,电机4-7为正反转电机,将电机4-7通过导线连接电源和控制开关并开启,电机4-7带动主动带轮4-6转动,主动带轮4-6通过皮带带动从动带轮4-4转动,从动带轮4-4带动外螺纹杆4-3转动,外螺纹杆4-3带动驱动带轮4-5转动,驱动带轮4-5通过皮带带动传动带轮2-3转动。

[0035] 所述的打磨件5包括滑动块5-1、连接板5-2、导向杆5-3、双向螺杆5-4、蜗轮5-5、蜗杆5-6、蜗杆座5-7、连接杆5-8、第一打磨板5-9和第二打磨板5-10;滑动块5-1滑动连接在导向杆4-2上,滑动块5-1通过螺纹连接在外螺纹杆4-3上,导向杆5-3的两端分别固定连接在滑动块5-1和连接板5-2上,双向螺杆5-4的两端分别通过带座轴承转动连接在滑动块5-1和连接板5-2上,蜗轮5-5固定连接在双向螺杆5-4的中端,蜗轮5-5与蜗杆5-6啮合传动,蜗杆5-6的两端分别通过带座轴承转动连接在蜗杆座5-7的两端,蜗杆座5-7固定连接在连接杆5-8上,连接杆5-8的两端分别固定连接在滑动块5-1和连接板5-2上,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10的后端分别滑动连接在导向杆5-3的两端,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10的

后端分别通过螺纹连接在双向螺杆5-4的两端,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10的前端相对设置。所述的打磨件5在使用时,由于第一打磨板5-9和第二打磨板5-10的后端分别滑动连接在导向杆5-3的两端,所以双向螺杆5-4转动时不会带动第一打磨板5-9和第二打磨板5-10发生转动;正向转动蜗杆5-6,蜗杆5-6带动蜗轮5-5转动,蜗轮5-5带动双向螺杆5-4转动,双向螺杆5-4通过螺纹带动第一打磨板5-9和第二打磨板5-10同时相向运动,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10的前端相互靠近并贴合在管体的外壁上,当电机4-7启动后带动管体发生转动,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10对转动过程中的管体外壁进行周向打磨,同时电机4-7带动外螺纹杆4-3转动,由于滑动块5-1滑动连接在导向杆4-2上,所以当外螺纹杆4-3转动时不会带动滑动块5-1转动,外螺纹杆4-3通过螺纹带动滑动块5-1左右移动,滑动块5-1带动第一打磨板5-9和第二打磨板5-10左右移动,对转动过程中的管体进行全方位的轴向打磨;打磨结束后反向转动蜗杆5-6,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10同时做背离运动远离管体,此时可以将管体卸下。

[0036] 具体实施方式二:

[0037] 下面结合图1-12说明本实施方式,所述的第一打磨板5-9包括第一联动块5-9-1、第一门字型座5-9-2和第一打磨片座5-9-3;第一门字型座5-9-2的两端分别固定连接在第一联动块5-9-1和第一打磨片座5-9-3,第一联动块5-9-1滑动连接在导向杆5-3的前端,第一联动块5-9-1通过螺纹连接在双向螺杆5-4的前端。双向螺杆5-4通过螺纹带动第一联动块5-9-1前后移动,从而带动第一打磨片座5-9-3前后移动,使第一打磨片座5-9-3贴合或远离管体。

[0038] 所述的第二打磨板5-10包括第二联动块5-10-1、第二门字型座5-10-2和第二打磨片座5-10-3;第二门字型座5-10-2的两端分别固定连接第二联动块5-10-1和第二打磨片座5-10-3,第二联动块5-10-1滑动连接在导向杆5-3的后端,第二联动块5-10-1通过螺纹连接在双向螺杆5-4的后端;第二打磨片座5-10-3与第一打磨片座5-9-3相对设置。双向螺杆5-4通过螺纹带动第二联动块5-10-1前后移动,从而带动第二打磨片座5-10-3前后移动,使第二打磨片座5-10-3贴合或远离管体。

[0039] 所述的第二打磨片座5-10-3与第一打磨片座5-9-3的内侧面上均通过万能胶粘接连接有打磨片,对管体进行打磨;通过转动蜗杆5-6来调节第二打磨片座5-10-3与第一打磨片座5-9-3上的打磨片与管体之间的接触压力来控制打磨速度,压力越大打磨速度越快。

[0040] 具体实施方式三:

[0041] 下面结合图1-12说明本实施方式,所述的夹爪2-15的内端通过万能胶粘接连接有橡胶垫,避免损坏管体。

[0042] 本发明一种管体打磨机床的工作原理:

[0043] 使用装置时,四个支撑底脚1-1对本发明起到支撑作用。所述的左顶座2在使用时,轴套2-2、传动带轮2-3、圆盘座2-4、伸缩轴2-5和左顶盘2-6的轴线重合,将管体的左端顶在左顶盘2-6上,向左推动管体,管体向左挤压左顶盘2-6,左顶盘2-6向左移动带动伸缩轴2-5在轴套2-2内向左滑动,压缩弹簧2-7被压缩,左顶盘2-6带动三个凸块2-8在三个凸块滑槽2-11内向左滑动,同时三个销轴2-9在三个销轴滑槽2-12内向左滑动,三个销轴2-9带动三个铰接杆2-13的下端向左移动,三个铰接杆2-13的上端向上移动,三个铰接杆2-13带动三个连接臂2-14分别绕着其与连接臂座2-16铰接处顺时针转动,三个夹爪2-15的内端同时向

内靠拢,并紧密顶靠在管体的外壁上,将管体夹持住,当传动带轮2-3转动时会带动轴套2-2转动,轴套2-2带动圆盘座2-4转动,圆盘座2-4带动三个滑槽座2-10绕着圆盘座2-4的轴线转动,三个滑槽座2-10通过三个连接臂座2-16带动三个夹爪2-15转动,三个夹爪2-15带动被夹持的管体转动。所述的右顶座3在使用时,右顶盘3-3和联动板3-4与左顶盘2-6的轴线重合,由于右顶杆3-2的右端通过带座轴承转动连接在联动板3-4上,所以当调节螺杆3-5转动时,联动板3-4不会发生转动;正向转动旋拧环3-6,旋拧环3-6带动调节螺杆3-5转动,调节螺杆3-5通过螺纹带动联动板3-4向右移动,联动板3-4带动右顶杆3-2和右顶盘3-3向右移动,让出一定的空间用来安装管体,将管体的左端顶在左顶盘2-6上,反向转动旋拧环3-6,右顶盘3-3向左移动顶在管体的右端面上,并挤压管体使管体向左挤压左顶盘2-6;需要卸下管体时,正向转动旋拧环3-6,使右顶盘3-3与管体分离,管体对左顶盘2-6失去挤压力,左顶盘2-6在压缩弹簧2-7的弹力作用下回位,三个夹爪2-15回位不在夹持管体,即可将管体卸下。所述的打磨件滑轨4在使用时,电机4-7为正反转电机,将电机4-7通过导线连接电源和控制开关并开启,电机4-7带动主动带轮4-6转动,主动带轮4-6通过皮带带动从动带轮4-4转动,从动带轮4-4带动外螺纹杆4-3转动,外螺纹杆4-3带动驱动带轮4-5转动,驱动带轮4-5通过皮带带动传动带轮2-3转动。所述的打磨件5在使用时,由于第一打磨板5-9和第二打磨板5-10的后端分别滑动连接在导向杆5-3的两端,所以双向螺杆5-4转动时不会带动第一打磨板5-9和第二打磨板5-10发生转动;正向转动蜗杆5-6,蜗杆5-6带动蜗轮5-5转动,蜗轮5-5带动双向螺杆5-4转动,双向螺杆5-4通过螺纹带动第一打磨板5-9和第二打磨板5-10同时相向运动,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10的前端相互靠近并贴合在管体的外壁上,当电机4-7启动后带动管体发生转动,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10对转动过程中的管体外壁进行周向打磨,同时电机4-7带动外螺纹杆4-3转动,由于滑动块5-1滑动连接在导向杆4-2上,所以当外螺纹杆4-3转动时不会带动滑动块5-1转动,外螺纹杆4-3通过螺纹带动滑动块5-1左右移动,滑动块5-1带动第一打磨板5-9和第二打磨板5-10左右移动,对转动过程中的管体进行全方位的轴向打磨;打磨结束后反向转动蜗杆5-6,第一打磨板5-9和第二打磨板5-10同时做背离运动远离管体,此时可以将管体卸下。双向螺杆5-4通过螺纹带动第一联动块5-9-1前后移动,从而带动第一打磨片座5-9-3前后移动,使第一打磨片座5-9-3贴合或远离管体。双向螺杆5-4通过螺纹带动第二联动块5-10-1前后移动,从而带动第二打磨片座5-10-3前后移动,使第二打磨片座5-10-3贴合或远离管体。通过转动蜗杆5-6来调节第二打磨片座5-10-3与第一打磨片座5-9-3上的打磨片与管体之间的接触压力来控制打磨速度,压力越大打磨速度越快。

[0044] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

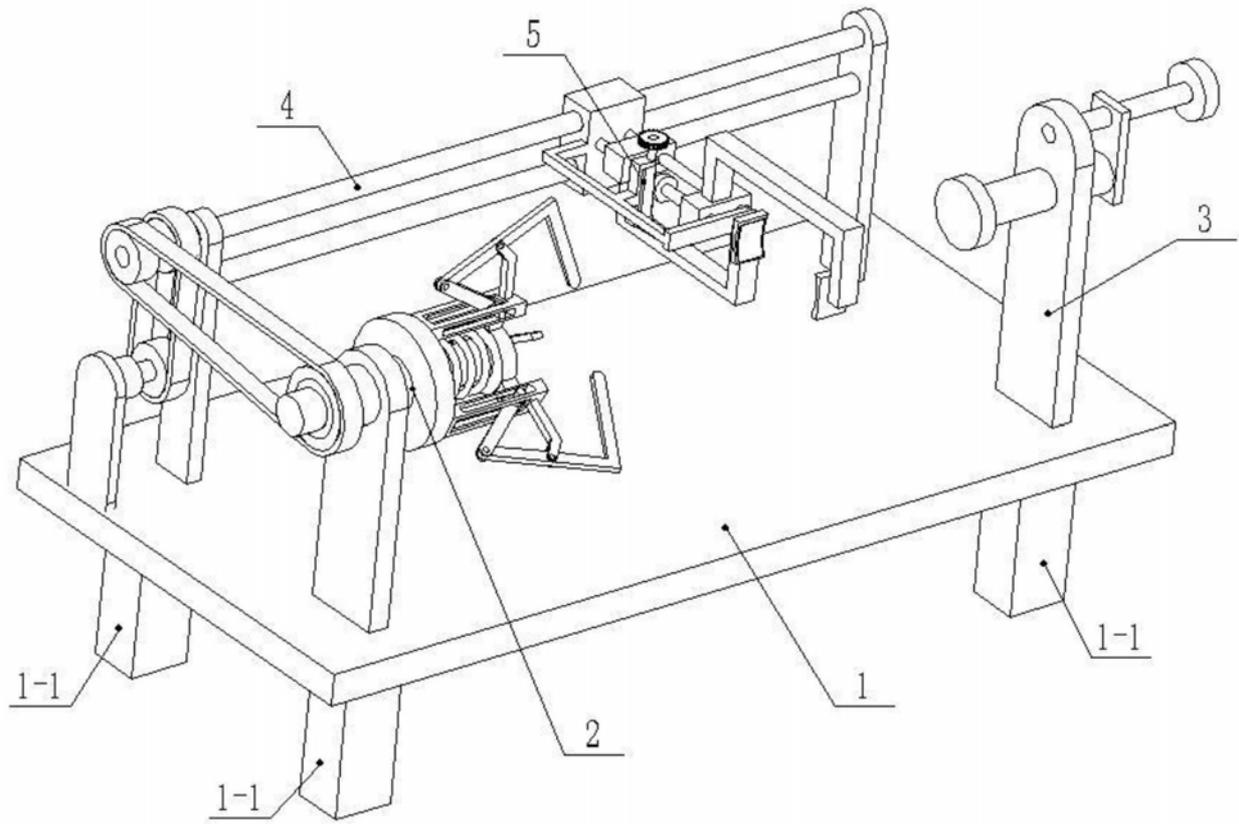


图1

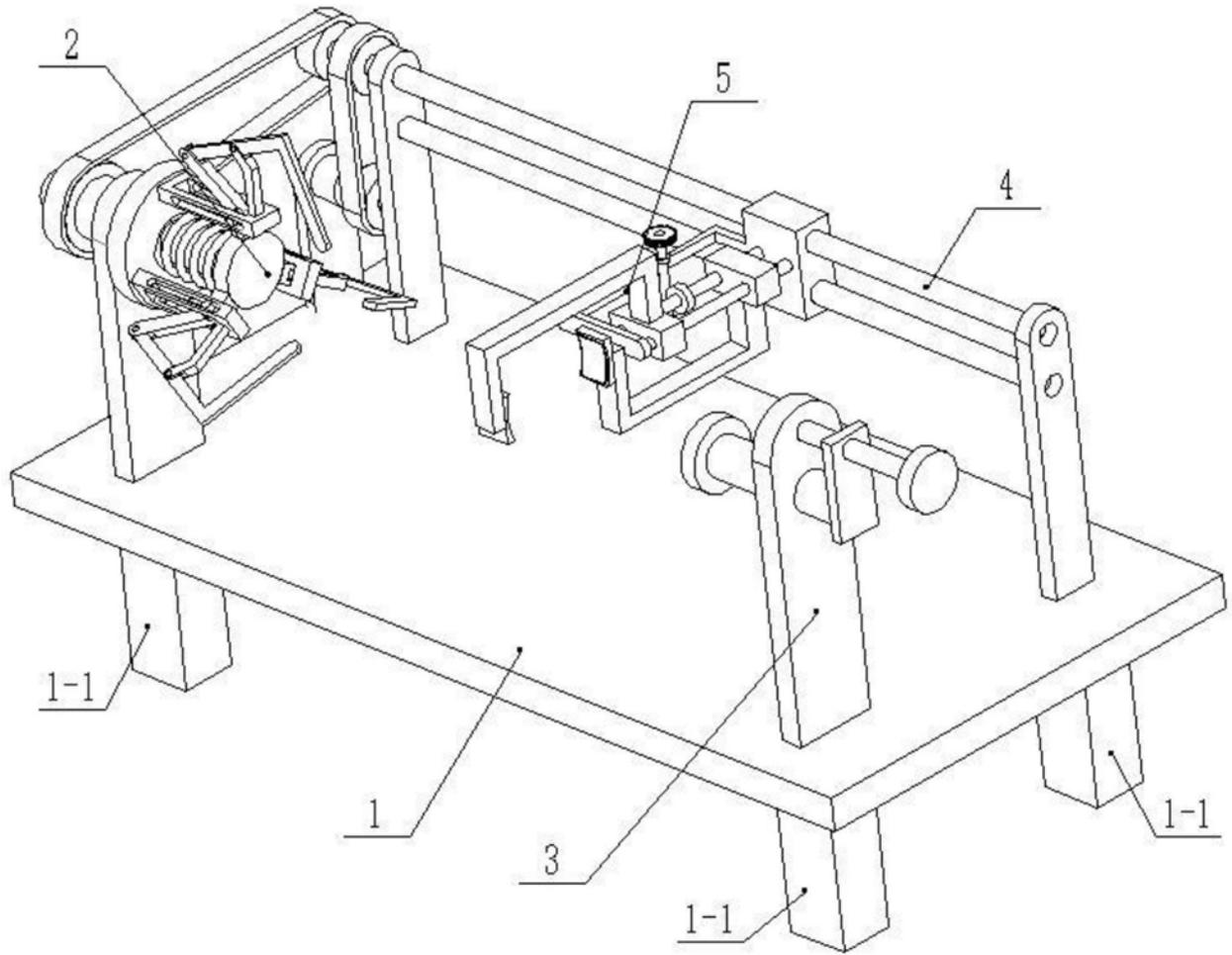


图2

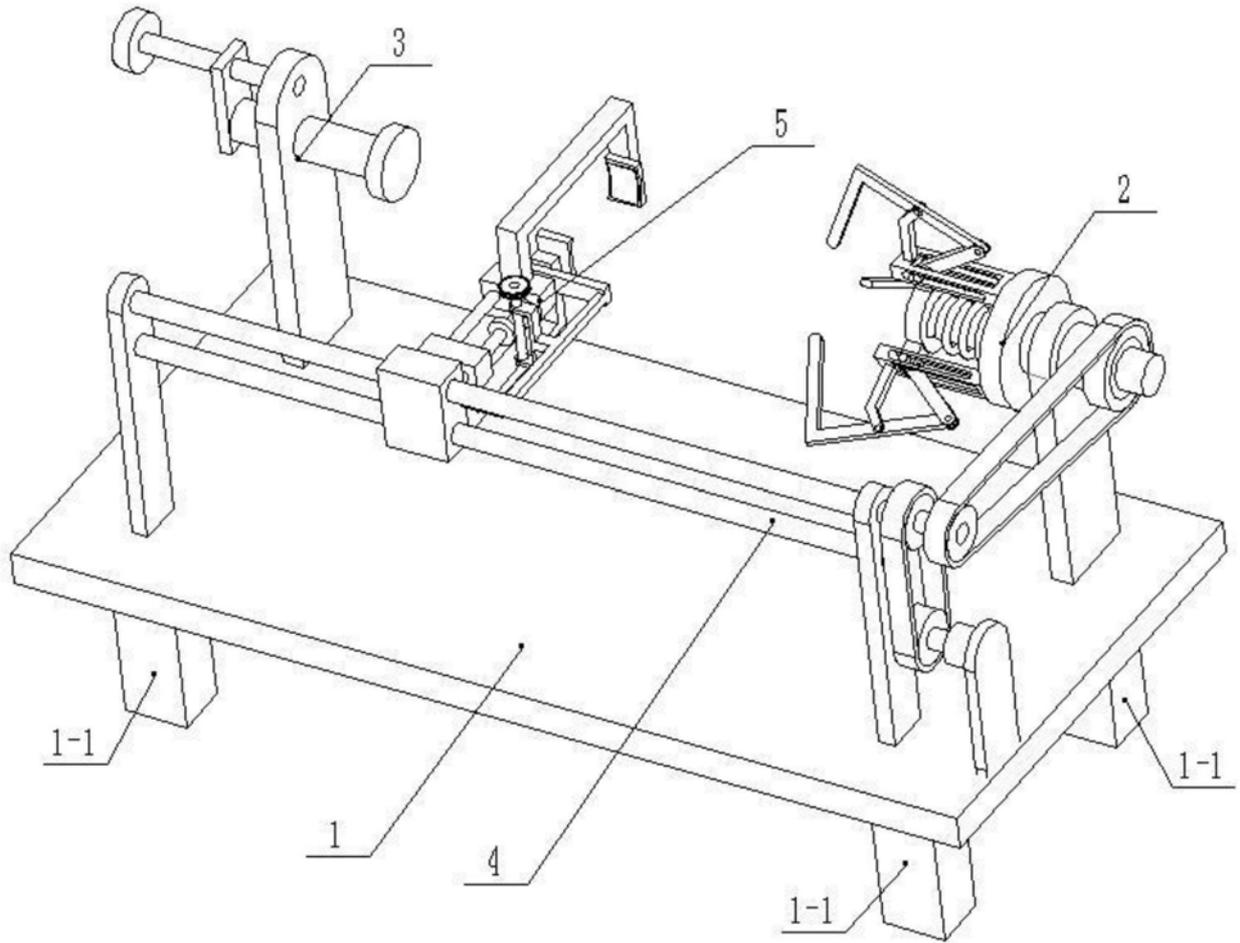


图3

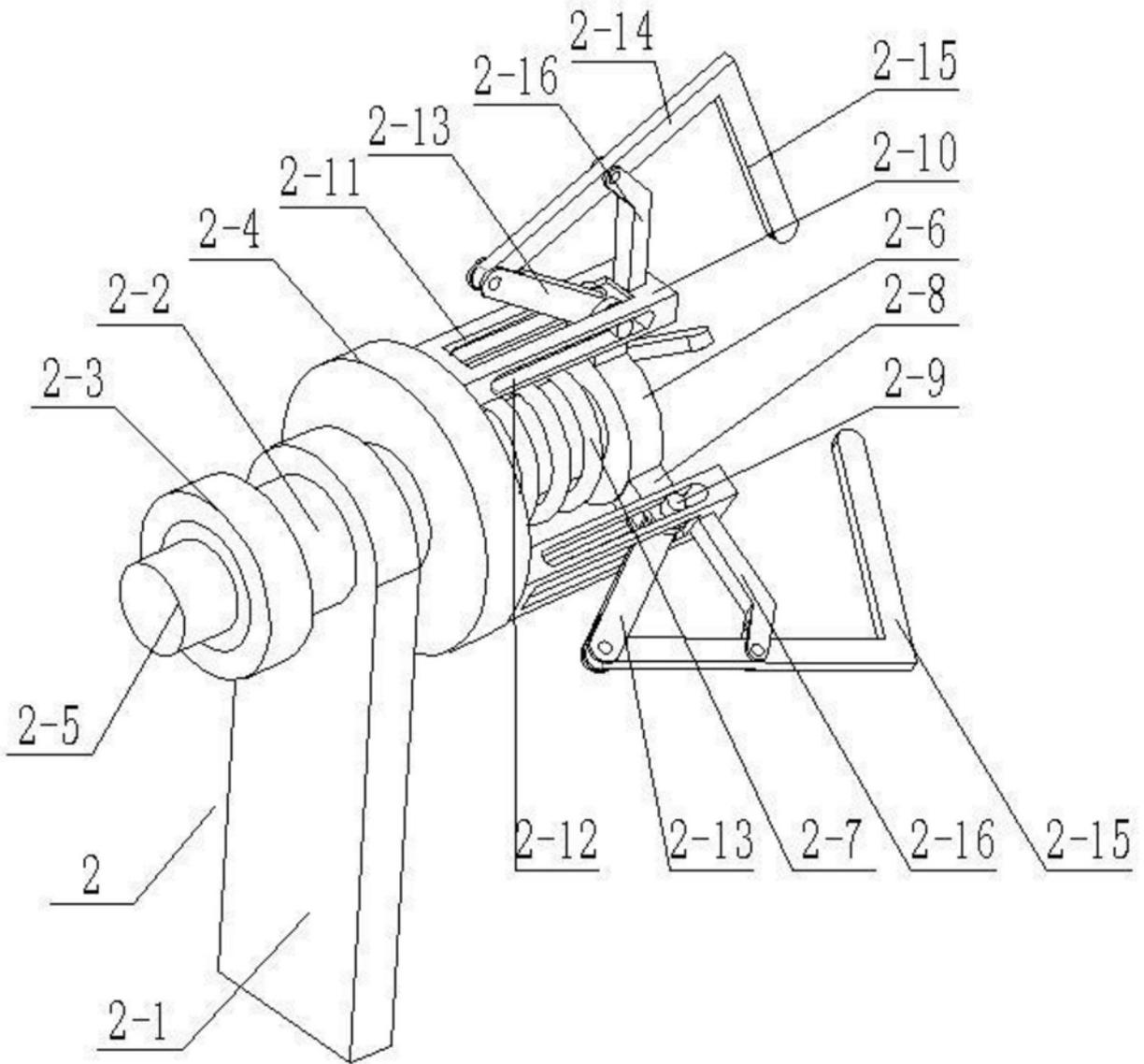


图4

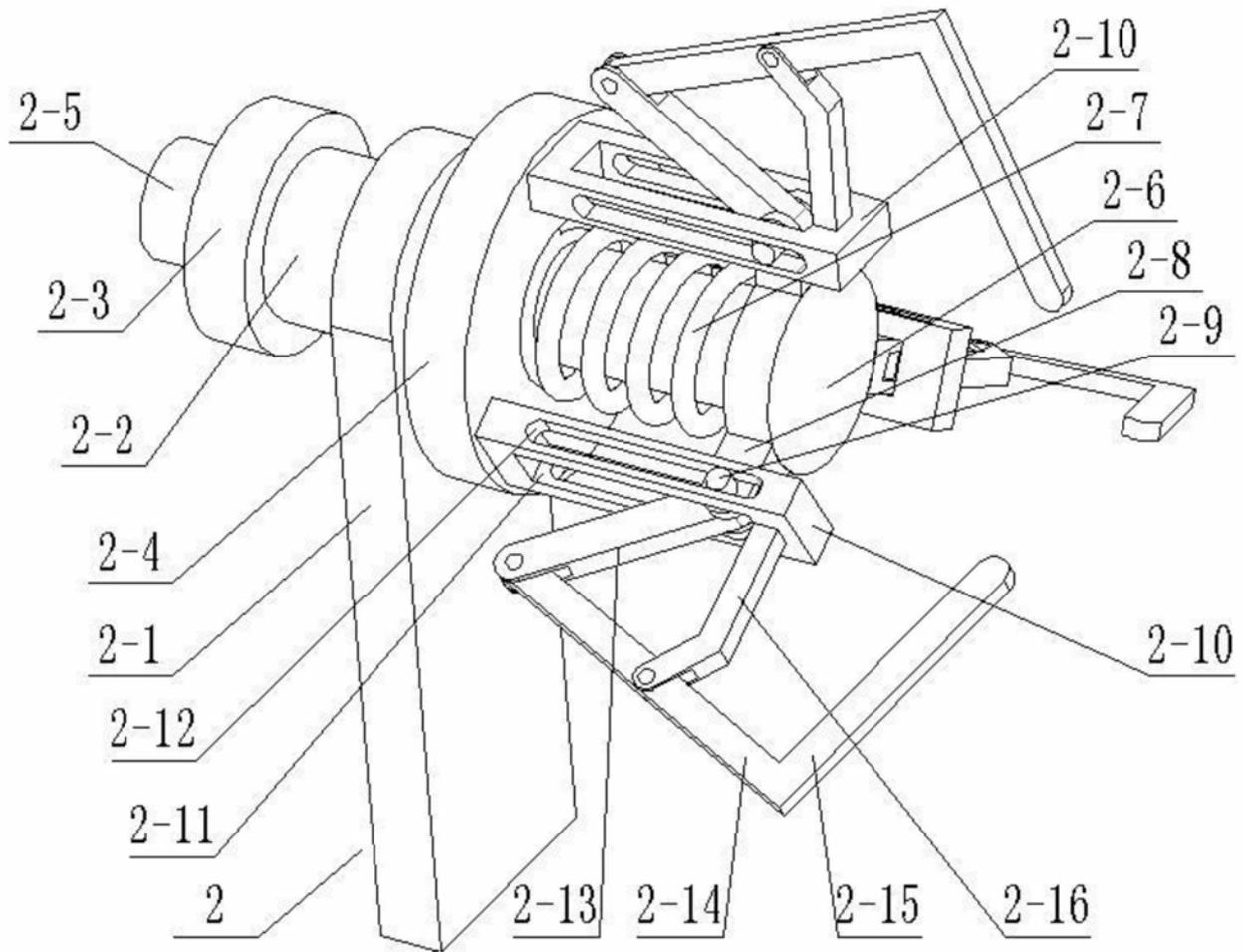


图5

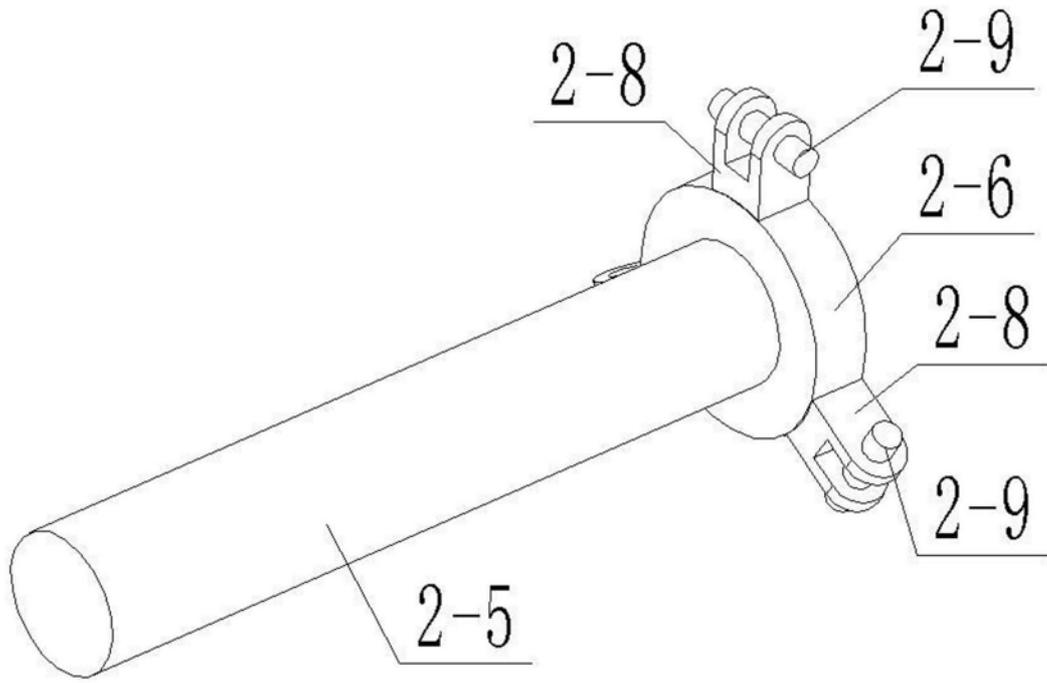


图6

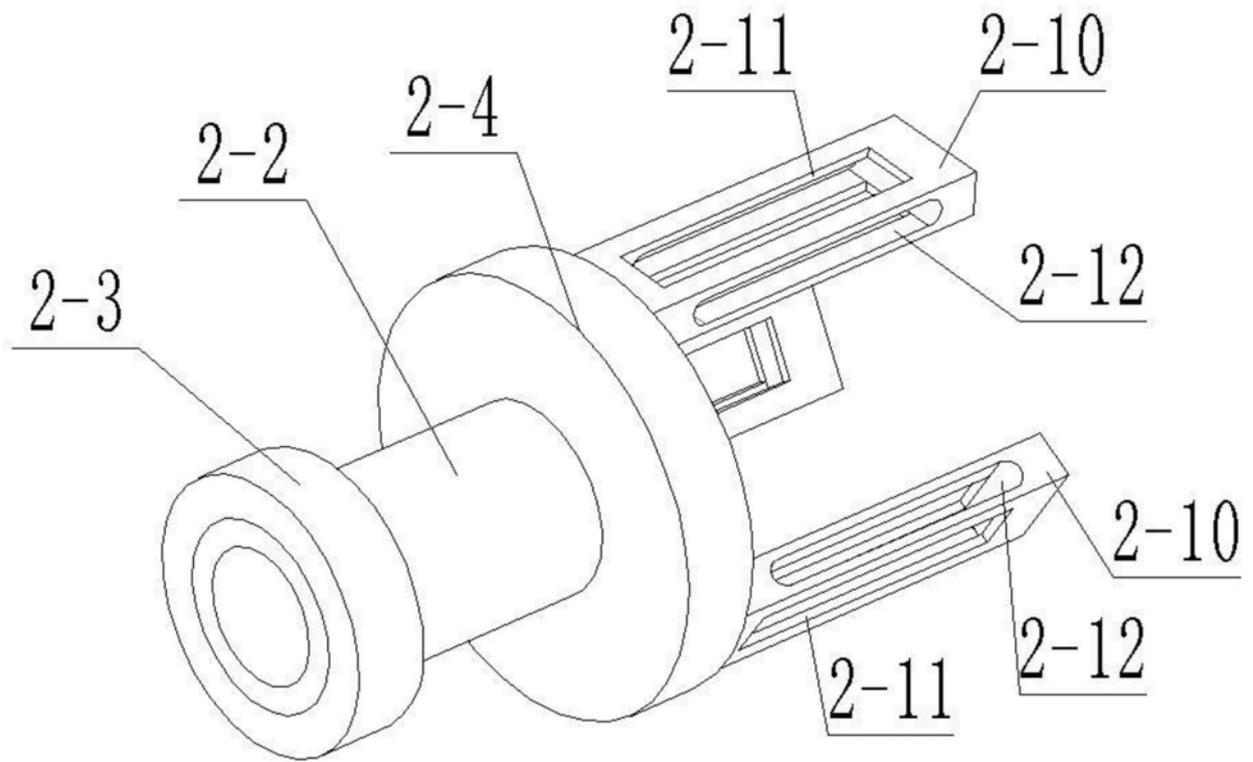


图7

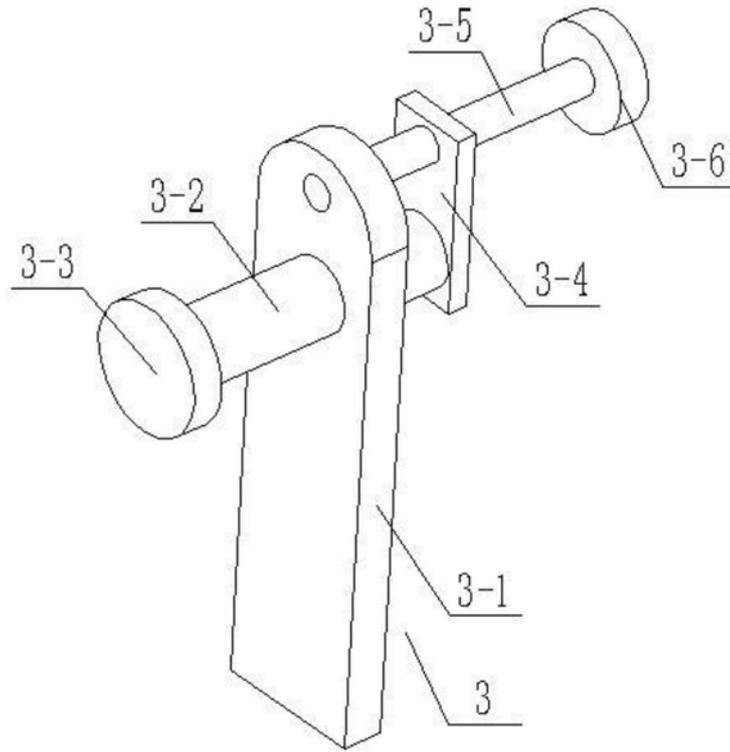


图8

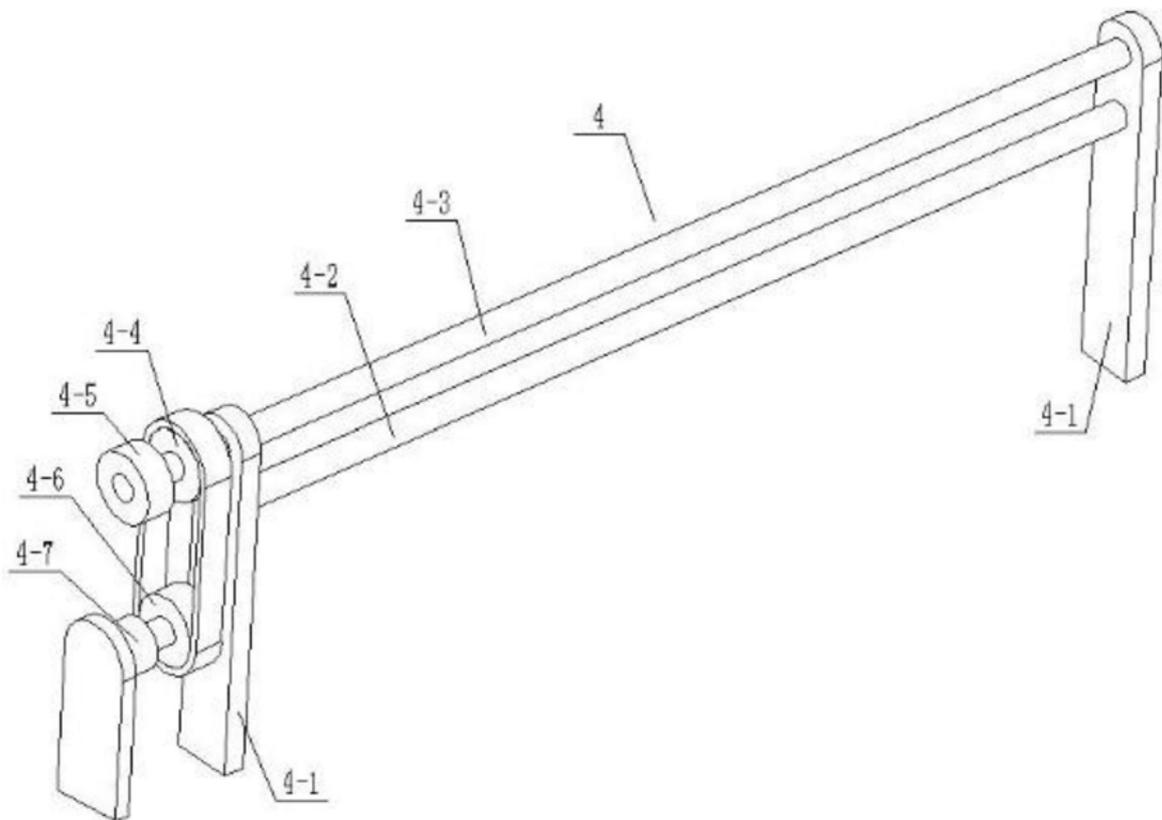


图9

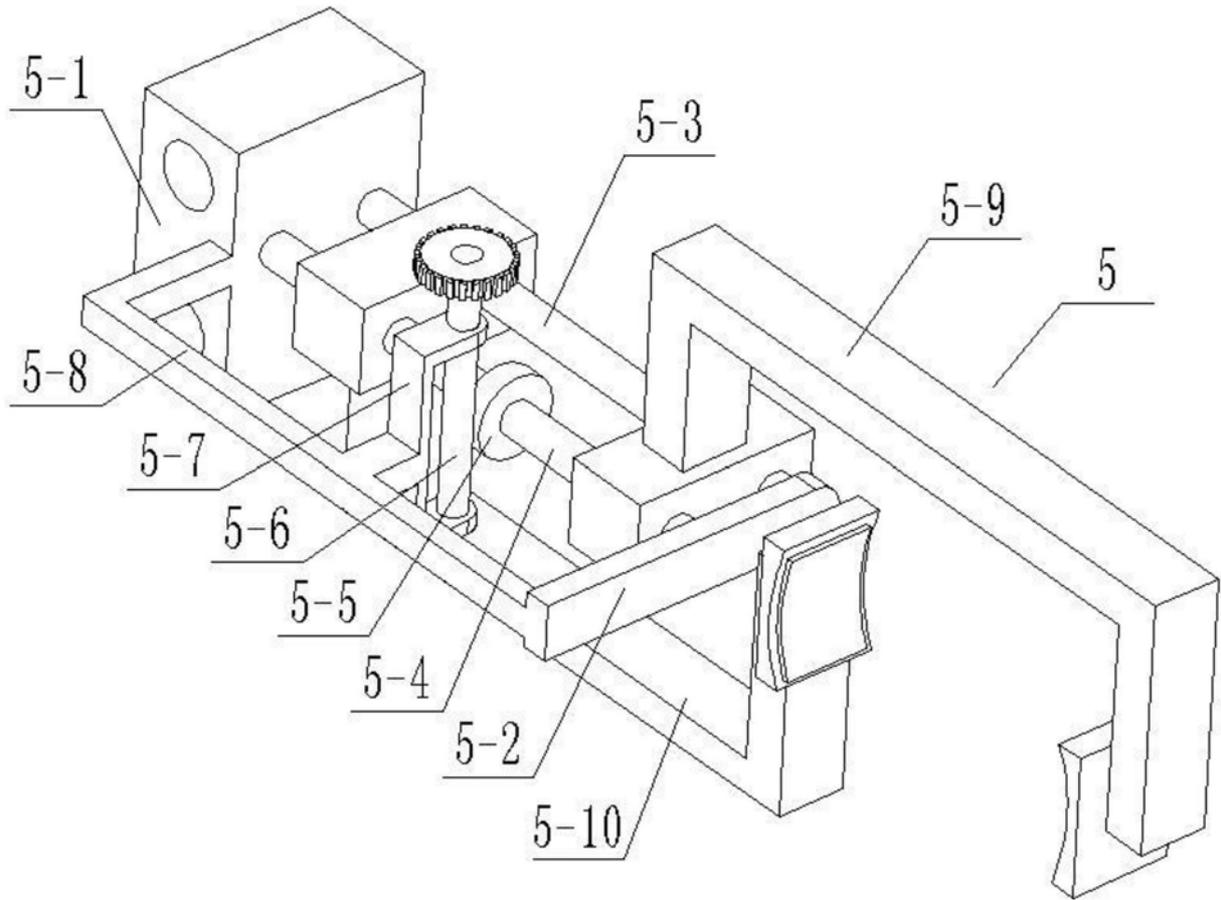


图10

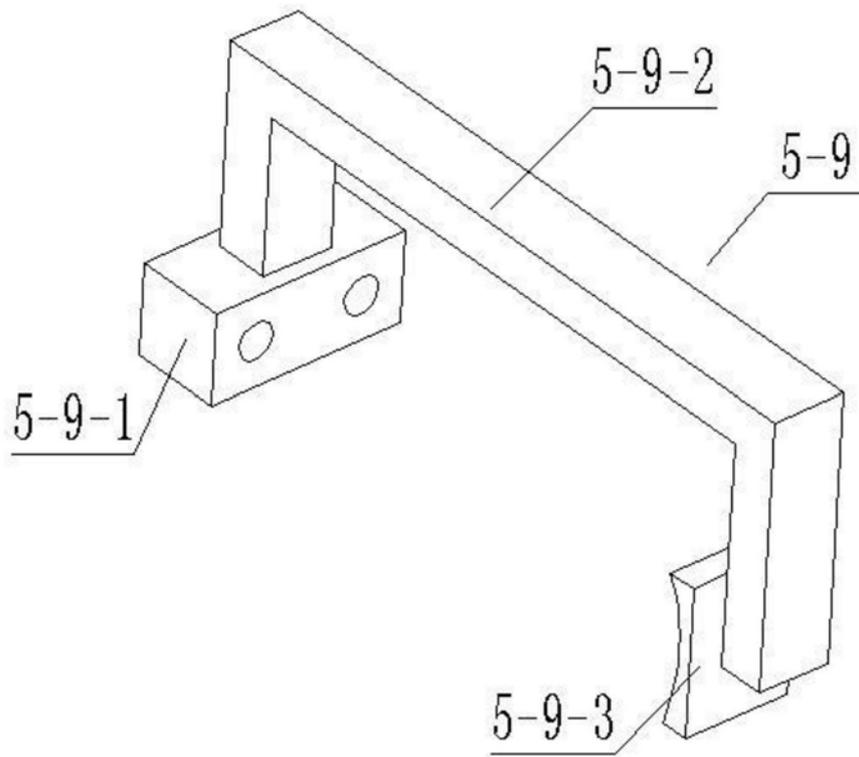


图11

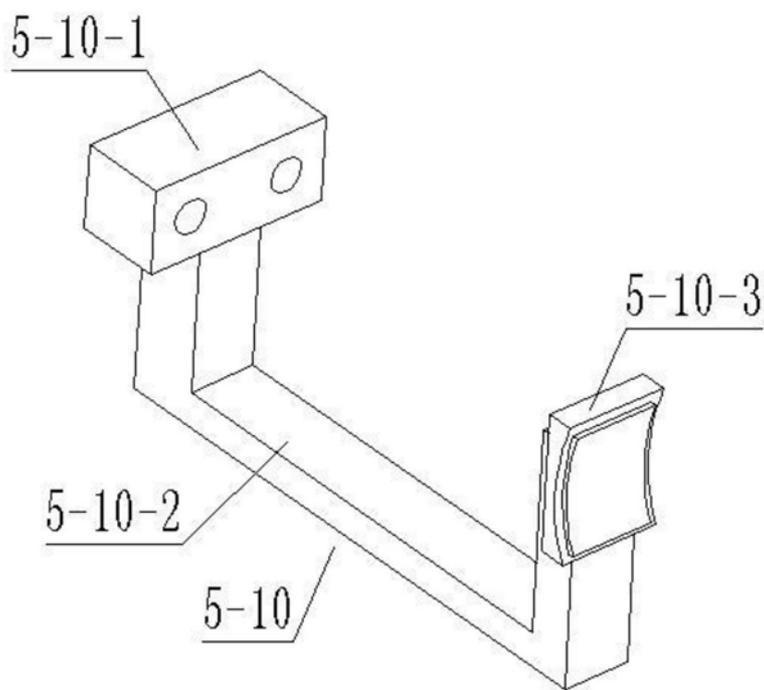


图12