(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222920192 U
(45)授权公告日 2025.05.30

(21)申请号 202421575796.9

(22)申请日 2024.07.05

(73)专利权人 吉林纵横铁路自动化设备有限责任公司
地址 132300 吉林省吉林市磐石市明城经济开发区

(72)发明人 董安成 周勇军 韩涛 王国红

(74)专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541
专利代理师 刘真

(51)Int.Cl.
*B24B 9/04*(2006.01)
*B24B 47/12*(2006.01)
*B24B 27/00*(2006.01)
*B24B 47/20*(2006.01)

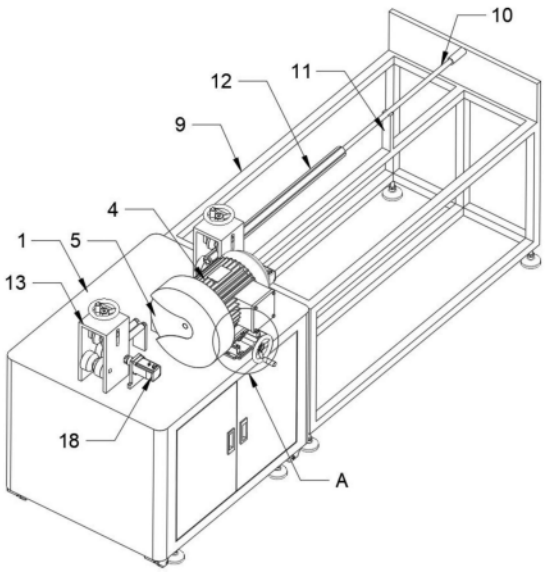
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,包括工作台,所述工作台上端的设置有用于打磨外侧的第一打磨机构,所述第一打磨机构包括滑轨、滑板、第一电动机、传动盘、支架、打磨辊、第一螺杆,所述工作台上端一侧固定设置有滑轨,所述滑轨上端活动卡合设置有滑板,所述滑板上端固定设置有第一电动机,所述第一电动机的动力输出轴端通过联轴器固定设置有传动盘,所述工作台上端在滑轨一侧固定设置有支架,所述支架上端固定设置有打磨辊。本实用新型可以同时对圆柱形工件的内部与外侧同时进行打磨去毛刺,从而可以显著提高本装置的加工去毛刺效。




CN 222920192 U

1.一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上端的设置有用于打磨外侧的第一打磨机构,所述第一打磨机构包括滑轨(2)、滑板(3)、第一电动机(4)、传动盘(5)、支架(6)、打磨辊(7)、第一螺杆(8),所述工作台(1)上端一侧固定设置有滑轨(2),所述滑轨(2)上端活动卡合设置有滑板(3),所述滑板(3)上端固定设置有第一电动机(4),所述第一电动机(4)的动力输出轴端通过联轴器固定设置有传动盘(5),所述工作台(1)上端在滑轨(2)一侧固定设置有支架(6),所述支架(6)上端固定设置有打磨辊(7),所述工作台(1)上端在滑轨(2)之间通过轴承活动设置有第一螺杆(8),所述滑板(3)内部通过螺纹活动套设在第一螺杆(8)外侧表面,所述工作台(1)上端在第一打磨机构两侧设置有用于传输打磨工件(17)的传输机构,所述工作台(1)表面一侧设置有用于打磨内壁的第二打磨机构,所述第二打磨机构包括安装架(9)、连接杆(10)、支撑板(11)、打磨块(12),所述工作台(1)一侧固定设置有安装架(9),所述安装架(9)上端一侧固定设置有连接杆(10),所述安装架(9)与连接杆(10)之间固定设置有支撑板(11),所述连接杆(10)外侧表面固定设置有打磨块(12)。

2.根据权利要求1所述的一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,其特征在于:所述传输机构包括固定框架(13)、主动轮(14)、活动块(15)、挤压轮(16),所述工作台(1)上端在滑轨(2)两侧均固定设置有固定框架(13),所述固定框架(13)内部上端活动卡合设置有主动轮(14),所述固定框架(13)内部上端活动卡合设置有活动块(15),所述活动块(15)下端通过转轴活动设置有挤压轮(16)。

3.根据权利要求2所述的一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,其特征在于:所述主动轮(14)与挤压轮(16)之间设置有工件(17)。

4.根据权利要求2所述的一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,其特征在于:所述固定框架(13)表面一侧固定设置有第二电动机(18),所述第二电动机(18)的输出轴端通过联轴器与主动轮(14)所在转轴之间传动连接。

5.根据权利要求2所述的一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,其特征在于:所述固定框架(13)内部上端通过螺纹活动旋合设置有第二螺杆(19),所述第二螺杆(19)下端通过轴承与活动块(15)之间活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,其特征在于:所述滑板(3)上端在传动盘(5)外侧设置有防护罩(20),所述防护罩(20)与第一电动机(4)的外侧表面之间固定连接。

# 一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及毛刺去除装置技术领域,具体为一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置。

## 背景技术

[0002] 在现有技术中经过车床加工的零件往往需要对其进行毛刺去除工作,而在现有技术中此类的毛刺去除装置多种多样,不同的工件采用的打磨去毛刺方法和装置也各不相同。

[0003] 而在现有技术中的此类打磨去毛刺存在以下弊端,当需要对钢管圆柱类工件进行打磨时,不能同时对铁管、钢管圆柱类工件的内外同时进行打磨,往往需要夹持固定住零件,对铁管、钢管圆柱类工件的内不打磨去毛刺完成后,再对外侧进行打磨去毛刺,如此工作效率较低,因此针对这一问题需要一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置进行改进。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,包括工作台,所述工作台上端的设置有用于打磨外侧的第一打磨机构,所述第一打磨机构包括滑轨、滑板、第一电动机、传动盘、支架、打磨辊、第一螺杆,所述工作台上端一侧固定设置有滑轨,所述滑轨上端活动卡合设置有滑板,所述滑板上端固定设置有第一电动机,所述第一电动机的动力输出轴端通过联轴器固定设置有传动盘,所述工作台上端在滑轨一侧固定设置有支架,所述支架上端固定设置有打磨辊,所述工作台上端在滑轨之间通过轴承活动设置有第一螺杆,所述滑板内部通过螺纹活动套设在第一螺杆外侧表面,所述工作台上端在第一打磨机构两侧设置有用于传输打磨工件的传输机构,所述工作台表面一侧设置有用于打磨内壁的第二打磨机构,所述第二打磨机构包括安装架、连接杆、支撑板、打磨块,所述工作台一侧固定设置有安装架,所述安装架上端一侧固定设置有连接杆,所述安装架与连接杆之间固定设置有支撑板,所述连接杆外侧表面固定设置有打磨块。

[0006] 优选的,所述传输机构包括固定框架、主动轮、活动块、挤压轮,所述工作台上端在滑轨两侧均固定设置有固定框架,所述固定框架内部上端活动卡合设置有主动轮,所述固定框架内部上端活动卡合设置有活动块,所述活动块下端通过转轴活动设置有挤压轮,通过传输机构可以将需要进行打磨的工件进行前后传输,从而可以对整个工件的表面都进行打磨。

[0007] 优选的,所述主动轮与挤压轮之间设置有工件;本装置的工件为圆柱形空心工件;可以在传动盘的作用下不断自转;外侧和打磨辊发生相对摩擦起到对工件外侧打磨去毛刺的作用;而工件内部过盈套设在打磨块外侧表面,如此工件自转时,其内部与打磨块发生相对摩擦,从而可以对工件内侧侧壁起到打磨去毛刺的作用;并且在打磨时,通过第二电动机

带动主动轮转动,可以将需要打磨的工件沿着主动轮和挤压轮的转动方向进行前后传输,从而可以对整个工件的内表面以及外表面均进行打磨去毛刺。

[0008] 优选的,所述固定框架表面一侧固定设置有第二电动机,所述第二电动机的输出轴端通过联轴器与主动轮所在转轴之间传动连接;通过第二电动机可以方便带动主动轮转动,从而可以带动加持在主动轮和挤压轮之间的工件进行旋转。

[0009] 优选的,所述固定框架内部上端通过螺纹活动旋合设置有第二螺杆,所述第二螺杆下端通过轴承与活动块之间活动连接,通过第二螺杆可以带动活动块上下移动,从而可以利用挤压轮挤压工件,使得工件和可以主动轮表面相互贴合。

[0010] 优选的,所述滑板上端在传动盘外侧设置有防护罩,所述防护罩与第一电动机的外侧表面之间固定连接,通过防护罩可以起到隔绝传动盘的作用,以保证本装置使用时的安全性。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过第一电动机带动传动盘高速转动,即可利用摩擦力带动工件进行转动;此时工件在传动盘的作用下不断自转;外侧和打磨辊发生相对摩擦起到对工件外侧打磨去毛刺的作用;而工件内部过盈套设在打磨块外侧表面,如此工件自转时,其内部与打磨块发生相对摩擦,从而可以对工件内侧侧壁起到打磨去毛刺的作用,如此可以同时对工件的外侧和内侧进行打磨,如此本装置的毛刺去除效率较高。

[0013] 2、本实用新型在打磨时,通过第二电动机带动主动轮转动,可以将需要打磨的工件沿着主动轮和挤压轮的转动方向进行不断地前后传输,从而可以对整个工件的内表面以及外表面均进行打磨去毛刺,如此可以进一步提高本装置的毛刺打磨去除效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置的侧视图;

[0016] 图3为本实用新型一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置中工件的安装视图;

[0017] 图4为本实用新型一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置中图3的剖视图;

[0018] 图5为本实用新型一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置图1中A处的放大视图。

[0019] 图中:1、工作台;2、滑轨;3、滑板;4、第一电动机;5、传动盘;6、支架;7、打磨辊;8、第一螺杆;9、安装架;10、连接杆;11、支撑板;12、打磨块;13、固定框架;14、主动轮;15、活动块;16、挤压轮;17、工件;18、第二电动机;19、第二螺杆;20、防护罩。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于车床加工用铁屑毛刺去除装置,包括工作台1,所述工作台1上端的设置有用于打磨外侧的第一打磨机构,所述第一打磨机构包括滑轨2、滑板3、第一电动机4、传动盘5、支架6、打磨辊7、第一螺杆8,所述工作台1

上端一侧固定设置有滑轨2,所述滑轨2上端活动卡合设置有滑板3,所述滑板3上端固定设置有第一电动机4,所述第一电动机4的动力输出轴端通过联轴器固定设置有传动盘5,所述工作台1上端在滑轨2一侧固定设置有支架6,所述支架6上端固定设置有打磨辊7,所述工作台1上端在滑轨2之间通过轴承活动设置有第一螺杆8,所述滑板3内部通过螺纹活动套设在第一螺杆8外侧表面,所述工作台1上端在第一打磨机构两侧设置有用于传输打磨工件17的传输机构,所述工作台1表面一侧设置有用于打磨内壁的第二打磨机构,所述第二打磨机构包括安装架9、连接杆10、支撑板11、打磨块12,所述工作台1一侧固定设置有安装架9,所述安装架9上端一侧固定设置有连接杆10,所述安装架9与连接杆10之间固定设置有支撑板11,所述连接杆10外侧表面固定设置有打磨块12。

[0022] 所述传输机构包括固定框架13、主动轮14、活动块15、挤压轮16,所述工作台1上端在滑轨2两侧均固定设置有固定框架13,所述固定框架13内部上端活动卡合设置有主动轮14,所述固定框架13内部上端活动卡合设置有活动块15,所述活动块15下端通过转轴活动设置有挤压轮16,通过传输机构可以将需要进行打磨的工件17进行前后传输,从而可以对整个工件17的表面都进行打磨;

[0023] 所述主动轮14与挤压轮16之间设置有工件17;本装置的工件17为圆柱形空心工件17;可以在传动盘5的作用下不断自转;外侧和打磨辊7发生相对摩擦起到对工件17外侧打磨去毛刺的作用;而工件17内部过盈套设在打磨块12外侧表面,如此工件17自转时,其内部与打磨块12发生相对摩擦,从而可以对工件17内侧侧壁起到打磨去毛刺的作用;并且在打磨时,通过第二电动机18带动主动轮14转动,可以将需要打磨的工件17沿着主动轮14和挤压轮16的转动方向进行前后传输,从而可以对整个工件17的内表面以及外表面均进行打磨去毛刺;

[0024] 所述固定框架13表面一侧固定设置有第二电动机18,所述第二电动机18的输出轴端通过联轴器与主动轮14所在转轴之间传动连接;通过第二电动机18可以方便带动主动轮14转动,从而可以带动加持在主动轮14和挤压轮16之间的工件17进行旋转;

[0025] 所述固定框架13内部上端通过螺纹活动旋合设置有第二螺杆19,所述第二螺杆19下端通过轴承与活动块15之间活动连接,通过第二螺杆19可以带动活动块15上下移动,从而可以利用挤压轮16挤压工件17,使得工件17和可以主动轮14表面相互贴合;

[0026] 所述滑板3上端在传动盘5外侧设置有防护罩20,所述防护罩20与第一电动机4的外侧表面之间固定连接,通过防护罩20可以起到隔绝传动盘5的作用,以保证本装置使用时的安全性。

[0027] 工作原理:使用本装置时将需要进行打磨的工件17插入到主动轮14与挤压轮16之间,随后通过第二电动机18带动主动轮14转动,可以将工件17向打磨头的方向移动,并且此时通过第一螺杆8转动推动滑板3平移,可以使得传动盘5表面紧贴在工件17外侧表面,随后通过第一电动机4带动传动盘5高速转动,即可利用摩擦力带动工件17进行转动;此时工件17在传动盘5的作用下不断自转;外侧和打磨辊7发生相对摩擦起到对工件17外侧打磨去毛刺的作用;而工件17内部过盈套设在打磨块12外侧表面,如此工件17自转时,其内部与打磨块12发生相对摩擦,从而可以对工件17内侧侧壁起到打磨去毛刺的作用;并且在打磨时,通过第二电动机18带动主动轮14转动,可以将需要打磨的工件17沿着主动轮14和挤压轮16的转动方向进行不断地前后传输,从而可以对整个工件17的内表面以及外表面均进行打磨去

毛刺,如此本装置的毛刺去除效率较高。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

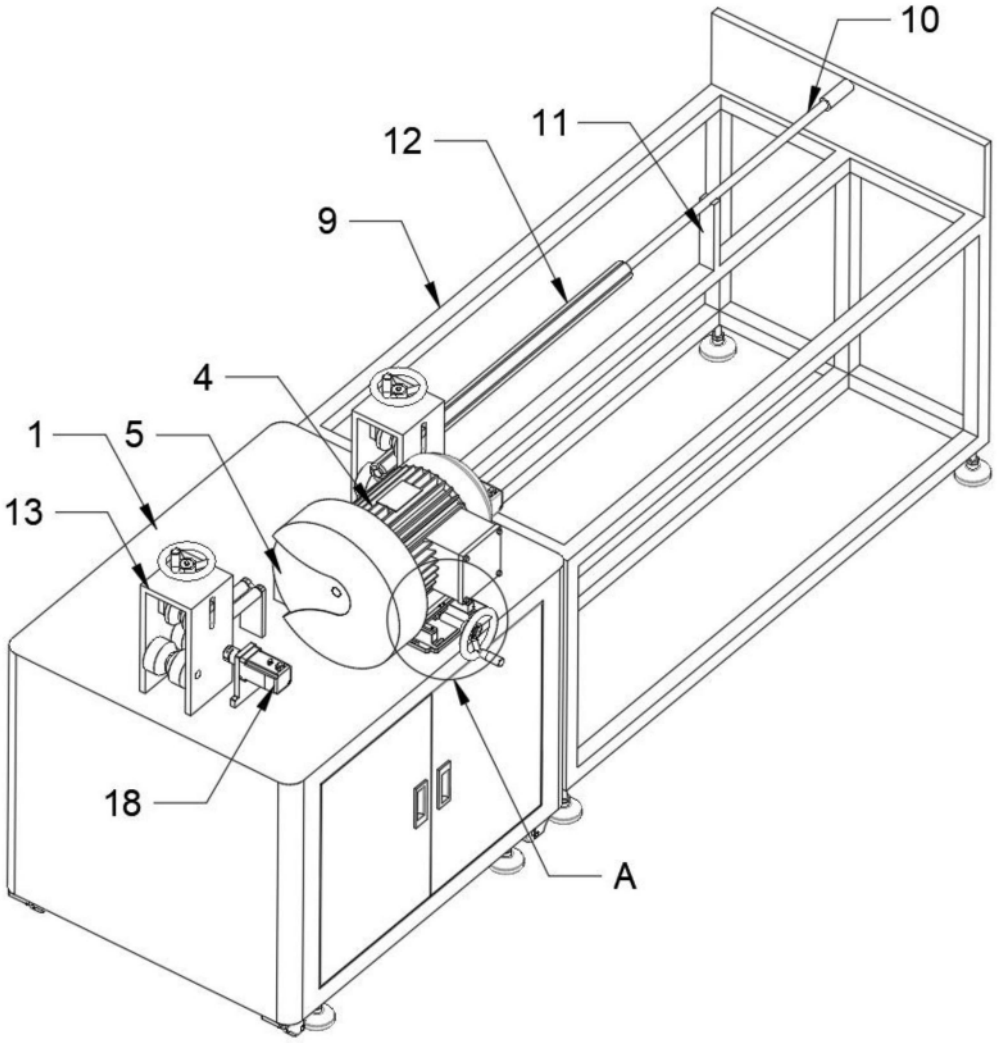



图1

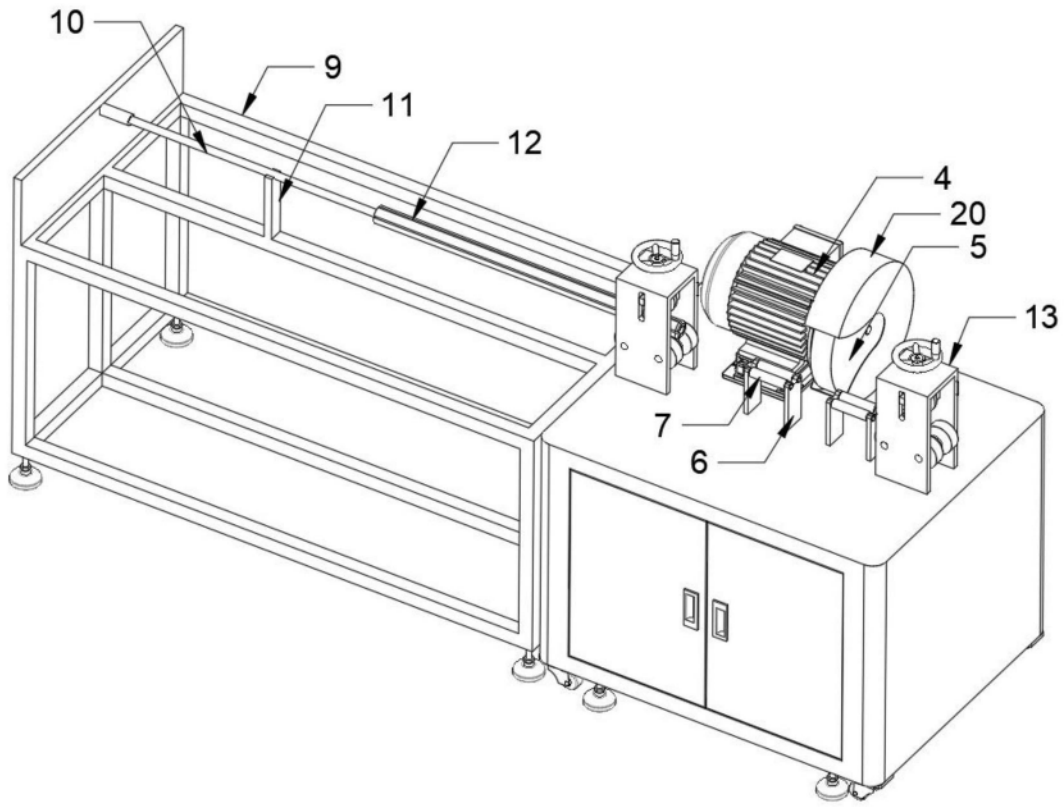



图2

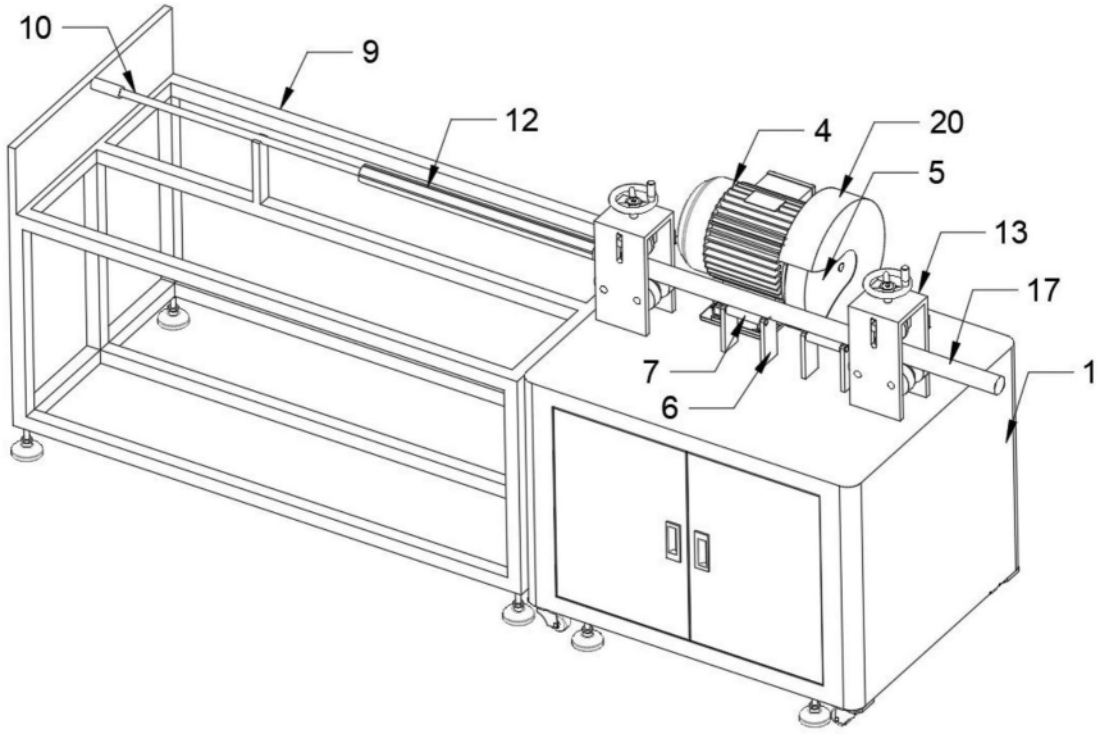



图3

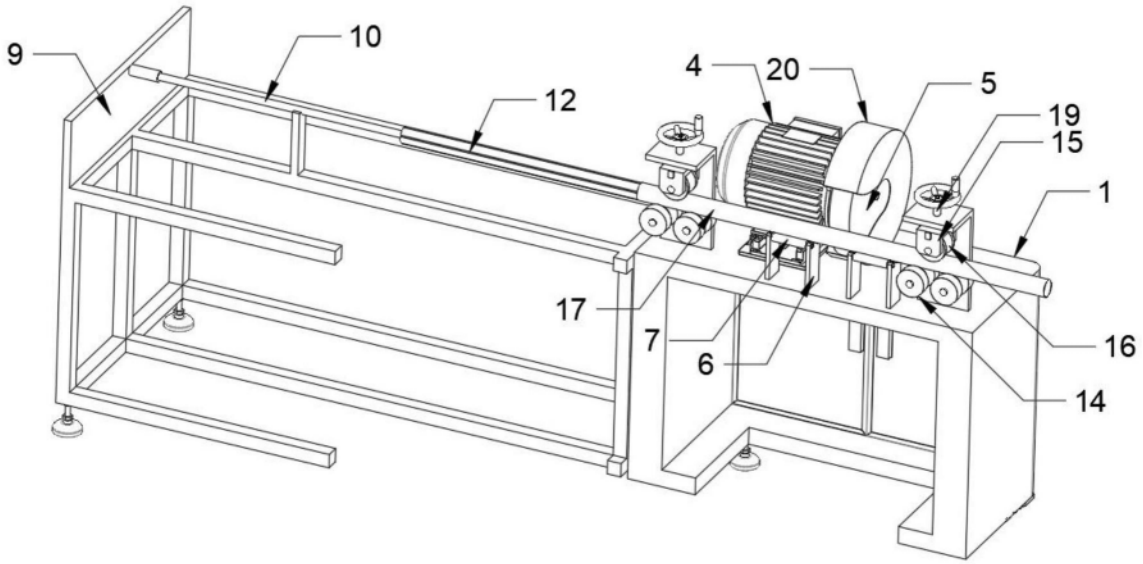



图4

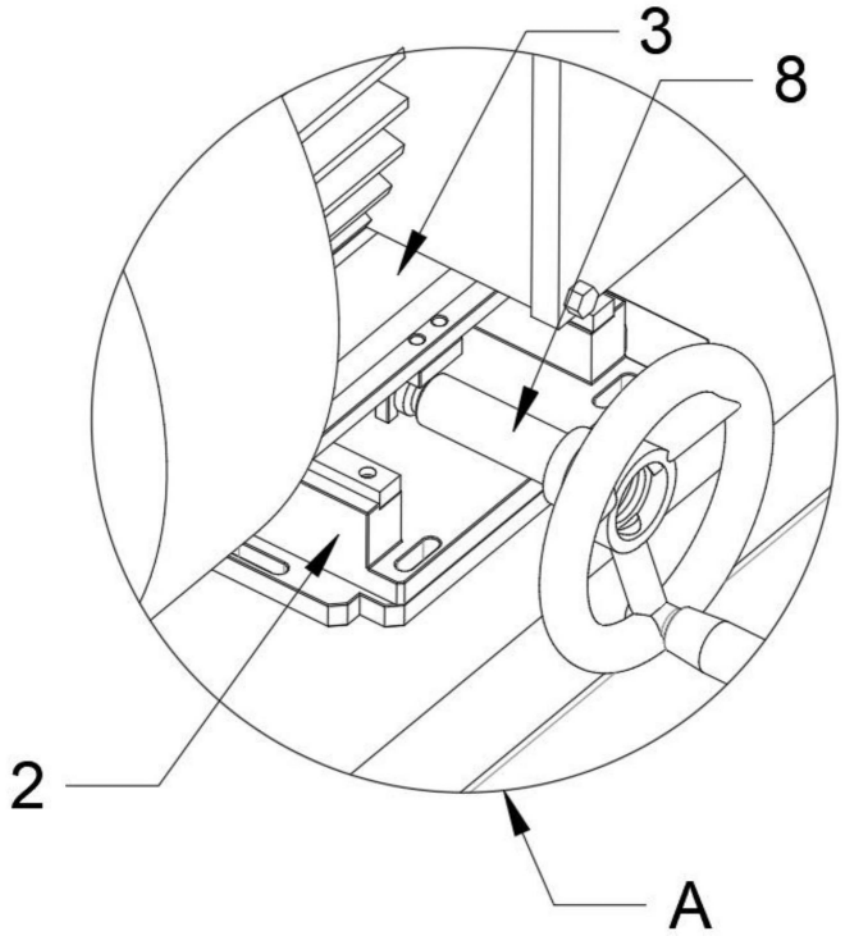



图5