



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219987172 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321104592.2

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 江苏宏尚源机械有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县现代服  
务业园区中小企业园D区15-16号(D)

(72) 发明人 陈浩

(74) 专利代理机构 盐城中兴晟知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32603

专利代理师 盖其静

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

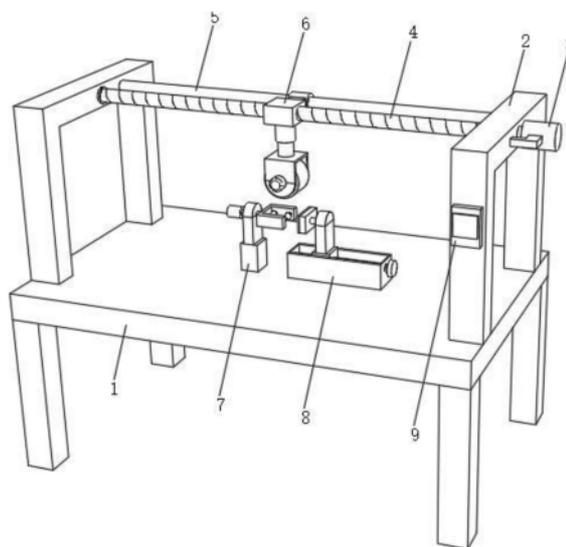
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床

### (57) 摘要

本实用新型涉及磁芯磨床技术领域,且公开了一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,包括工作台,工作台的顶部两侧固定连接有支架,其中一个支架的一侧固定连接有第一电机,第一电机的一端固定连接有丝杆,丝杆的一端穿过支架的一侧并转动连接于另一个支架的侧壁,两个支架之间共同固定连接为导向杆,导向杆位于丝杆的背面,丝杆的表面与导向杆的表面之间共同设置有打磨机构。该可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,能够将不同大小的铁氧体磁芯进行夹紧,从而提高装置的实用性,能够方便将铁氧体磁芯进行翻面,从而能够对铁氧体磁芯的另一面进行翻面打磨,节省了铁氧体磁芯的翻面时间,提高了装置的打磨效率。



1. 一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部两侧固定连接有支架(2),其中一个所述支架(2)的一侧固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的一端固定连接有丝杆(4),所述丝杆(4)的一端穿过支架(2)的一侧并转动连接于另一个支架(2)的侧壁,两个所述支架(2)之间共同固定连接有导向杆(5),所述导向杆(5)位于丝杆(4)的背面,所述丝杆(4)的表面与导向杆(5)的表面之间共同设置有打磨机构(6),所述工作台(1)的顶部一侧设置有夹持机构(7),所述工作台(1)的顶部另一侧设置有调节机构(8),其中一个所述支架(2)的正面固定连接有控制器(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,其特征在于:所述打磨机构(6)包括移动块(61),所述移动块(61)螺纹连接于丝杆(4)的表面,所述移动块(61)的一侧固定连接有连接块(62),所述连接块(62)的一侧固定连接有滑套(63),所述滑套(63)滑动连接于导向杆(5)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,其特征在于:所述移动块(61)的底部固定连接有电动伸缩杆(64),所述电动伸缩杆(64)的底端固定连接有U型架(65),所述U型架(65)的正面固定连接有动力件(66),所述动力件(66)的一端固定连接于打磨辊(67),所述打磨辊(67)转动连接于U型架(65)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,其特征在于:所述夹持机构(7)包括固定座(71),所述固定座(71)固定连接于工作台(1)的顶部,所述固定座(71)的一侧固定连接有第二电机(72),所述第二电机(72)的一端固定连接有转轴(73),所述转轴(73)的一端穿过固定座(71)的侧壁并固定连接于U型板(74),所述转轴(73)与固定座(71)之间转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,其特征在于:所述U型板(74)的内部开设有容纳槽(75),所述容纳槽(75)的内部滑动连接有限位块(76),所述限位块(76)的一侧与容纳槽(75)的内壁之间共同弹性连接有弹簧(77),所述限位块(76)的另一侧固定连接于抵紧杆(78),所述抵紧杆(78)的一端穿过U型板(74)的内壁并固定连接于抵紧块(79)。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,其特征在于:所述调节机构(8)包括滑轨(81),所述滑轨(81)固定连接于工作台(1)的顶部,所述滑轨(81)的内部滑动连接有滑块(82),所述滑块(82)的顶部固定连接于安装座(83),所述安装座(83)的一侧转动连接有转杆(84),所述转杆(84)的一端固定连接于抵紧板(85),所述抵紧板(85)的一侧固定连接于防滑垫(86)。

7. 根据权利要求6所述的一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,其特征在于:所述滑轨(81)的内部转动连接有螺纹杆(87),所述螺纹杆(87)的一端穿过滑轨(81)的内壁并固定连接于手柄(88)。

## 一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁芯磨床技术领域,具体为一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床。

### 背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,铁氧体磁芯在高频下具有高磁导率、高电阻率、低损耗等特点,并且具有性能稳定、机械加工性能高,可利用模具制成各种形状的磁芯,特别是成本低等特点,而迅速推广应用于通信、传感、音像设备、开关电源和磁头工业等方面,特别是随着科技的不断进步,铁氧体磁芯材料的需求量亦不断增加,性能要求也不断提高,在对铁氧体磁芯进行加工时,需要将其表面进行打磨,因此需要用到铁氧体磁芯磨床。

[0003] 现有的可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,不方便对不同大小的铁氧体磁芯进行夹持,并且铁氧体磁芯打磨时往往需要对另一面也进行打磨,从而传统的方式则是将铁氧体磁芯从夹持机构中取下翻面,之后再夹持,这样不仅浪费了人力物力,也降低了装置了打磨效率。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,具备能够将不同大小的铁氧体磁芯进行夹紧,从而能够提高装置的实用性,能够方便将铁氧体磁芯进行翻面,从而能够对铁氧体磁芯的另一面进行翻面打磨,节省了铁氧体磁芯的翻面时间,提高了装置的打磨效率等优点,解决了不方便对不同大小的铁氧体磁芯进行夹持,并且铁氧体磁芯打磨时往往需要对另一面也进行打磨,从而传统的方式则是将铁氧体磁芯从夹持机构中取下翻面,之后再夹持,这样不仅浪费了人力物力,也降低了装置了打磨效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,包括工作台,所述工作台的顶部两侧固定连接有支架,其中一个所述支架的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的一端固定连接有丝杆,所述丝杆的一端穿过支架的一侧并转动连接于另一个支架的侧壁,两个所述支架之间共同固定连接有导向杆,所述导向杆位于丝杆的背面,所述丝杆的表面与导向杆的表面之间共同设置有打磨机构,所述工作台的顶部一侧设置有夹持机构,所述工作台的顶部另一侧设置有调节机构,其中一个所述支架的正面固定连接有控制器,通过夹持机构将待打磨的铁氧体磁芯进行夹持,之后通过调节机构的设置能够使得夹持机构适应于不同大小的铁氧体磁芯的夹持,通过打磨机构对铁氧体磁芯进行打磨,打磨时,首先通过控制器启动第一电机进行工作,第一电机带动丝杆进行转动,由于连接块一侧的滑套在导向杆上进行滑动,从而丝杆的转动带动移动块进行左

右运动,直到运动到合适的位置为止,之后通过控制器启动电动伸缩杆带动U型架向下运动,直到运动到铁氧体磁芯的表面,然后启动动力件带动打磨辊转动并对铁氧体磁芯的表面进行打磨。

[0008] 优选的,所述打磨机构包括移动块,所述移动块螺纹连接于丝杆的表面,所述移动块的一侧固定连接于连接块,所述连接块的一侧固定连接于滑套,所述滑套滑动连接于导向杆的表面。

[0009] 优选的,所述移动块的底部固定连接于电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接于U型架,所述U型架的正面固定连接于动力件,所述动力件的一端固定连接于打磨辊,所述打磨辊转动连接于U型架的内侧。

[0010] 优选的,所述夹持机构包括固定座,所述固定座固定连接于工作台的顶部,所述固定座的一侧固定连接于第二电机,所述第二电机的一端固定连接于转轴,所述转轴的一端穿过固定座的侧壁并固定连接于U型板,所述转轴与固定座之间转动连接。

[0011] 优选的,所述U型板的内部开设有容纳槽,所述容纳槽的内部滑动连接于限位块,所述限位块的一侧与容纳槽的内壁之间共同弹性连接于弹簧,所述限位块的另一侧固定连接于抵紧杆,所述抵紧杆的一端穿过U型板的内壁并固定连接于抵紧块,当对铁氧体磁芯进行夹持的时候,首先将铁氧体磁芯放在U型板的内侧,之后通过容纳槽中的弹簧推动限位块向外运动,之后限位块带动抵紧杆以及抵紧块向铁氧体磁芯的一侧进行运动,直到抵紧块将铁氧体磁芯的正面与背面进行抵紧。

[0012] 优选的,所述调节机构包括滑轨,所述滑轨固定连接于工作台的顶部,所述滑轨的内部滑动连接于滑块,所述滑块的顶部固定连接于安装座,所述安装座的一侧转动连接于转杆,所述转杆的一端固定连接于抵紧板,所述抵紧板的一侧固定连接于防滑垫。

[0013] 优选的,所述滑轨的内部转动连接于螺纹杆,所述螺纹杆的一端穿过滑轨的内壁并固定连接于手柄通过夹持机构与调节机构的相互配合,能够将不同大小的铁氧体磁芯进行夹紧,从而能够提高装置的实用性,通过第二电机、转轴、转杆等的设置,能够方便将铁氧体磁芯进行翻面,从而能够对铁氧体磁芯的另一面进行翻面打磨,节省了铁氧体磁芯的翻面时间,提高了装置的打磨效率。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,具备以下有益效果:

[0015] 1、该可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,通过夹持机构与调节机构的相互配合使用,将铁氧体磁芯放在U型板的内侧,之后通过容纳槽中的弹簧推动限位块向外运动,之后限位块带动抵紧杆以及抵紧块向铁氧体磁芯的一侧进行运动,直到抵紧块将铁氧体磁芯的正面与背面进行抵紧,手动转动手柄带动螺纹杆进行转动,螺纹杆带动滑块在滑轨的内部进行滑动,从而使得安装座带动转杆随时运动,同时抵紧板也随之运动到铁氧体磁芯的一侧,直到将铁氧体磁芯的一侧抵紧为止,通过夹持机构与调节机构的相互配合,能够将不同大小的铁氧体磁芯进行夹紧,从而能够提高装置的实用性。

[0016] 2、该可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,通过第二电机、转轴、转杆等的设置,启动第二电机进行动作,第二电机带动转轴进行转动,转轴带动U型板进行转动,由于转杆的设置使得U型板与抵紧板之间的铁氧体磁芯随之转动,直到将铁氧体磁芯转动至另一面为止,从而通过第二电机、转轴、转杆等的设置,能够方便将铁氧体磁芯进行翻面,从而能够对铁氧

体磁芯的另一面进行翻面打磨,节省了铁氧体磁芯的翻面时间,提高了装置的打磨效率。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型打磨机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型夹持机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型U型板内部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型调节机构结构示意图。

[0022] 其中:1、工作台;2、支架;3、第一电机;4、丝杆;5、导向杆;6、打磨机构;61、移动块;62、连接块;63、滑套;64、电动伸缩杆;65、U型架;66、动力件;67、打磨辊;7、夹持机构;71、固定座;72、第二电机;73、转轴;74、U型板;75、容纳槽;76、限位块;77、弹簧;78、抵紧杆;79、抵紧块;8、调节机构;81、滑轨;82、滑块;83、安装座;84、转杆;85、抵紧板;86、防滑垫;87、螺纹杆;88、手柄;9、控制器。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,一种可自动翻面的铁氧体磁芯磨床,包括工作台1,工作台1的顶部两侧固定连接有支架2,其中一个支架2的一侧固定连接有第一电机3,第一电机3的一端固定连接有丝杆4,丝杆4的一端穿过支架2的一侧并转动连接于另一个支架2的侧壁,两个支架2之间共同固定连接有导向杆5,导向杆5位于丝杆4的背面,丝杆4的表面与导向杆5的表面之间共同设置有打磨机构6,工作台1的顶部一侧设置有夹持机构7,工作台1的顶部另一侧设置有调节机构8,其中一个支架2的正面固定连接控制器9,通过夹持机构7将待打磨的铁氧体磁芯进行夹持,之后通过调节机构8的设置能够使得夹持机构7适应于不同大小的铁氧体磁芯的夹持,通过打磨机构6对铁氧体磁芯进行打磨,打磨时,首先通过控制器9启动第一电机3进行工作,第一电机3带动丝杆4进行转动,由于连接块62一侧的滑套63在导向杆5上进行滑动,从而丝杆4的转动带动移动块61进行左右运动,直到运动到合适的位置为止,之后通过控制器9启动电动伸缩杆64带动U型架65向下运动,直到运动到铁氧体磁芯的表面,然后启动动力件66带动打磨辊67转动并对铁氧体磁芯的表面进行打磨。

[0025] 其中,打磨机构6包括移动块61,移动块61螺纹连接于丝杆4的表面,移动块61的一侧固定连接连接块62,连接块62的一侧固定连接滑套63,滑套63滑动连接于导向杆5的表面。

[0026] 其中,移动块61的底部固定连接电动伸缩杆64,电动伸缩杆64的底端固定连接U型架65,U型架65的正面固定连接动力件66,动力件66的一端固定连接打磨辊67,打磨辊67转动连接于U型架65的内侧,当对铁氧体磁芯进行夹持的时候,首先将铁氧体磁芯放在U型板74的内侧,之后通过容纳槽75中的弹簧77推动限位块76向外运动,之后限位块76带动抵紧杆78以及抵紧块79向铁氧体磁芯的一侧进行运动,直到抵紧块79将铁氧体磁芯的正

面与背面进行抵紧。

[0027] 其中,夹持机构7包括固定座71,固定座71固定连接于工作台1的顶部,固定座71的一侧固定连接第二电机72,第二电机72的一端固定连接转轴73,转轴73的一端穿过固定座71的侧壁并固定连接U型板74,转轴73与固定座71之间转动连接。

[0028] 其中,U型板74的内部开设有容纳槽75,容纳槽75的内部滑动连接有限位块76,限位块76的一侧与容纳槽75的内壁之间共同弹性连接有弹簧77,限位块76的另一侧固定连接抵紧杆78,抵紧杆78的一端穿过U型板74的内壁并固定连接抵紧块79。

[0029] 其中,调节机构8包括滑轨81,滑轨81固定连接于工作台1的顶部,滑轨81的内部滑动连接滑块82,滑块82的顶部固定连接安装座83,安装座83的一侧转动连接转杆84,转杆84的一端固定连接抵紧板85,抵紧板85的一侧固定连接防滑垫86。

[0030] 其中,滑轨81的内部转动连接螺纹杆87,螺纹杆87的一端穿过滑轨81的内壁并固定连接手柄88,将手动转动手柄88带动螺纹杆87进行转动,螺纹杆87带动滑块82在滑轨81的内部进行滑动,从而使得安装座83带动转杆84随时运动,同时抵紧板85也随之运动到铁氧体磁芯的一侧,直到将铁氧体磁芯的一侧抵紧为止,当需要对铁氧体磁芯的另一面进行打磨时,启动第二电机72进行动作,第二电机72带动转轴73进行转动,转轴73带动U型板74进行转动,由于转杆84的设置使得U型板74与抵紧板85之间的铁氧体磁芯随之转动,直到将铁氧体磁芯转动至另一面为止。

[0031] 在使用时,首先通过夹持机构7将待打磨的铁氧体磁芯进行夹持,之后通过调节机构8的设置能够使得夹持机构7适应于不同大小的铁氧体磁芯的夹持,通过打磨机构6对铁氧体磁芯进行打磨,打磨时,首先通过控制器9启动第一电机3进行工作,第一电机3带动丝杆4进行转动,由于连接块62一侧的滑套63在导向杆5上进行滑动,从而丝杆4的转动带动移动块61进行左右运动,直到运动到合适的位置为止,之后通过控制器9启动电动伸缩杆64带动U型架65向下运动,直到运动到铁氧体磁芯的表面,然后启动动力件66带动打磨辊67转动并对铁氧体磁芯的表面进行打磨;

[0032] 当对铁氧体磁芯进行夹持的时候,首先将铁氧体磁芯放在U型板74的内侧,之后通过容纳槽75中的弹簧77推动限位块76向外运动,之后限位块76带动抵紧杆78以及抵紧块79向铁氧体磁芯的一侧进行运动,直到抵紧块79将铁氧体磁芯的正面与背面进行抵紧;

[0033] 通过调节机构8的一侧能够将铁氧体磁芯的一侧进行抵紧,具体为将手动转动手柄88带动螺纹杆87进行转动,螺纹杆87带动滑块82在滑轨81的内部进行滑动,从而使得安装座83带动转杆84随时运动,同时抵紧板85也随之运动到铁氧体磁芯的一侧,直到将铁氧体磁芯的一侧抵紧为止,通过夹持机构7与调节机构8的相互配合,能够将不同大小的铁氧体磁芯进行夹紧,从而能够提高装置的实用性;

[0034] 当需要对铁氧体磁芯的另一面进行打磨时,启动第二电机72进行动作,第二电机72带动转轴73进行转动,转轴73带动U型板74进行转动,由于转杆84的设置使得U型板74与抵紧板85之间的铁氧体磁芯随之转动,直到将铁氧体磁芯转动至另一面为止,从而通过第二电机72、转轴73、转杆84等的设置,能够方便将铁氧体磁芯进行翻面,从而能够对铁氧体磁芯的另一面进行翻面打磨,节省了铁氧体磁芯的翻面时间,提高了装置的打磨效率。

[0035] 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。

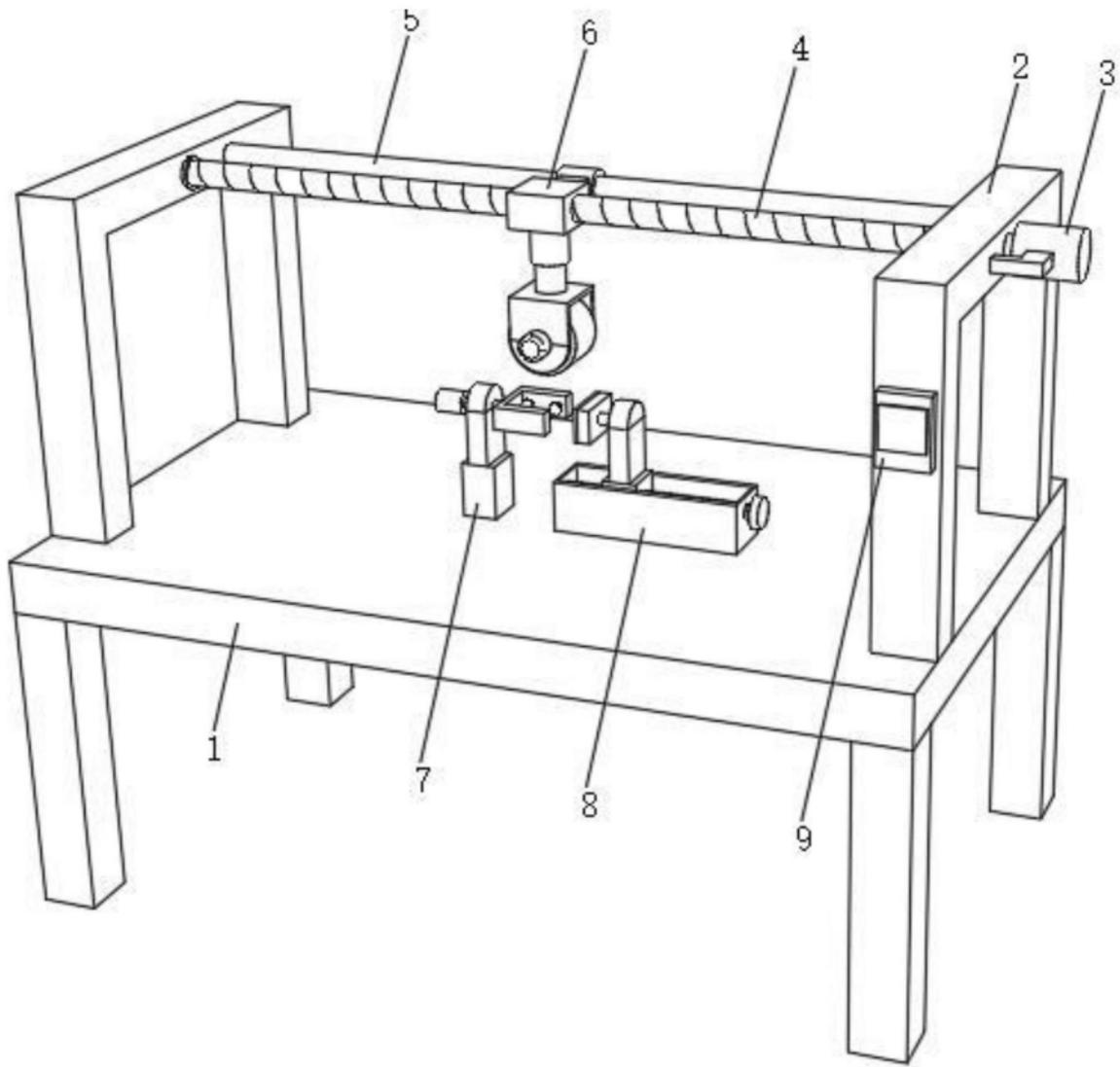


图1

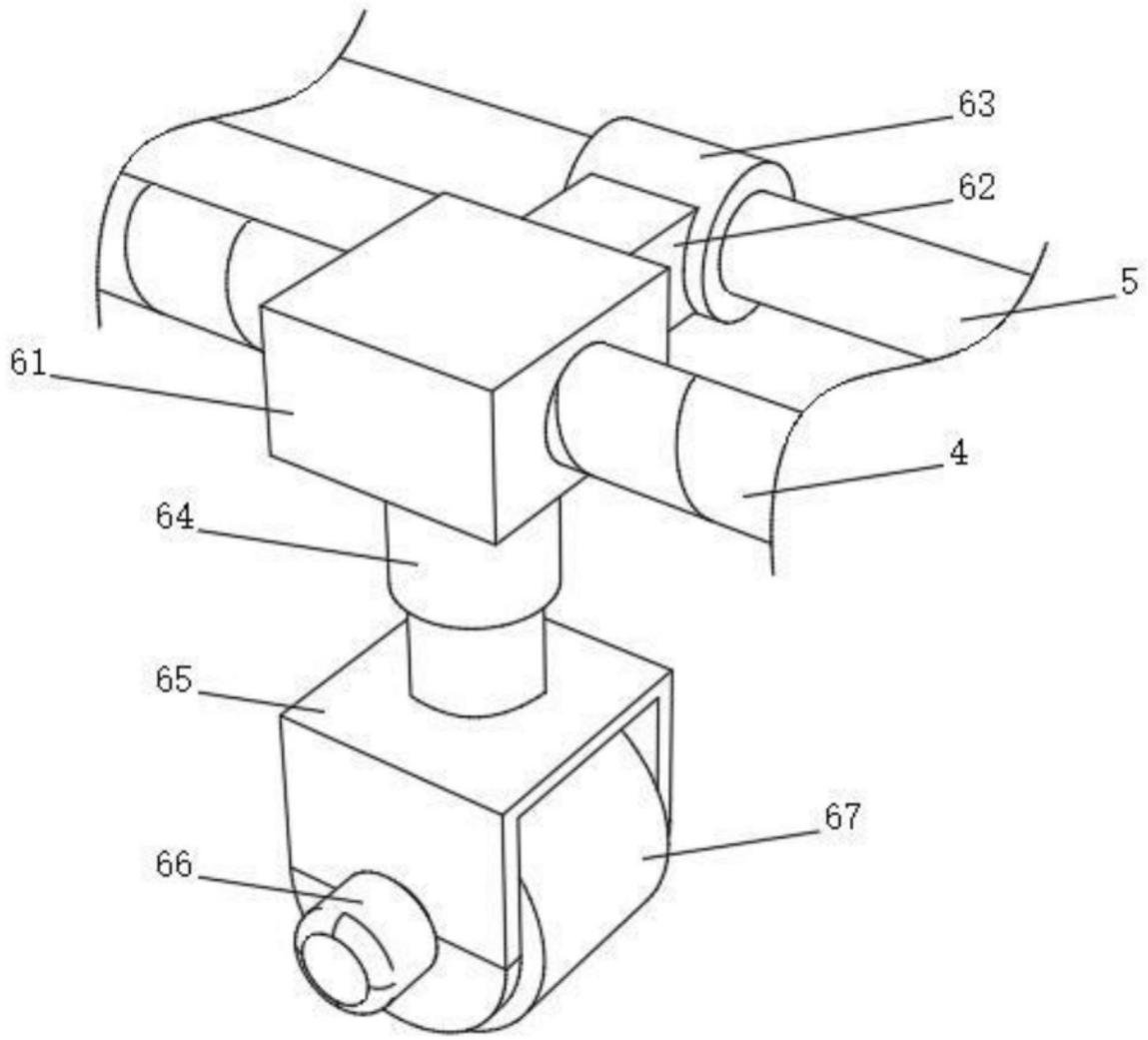


图2

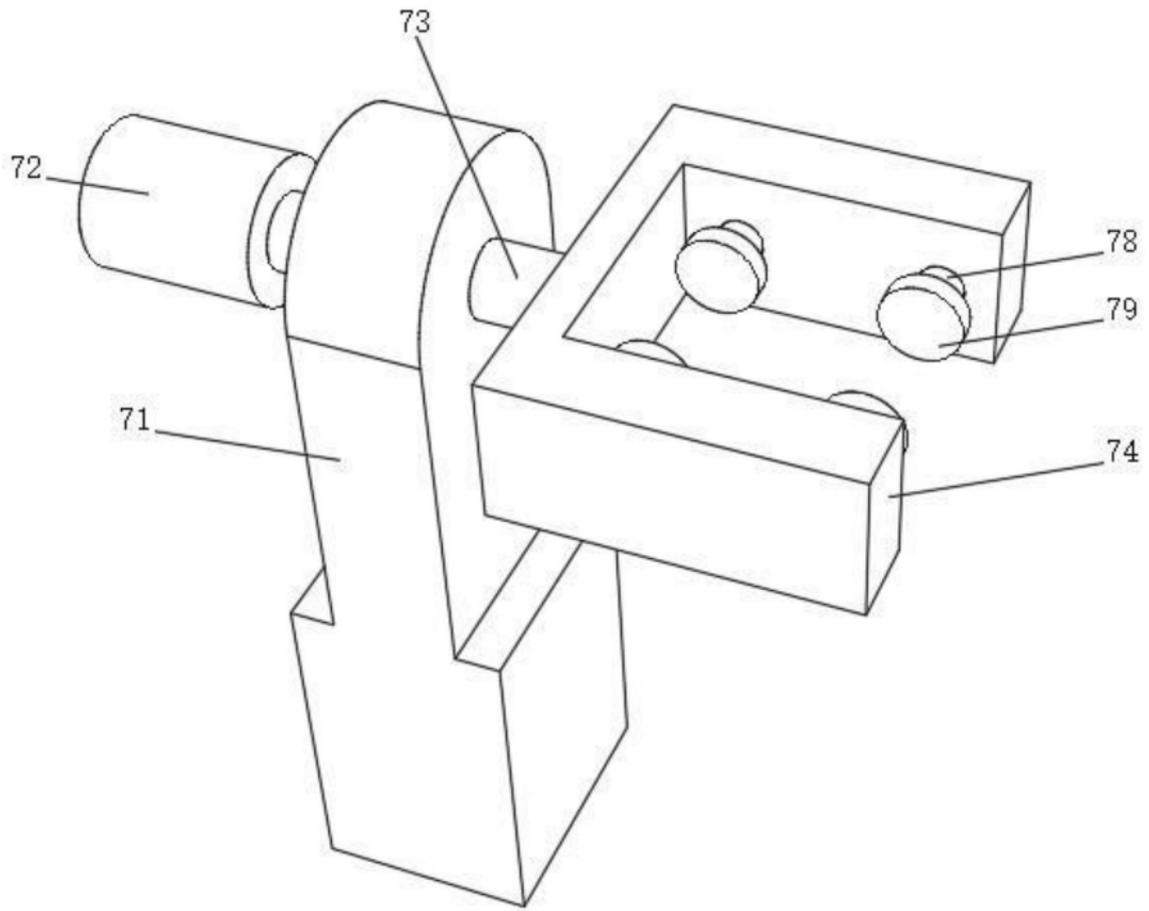


图3

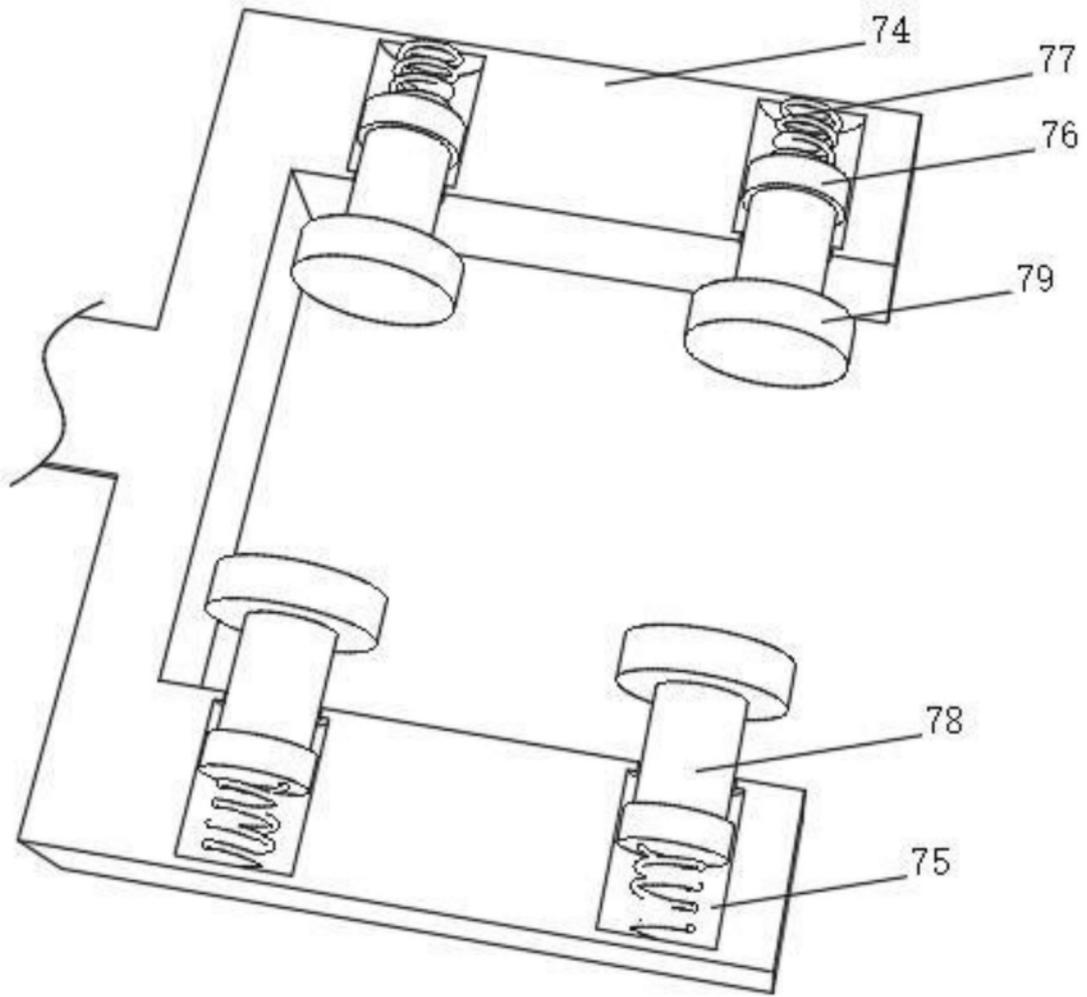


图4

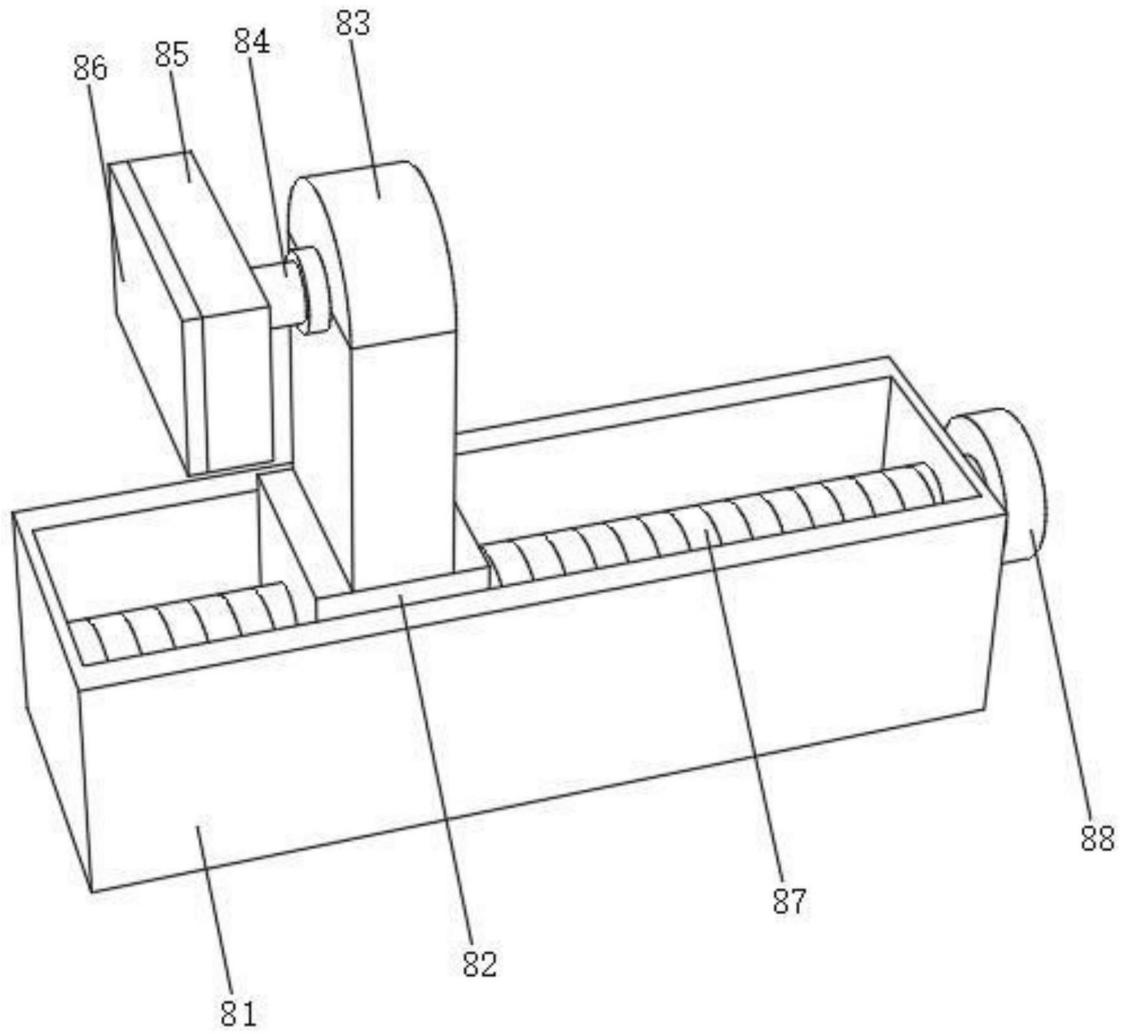


图5