



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107807283 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201711324092.9

(22)申请日 2017.12.13

(71)申请人 海宁天悦电子有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇
园区四路13号3幢

(72)发明人 严锴 何叶群

(51)Int.Cl.

G01R 27/26(2006.01)

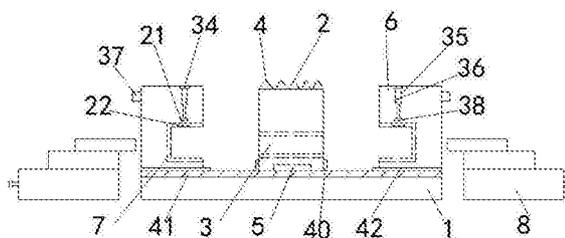
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种磁芯电感检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种磁芯电感检测装置,包括固定座,固定的顶端中部固定有定位框,定位框的中部设有通孔,定位框的外侧环绕设有线圈,固定座顶端一侧边设有电感检测仪,且电感检测仪与线圈的两端连接,定位框的两侧对称设有定位块,定位块靠近定位框一侧设有类C型卡槽,定位块远离定位框一侧边均设有推动结构,推动结构包括支撑座一、支撑座二、推杆、回型槽一、回型槽二、螺纹杆一和螺纹杆二,支撑座一位于固定座的侧边,支撑座一内部顶端设有凹槽,凹槽内远离固定座一侧边设有螺纹杆一,螺纹杆一远离固定座一侧边设有电机一。有益效果:两侧的定位块受力更加均匀,同时距离待检测的磁芯之间的距离相同,大大的保障检测的精度。



1. 一种磁芯电感检测装置,其特征在于,包括固定座(1),所述固定座(1)的顶端中部固定有定位框(2),所述定位框(2)的中部设有通孔(3),所述定位框(2)的外侧环绕设有线圈(4),所述固定座(1)顶端一侧边设有电感检测仪(5),且所述电感检测仪(5)与所述线圈(4)的两端连接,所述定位框(2)的两侧对称设有定位块(6),所述定位块(6)靠近所述定位框(2)一侧设有类C型卡槽(7),所述定位块(6)远离所述定位框(2)一侧边均设有推动结构(8),所述推动结构(8)包括支撑座一(9)、支撑座二(10)、推杆(11)、回型槽一(12)、回型槽二(13)、螺纹杆一(14)和螺纹杆二(15),所述支撑座一(9)位于所述固定座(1)的侧边,所述支撑座一(9)内部顶端设有凹槽(16),所述凹槽(16)内远离所述固定座(1)一侧边设有所述螺纹杆一(14),所述螺纹杆一(14)远离所述固定座(1)一侧边设有电机一(17),且所述电机一(17)的转动轴与所述螺纹杆一(14)转动连接,所述支撑座一(9)远离所述固定座(1)一侧外侧设有摇臂一(18),且所述摇臂一(18)与所述螺纹杆一(14)转动连接,所述螺纹杆一(14)上套设有固定板(19),且所述固定板(19)的顶端横截面的直径大于所述支撑座一(9)的横截面直径,所述固定板(19)靠近所述固定座(1)一侧的顶端设有滑槽一(20),所述滑槽一(20)内设有与所述滑槽一(20)相适配的所述推杆(11),所述推杆(11)远离所述固定座(1)一侧固定有所述回型槽一(12),所述回型槽一(12)内部为镂空结构,所述回型槽一(12)外部靠近所述推杆(11)一侧设有限位板(23),所述回型槽一(12)内设有与所述回型槽一(12)相适配的滑柱一(24),所述滑柱一(24)的底部一侧连接有连接杆一(25),所述连接杆一(25)远离所述滑柱一(24)的一侧固定在固定柱(26)上,所述固定柱(26)的底端固定在所述固定板(19)的顶端,所述固定柱(26)的另一侧固定连接连接杆二(27),所述连接杆二(27)远离所述固定柱(26)一侧设有滑柱二(28),所述滑柱二(28)位于所述回型槽二(13)内,所述回型槽二(13)内部为镂空结构,所述回型槽二(13)远离所述连接杆二(27)的一侧连接有滑杆(29),所述滑杆(29)位于与所述支撑座一(9)相垂直的所述支撑座二(10)的内部,所述支撑座二(10)内部设有与所述滑杆(29)相适配的滑槽二(30),所述滑槽二(30)内部远离所述回型槽二(13)的一侧边设有所述螺纹杆二(15),且所述螺纹杆二(15)上套设有与所述螺纹杆二(15)相适配的所述滑杆(29),所述螺纹杆二(15)远离所述回型槽二(13)一侧边固定连接电机二(31),且所述电机二(31)的转动轴与所述螺纹杆二(15)转动连接,所述支撑座二(10)远离所述回型槽二(13)的外部一侧设有摇臂二(32),且所述摇臂二(32)与所述螺纹杆二(15)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的磁芯电感检测装置,其特征在于,所述支撑座一(9)的外部远离所述连接杆一(25)的一侧边设有若干刻度(33),且所述限位板(23)的底端卡接在所述支撑座一(9)外部的所述刻度(33)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的磁芯电感检测装置,其特征在于,所述卡槽(7)的顶端设有开口(21),所述开口(21)处设有挡板(22)。

4. 根据权利要求3所述的磁芯电感检测装置,其特征在于,所述定位块(6)内部顶端位于所述开口(21)上方设有固定块(34),所述固定块(34)的底端设有伸缩杆(35),所述伸缩杆(35)内设有伸缩电机(36),所述固定块(34)外部一侧设有调节按钮(37),且所述调节按钮(37)与所述伸缩电机(36)控制连接。

5. 根据权利要求4所述的磁芯电感检测装置,其特征在于,所述伸缩杆(35)的底端设有与所述开口(21)相适配的柔性绝缘板(38)。

6. 根据权利要求1所述的磁芯电感检测装置,其特征在于,所述支撑座一(9)的外部一侧边设有控制按钮(39),且所述控制按钮(39)与所述电机一(17)控制连接。

7. 根据权利要求1所述的磁芯电感检测装置,其特征在于,所述定位框(2)的底端两侧边均通过螺栓(40)固定在所述固定座(1)的顶端。

8. 根据权利要求1所述的磁芯电感检测装置,其特征在于,所述固定座(1)的顶端设有滑槽三(41),且所述定位块(6)的底端设有与所述滑槽三(41)相适配的滑块(42)。

9. 根据权利要求1所述的磁芯电感检测装置,其特征在于,所述连接杆一(25)与所述连接杆二(27)之间的夹角小于90度。

一种磁芯电感检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电感检测技术领域,具体来说,涉及一种磁芯电感检测装置。

背景技术

[0002] 目前市场上使用的一种磁芯电感检测治具,其包括一个定位框,以及设置于定位框相对两侧的一个定位块,所述定位框中装设一待检测磁芯,所述定位块上设置一标准磁芯,使用时,人手推动定位块向定位框靠拢,使标准磁芯与待检测磁芯接触,以实现检测功能,但是上述做法全靠人手工推动定位块,每次给予定位块的力度也不同,导致定位框的受力不均,且标准磁芯每次放置的位置不固定,检测的速度较慢,难以满足市场的需求。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本发明提出一种磁芯电感检测装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种磁芯电感检测装置,包括固定座,所述固定座的顶端中部固定有定位框,所述定位框的中部设有通孔,所述定位框的外侧环绕设有线圈,所述固定座顶端一侧边设有电感检测仪,且所述电感检测仪与所述线圈的两端连接,所述定位框的两侧对称设有定位块,所述定位块靠近所述定位框一侧设有类C型卡槽,所述定位块远离所述定位框一侧边均设有推动结构,所述推动结构包括支撑座一、支撑座二、推杆、回型槽一、回型槽二、螺纹杆一和螺纹杆二,所述支撑座一位于所述固定座的侧边,所述支撑座一内部顶端设有凹槽,所述凹槽内远离所述固定座一侧边设有所述螺纹杆一,所述螺纹杆一远离所述固定座一侧边设有电机一,且所述电机一的转动轴与所述螺纹杆一转动连接,所述支撑座一远离所述固定座一侧外侧设有摇臂一,且所述摇臂一与所述螺纹杆一转动连接,所述螺纹杆一上套设有固定板,且所述固定板的顶端横截面的直径大于所述支撑座一的横截面直径,所述固定板靠近所述固定座一侧的顶端设有滑槽一,所述滑槽一内设有与所述滑槽一相适配的所述推杆,所述推杆远离所述固定座一侧固定有所述回型槽一,所述回型槽一内部为镂空结构,所述回型槽一外部靠近所述推杆一侧设有限位板,所述回型槽一内设有与所述回型槽一相适配的滑柱一,所述滑柱一的底部一侧连接有连接杆一,所述连接杆一远离所述滑柱一的一侧固定在固定柱上,所述固定柱的底端固定在所述固定板的顶端,所述固定柱的另一侧固定连接在连接杆二,所述连接杆二远离所述固定柱一侧设有滑柱二,所述滑柱二位于所述回型槽二内,所述回型槽二内部为镂空结构,所述回型槽二远离所述连接杆二的一侧连接有滑杆,所述滑杆位于与所述支撑座一相垂直的所述支撑座二的内部,所述支撑座二内部设有与所述滑杆相适配的滑槽二,所述滑槽二内部远离所述回型槽二的一侧边设有所述螺纹杆二,且所述螺纹杆二上套设有与所述螺纹杆二相适配的所述滑杆,所述螺纹杆二远离所述回型槽二一侧边固定连接在电机二,且所述电机二的转动轴与所述螺纹杆二转动连

接,所述支撑座二远离所述回型槽二的外部一侧设有摇臂二,且所述摇臂二与所述螺纹杆二转动连接。

[0007] 进一步的,所述支撑座一的外部远离所述连接杆一的一侧边设有若干刻度,且所述限位板的底端卡接在所述支撑座一外部的所述刻度的一侧。

[0008] 进一步的,所述卡槽的顶端设有开口,所述开口处设有挡板。

[0009] 进一步的,所述定位块内部顶端位于所述开口上方设有固定块,所述固定块的底端设有伸缩杆,所述伸缩杆内设有伸缩电机,所述固定块外部一侧设有调节按钮,且所述调节按钮与所述伸缩电机控制连接。

[0010] 进一步的,所述伸缩杆的底端设有与所述开口相适配的柔性绝缘板。

[0011] 进一步的,所述支撑座一的外部一侧边设有控制按钮,且所述控制按钮与所述电机一控制连接。

[0012] 进一步的,所述定位框的底端两侧边均通过螺栓固定在所述固定座的顶端。

[0013] 进一步的,所述固定座的顶端设有滑槽三,且所述定位块的底端设有与所述滑槽三相适配的滑块。

[0014] 进一步的,所述连接杆一与所述连接杆二之间的夹角小于90度。

[0015] 本发明的有益效果:通过在定位框的通孔中放入待检测的磁芯,并在两侧定位块的卡槽内放入标准磁芯,通过两侧的推动结构,可以推动两侧的定位块移动,从而带动标准磁芯的移动,通过电机一的转动进而带动螺纹杆一的转动,从而带动螺纹杆上的固定板沿着凹槽滑动,固定板的滑动使得固定板顶端的连接杆一和连接杆二在回型槽一和回型槽二内产生滑动,从而带动推杆的在滑槽一内滑动,同时可以通过连接杆二带动滑杆在滑槽二内滑动,还可以通过摇臂一和摇臂二进行手动调节,通过调节电机的转动频率,从而可以更加方便带动推杆推动定位块的滑动,同时通过相互垂直的支撑座一和支撑座二可以更加方便调节推杆的行程,从而保障两侧的定位块受力更加均匀,使得两侧的定位块距离待检测的磁芯之间的距离相同,更加利于标准磁芯的移动,从而可以大大的保障检测的精度,同时节省劳动力,更加方便测试。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本发明实施例的磁芯电感检测装置结构示意图;

[0018] 图2是根据本发明实施例的推动结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、固定座;2、定位框;3、通孔;4、线圈;5、电感检测仪;6、定位块;7、卡槽;8、推动结构;9、支撑座一;10、支撑座二;11、推杆;12、回型槽一;13、回型槽二;14、螺纹杆一;15、螺纹杆二;16、凹槽;17、电机一;18、摇臂一;19、固定板;20、滑槽一;21、开口;22、挡板;23、限位板;24、滑柱一;25、连接杆一;26、固定柱;27、连接杆二;28、滑柱二;29、滑杆;30、滑槽二;31、电机二;32、摇臂二;33、刻度;34、固定块;35、伸缩杆;36、伸缩电机;37、调节按钮;38、柔

性绝缘板;39、控制按钮;40、螺栓;41、滑槽三;42、滑块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 根据本发明的实施例,提供了一种磁芯电感检测装置。

[0023] 如图1-2所示,根据本发明实施例的磁芯电感检测装置,包括固定座1,所述固定座1的顶端中部固定有定位框2,所述定位框2的中部设有通孔3,所述定位框2的外侧环绕设有线圈4,所述固定座1顶端一侧边设有电感检测仪5,且所述电感检测仪5与所述线圈4的两端连接,所述定位框2的两侧对称设有定位块6,所述定位块6靠近所述定位框2一侧设有类C型卡槽7,所述定位块6远离所述定位框2一侧边均设有推动结构8,所述推动结构8包括支撑座一9、支撑座二10、推杆11、回型槽一12、回型槽二13、螺纹杆一14和螺纹杆二15,所述支撑座一9位于所述固定座1的侧边,所述支撑座一9内部顶端设有凹槽16,所述凹槽16内远离所述固定座1一侧边设有所述螺纹杆一14,所述螺纹杆一14远离所述固定座1一侧边设有电机一17,且所述电机一17的转动轴与所述螺纹杆一14转动连接,所述支撑座一9远离所述固定座1一侧外侧设有摇臂一18,且所述摇臂一18与所述螺纹杆一14转动连接,所述螺纹杆一14上套设有固定板19,且所述固定板19的顶端横截面的直径大于所述支撑座一9的横截面直径,所述固定板19靠近所述固定座1一侧的顶端设有滑槽一20,所述滑槽一20内设有与所述滑槽一20相适配的所述推杆11,所述推杆11远离所述固定座1一侧固定有所述回型槽一12,所述回型槽一12内部为镂空结构,所述回型槽一12外部靠近所述推杆11一侧设有限位板23,所述回型槽一12内设有与所述回型槽一12相适配的滑柱一24,所述滑柱一24的底部一侧连接有连接杆一25,所述连接杆一25远离所述滑柱一24的一侧固定在固定柱26上,所述固定柱26的底端固定在所述固定板19的顶端,所述固定柱26的另一侧固定连接连接杆二27,所述连接杆二27远离所述固定柱26一侧设有滑柱二28,所述滑柱二28位于所述回型槽二13内,所述回型槽二13内部为镂空结构,所述回型槽二13远离所述连接杆二27的一侧连接有滑杆29,所述滑杆29位于与所述支撑座一9相垂直的所述支撑座二10的内部,所述支撑座二10内部设有与所述滑杆29相适配的滑槽二30,所述滑槽二30内部远离所述回型槽二13的一侧边设有所述螺纹杆二15,且所述螺纹杆二15上套设有与所述螺纹杆二15相适配的所述滑杆29,所述螺纹杆二15远离所述回型槽二13一侧边固定连接电机二31,且所述电机二31的转动轴与所述螺纹杆二15转动连接,所述支撑座二10远离所述回型槽二13的外部一侧设有摇臂二32,且所述摇臂二32与所述螺纹杆二15转动连接。

[0024] 借助于上述技术方案,通过在定位框2的通孔3中放入待检测的磁芯,并在两侧定位块6的卡槽7内放入标准磁芯,通过两侧的推动结构8,可以推动两侧的定位块6移动,从而带动标准磁芯的移动,通过电机一17的转动进而带动螺纹杆一14的转动,从而带动螺纹杆上的固定板19沿着凹槽16滑动,固定板19的滑动使得固定板19顶端的连接杆一25和连接杆二27在回型槽一12和回型槽二13内产生滑动,从而带动推杆11的在滑槽一20内滑动,同时可以通过连接杆二27带动滑杆29在滑槽二30内滑动,还可以通过摇臂一18和摇臂二32进行

手动调节,通过调节电机的转动频率,从而可以更加方便带动推杆11推动定位块6的滑动,同时通过相互垂直的支撑座一9和支撑座二10可以更加方便调节推杆11的行程,从而保障两侧的定位块6受力更加均匀,使得两侧的定位块6距离待检测的磁芯之间的距离相同,更加利于标准磁芯的移动,从而可以大大的保障检测的精度,同时节省劳动力,更加方便测试。

[0025] 此外,所述支撑座一9的外部远离所述连接杆一25的一侧边设有若干刻度33,且所述限位板23的底端卡接在所述支撑座一9外部的所述刻度33的一侧,通过刻度33可以方便精确的观察推杆11移动的距离,进一步的保障磁芯检测的精度,更加方便人们观察和记录,减少误差的影响。

[0026] 此外,所述卡槽7的顶端设有开口21,所述开口21处设有挡板22,通过开口21和挡板22可以更加方便定位块6内的物体的开合。

[0027] 此外,所述定位块6内部顶端位于所述开口21上方设有固定块34,所述固定块34的底端设有伸缩杆35,所述伸缩杆35内设有伸缩电机36,所述固定块34外部一侧设有调节按钮37,且所述调节按钮37与所述伸缩电机36控制连接,通过伸缩电机36可以方便带动伸缩杆35的伸缩,同时调节按钮37可以方便带动伸缩电机36的转动,大大的节省劳动力。

[0028] 另外,所述伸缩杆35的底端设有与所述开口21相适配的柔性绝缘板38,通过柔性绝缘板38可以对卡槽7内的标准磁芯进行有效的固定,减少滑动的过程中产生滑动,同时绝缘板可以减少对实验结果的影响,大大的保障检测结果的精度。

[0029] 另外,所述支撑座一9的外部一侧边设有控制按钮39,且所述控制按钮39与所述电机一17控制连接,通过控制按钮39可以方便带动电机一17的转动,从而带动推杆11的滑动。

[0030] 另外,所述定位框2的底端两侧边均通过螺栓40固定在所述固定座1的顶端,通过螺栓40可以将定位框2固定的更加牢固,从而保障检测的精度。

[0031] 同时,所述固定座1的顶端设有滑槽三41,且所述定位块6的底端设有与所述滑槽三41相适配的滑块42,所述连接杆一25与所述连接杆二27之间的夹角小于90度,通过滑槽三41可以更加方便定位块6的滑动,滑块42可以减少对定位块6的摩擦,从而增加装置的使用寿命。

[0032] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,通过在定位框2的通孔3中放入待检测的磁芯,并在两侧定位块6的卡槽7内放入标准磁芯,通过两侧的推动结构8,可以推动两侧的定位块6移动,从而带动标准磁芯的移动,通过电机一17的转动进而带动螺纹杆一14的转动,从而带动螺纹杆上的固定板19沿着凹槽16滑动,固定板19的滑动使得固定板19顶端的连接杆一25和连接杆二27在回型槽一12和回型槽二13内产生滑动,从而带动推杆11的在滑槽一20内滑动,同时可以通过连接杆二27带动滑杆29在滑槽二30内滑动,还可以通过摇臂一18和摇臂二32进行手动调节,通过调节电机的转动频率,从而可以更加方便带动推杆11推动定位块6的滑动,同时通过相互垂直的支撑座一9和支撑座二10可以更加方便调节推杆11的行程,从而保障两侧的定位块6受力更加均匀,使得两侧的定位块6距离待检测的磁芯之间的距离相同,更加利于标准磁芯的移动,从而可以大大的保障检测的精度,同时节省劳动力,更加方便测试。

[0033] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

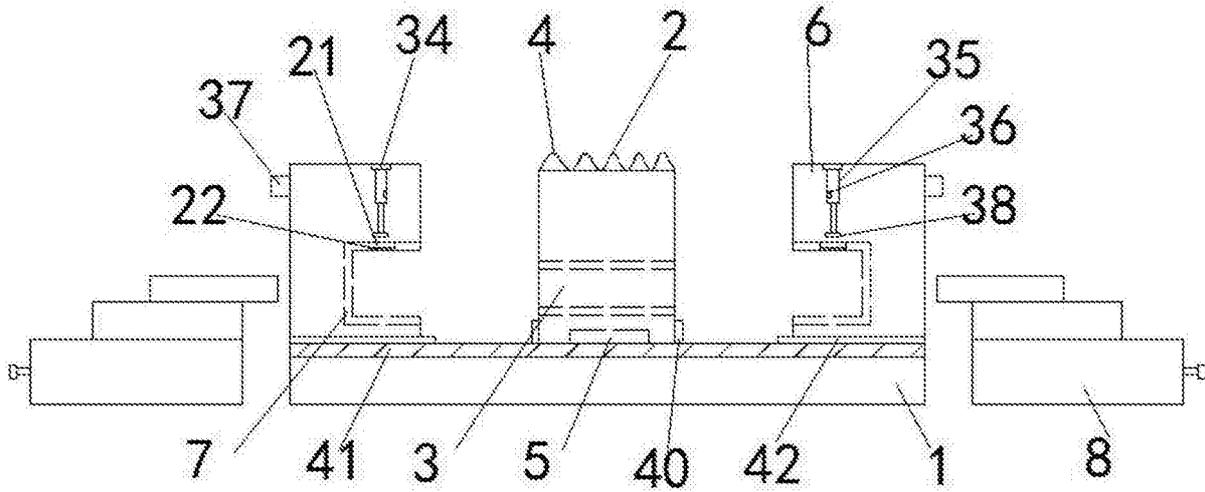


图1

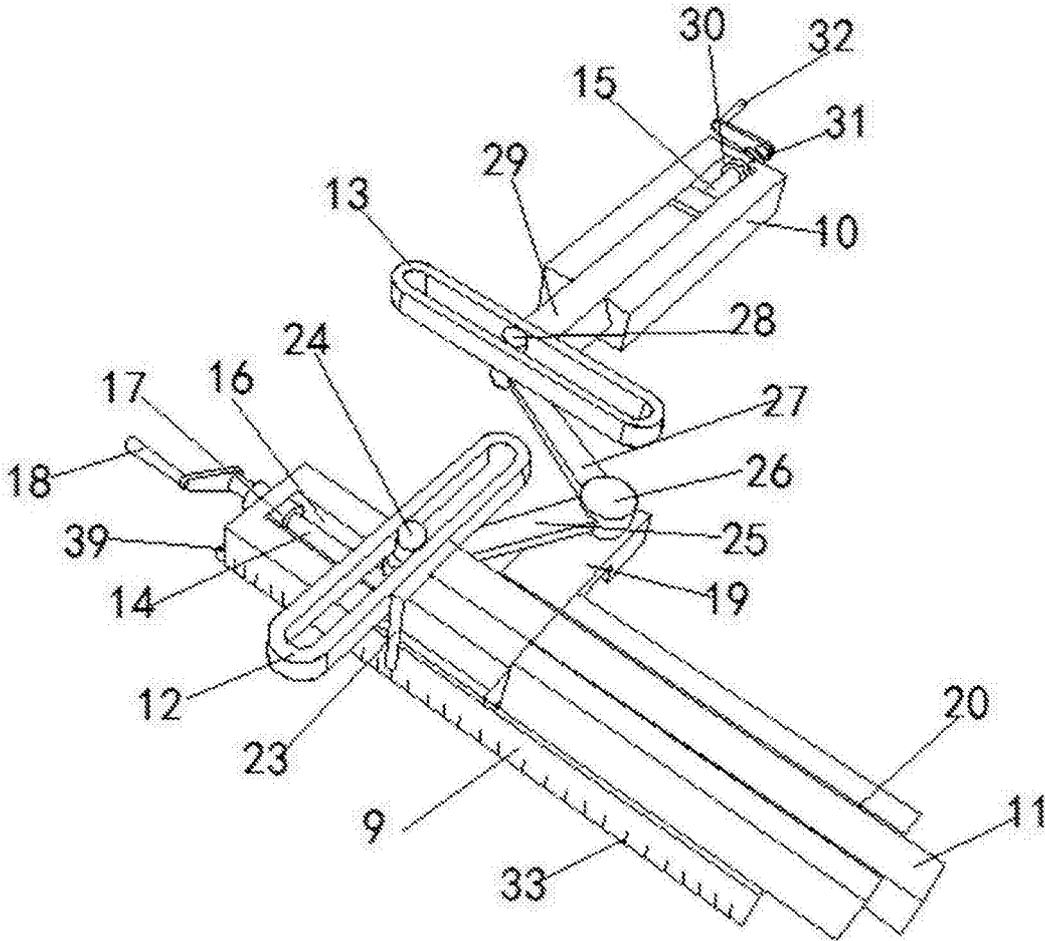


图2