



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209223408 U

(45)授权公告日 2019. 08. 09

(21)申请号 201920083549.X

(22)申请日 2019.01.18

(73)专利权人 湖北宜美特全息科技有限公司

地址 443100 湖北省宜昌市夷陵区小溪塔
梅子垭村5组

(72)发明人 李华容

(74)专利代理机构 深圳迈辽知识产权代理有限公司 44525

代理人 赖耀华

(51)Int.Cl.

B23K 26/362(2014.01)

B23K 26/064(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

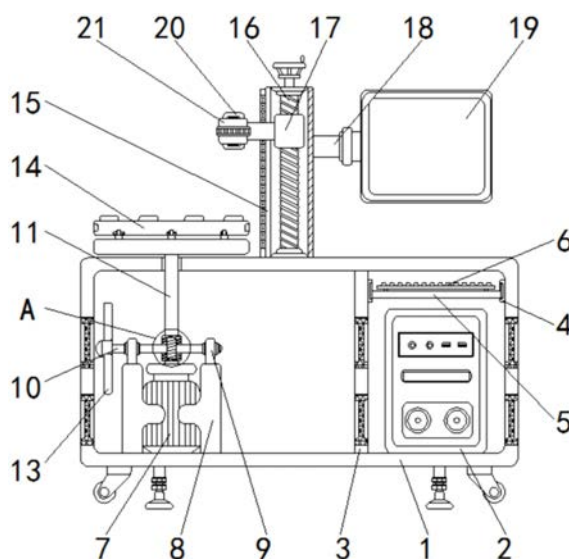
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防伪标用高效镭射打标机

(57)摘要

本实用新型涉及镭射打标机技术领域,且公开了一种防伪标用高效镭射打标机,包括机箱,所述机箱的内壁底部活动安装有主机,所述机箱的内壁底部且位于主机的左侧固定安装有隔板,所述隔板的右侧和机箱的内壁右侧且位于主机的上方固定安装有滑轨,所述滑轨的内部活动安装有滑板,所述滑板的顶部活动安装有键盘,所述机箱的内壁底部且位于隔板的左侧固定安装有步进电机。该防伪标用高效镭射打标机,主机控制步进电机启动,步进电机通过输出轴带动第一蜗杆、转盘和工件旋转,使得待打标工件依次转动至激光打标器下方进行打标,达到快速高效打标的效果,减少主机的待机时间,从而提高了该打标机的智能化和节能效果。



1. 一种防伪标用高效镭射打标机,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的内壁底部活动安装有主机(2),所述机箱(1)的内壁底部且位于主机(2)的左侧固定安装有隔板(3),所述隔板(3)的右侧和机箱(1)的内壁右侧且位于主机(2)的上方固定安装有滑轨(4),所述滑轨(4)的内部活动安装有滑板(5),所述滑板(5)的顶部活动安装有键盘(6),所述机箱(1)的内壁底部且位于隔板(3)的左侧固定安装有步进电机(7),所述机箱(1)的内壁底部且位于步进电机(7)的左侧和右侧均固定安装有固定架(8),所述固定架(8)的顶部固定安装有轴承座(9),所述轴承座(9)的内部活动安装有旋转轴(10),所述步进电机(7)的输出轴上套接有贯穿并延伸至机箱(1)顶部的第一蜗杆(11),所述旋转轴(10)的外壁套接有与第一蜗杆(11)相啮合的涡轮(12),所述旋转轴(10)的外壁且位于轴承座(9)的左侧套接有扇叶(13),所述第一蜗杆(11)的顶部固定安装有转盘(14),所述机箱(1)的顶部且位于转盘(14)的右侧固定安装有空心导杆(15),所述空心导杆(15)的顶部插接有贯穿并延伸至空心导杆(15)内壁底部的第二蜗杆(16),所述第二蜗杆(16)的外壁套接与第二蜗杆(16)相啮合的套杆(17),所述空心导杆(15)的右侧固定安装有伸缩杆(18),所述伸缩杆(18)远离空心导杆(15)的一端活动安装有显示屏(19),所述套杆(17)的正面左侧固定安装有电动推杆(20),所述电动推杆(20)的正面固定安装有激光打标器(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种防伪标用高效镭射打标机,其特征在于:所述机箱(1)的外壁左侧和右侧及隔板(3)的左侧均开设有散热孔,所述散热孔的内部固定安装有安全网,所述第二蜗杆(16)的顶部固定安装有转轮。

3. 根据权利要求2所述的一种防伪标用高效镭射打标机,其特征在于:所述主机(2)通过导线与键盘(6)、步进电机(7)、显示屏(19)、电动推杆(20)和激光打标器(21)电连接,所述伸缩杆(18)包括支杆、套筒和固定环。

4. 根据权利要求1所述的一种防伪标用高效镭射打标机,其特征在于:所述转盘(14)包括顶盘和底台,所述底台的顶部固定安装有定位销,所述顶盘的底部开设有与定位销相对应的定位孔,所述顶盘的顶部固定安装有卡座。

5. 根据权利要求1所述的一种防伪标用高效镭射打标机,其特征在于:所述空心导杆(15)的左侧开设有贯穿并延伸至空心导杆(15)内部的滑槽,所述空心导杆(15)的左侧且位于套杆(17)的背面固定安装有卡尺。

6. 根据权利要求1所述的一种防伪标用高效镭射打标机,其特征在于:所述激光打标器(21)包括激光发射器、第一调节环、振镜、第二调节环和场镜,所述激光发射器的底部固定安装有第一调节环,所述第一调节环的底部固定安装有振镜,所述振镜的底部固定安装有第二调节环,所述第二调节环的底部固定安装有场镜。

一种防伪标用高效镭射打标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镭射打标机技术领域,具体为一种防伪标用高效镭射打标机。

背景技术

[0002] 镭射打标机使用镭射激光束在各种不同的材料表面打上永久的标记,目前镭射打标机主要应用于一些要求更精细、精度更高的场合,应用于电子元器件、集成电路、电工电器、手机通讯、五金制品、工具配件、精密器械、建材和管材等,镭射激光打标机又称半导体端面泵浦激光打标机,采用先进的光纤耦合半导体激光端面泵浦技术,扫描振镜,扫描精度高、速度快、性能稳定,具备了长时间连续工作的要求,系统操作简单,全电脑制作,直接设置文件标刻速度和大小,方便快捷。

[0003] 传统镭射打标机大多采用固定结构,智能化低需人工手动调节,打标定位误差大,造成使用不方便,且镭射打标机在工件打标完成时放入新的工件需重新定位,造成打标效率低,故而提出一种防伪标用高效镭射打标机来解决上述问题。

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防伪标用高效镭射打标机,具备高效率打标和节能等优点,解决了传统镭射打标机大多采用固定结构,智能化低需人工手动调节,打标定位误差大,造成使用不方便,且镭射打标机在工件打标完成时放入新的工件需重新定位,造成打标效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述高效率打标和节能的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防伪标用高效镭射打标机,包括机箱,所述机箱的内壁底部活动安装有主机,所述机箱的内壁底部且位于主机的左侧固定安装有隔板,所述隔板的右侧和机箱的内壁右侧且位于主机的上方固定安装有滑轨,所述滑轨的内部活动安装有滑板,所述滑板的顶部活动安装有键盘,所述机箱的内壁底部且位于隔板的左侧固定安装有步进电机,所述机箱的内壁底部且位于步进电机的左侧和右侧均固定安装有固定架,所述固定架的顶部固定安装有轴承座,所述轴承座的内部活动安装有旋转轴,所述步进电机的输出轴上套接有贯穿并延伸至机箱顶部的第一蜗杆,所述旋转轴的外壁套接有与第一蜗杆相啮合的涡轮,所述旋转轴的外壁且位于轴承座的左侧套接有扇叶,所述第一蜗杆的顶部固定安装有转盘,所述机箱的顶部且位于转盘的右侧固定安装有空心导杆,所述空心导杆的顶部插接有贯穿并延伸至空心导杆内壁底部的第二蜗杆,所述第二蜗杆的外壁套接与第二蜗杆相啮合的套杆,所述空心导杆的右侧固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆远离空心导杆的一端活动安装有显示屏,所述套杆的正面左侧固定安装有电动推杆,所述电动推杆的正面固定安装有激光打标器。

[0008] 优选的,所述机箱的外壁左侧和右侧及隔板的左侧均开设有散热孔,所述散热孔的内部固定安装有安全网,所述第二蜗杆的顶部固定安装有转轮。

[0009] 优选的,所述主机通过导线与键盘、步进电机、显示屏、电动推杆和激光打标器电连接,所述伸缩杆包括支杆、套筒和固定环。

[0010] 优选的,所述转盘包括顶盘和底台,所述底台的顶部固定安装有定位销,所述顶盘的底部开设有与定位销相对应的定位孔,所述顶盘的顶部固定安装有卡座。

[0011] 优选的,所述空心导杆的左侧开设有贯穿并延伸至空心导杆内部的滑槽,所述空心导杆的左侧且位于套杆的背面固定安装有卡尺。

[0012] 优选的,所述激光打标器包括激光发射器、第一调节环、振镜、第二调节环和场镜,所述激光发射器的底部固定安装有第一调节环,所述第一调节环的底部固定安装有振镜,所述振镜的底部固定安装有第二调节环,所述第二调节环的底部固定安装有场镜。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防伪标用高效镭射打标机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该防伪标用高效镭射打标机,通过摇动转轮,转轮通过第二蜗杆带动套杆升降,套杆通过电动推杆带动激光打标器升降,再通过卡尺直观展示激光打标器与工件的高度距离,通过主机控制电动推杆伸缩,电动推杆带动激光打标器前后移动,再将多个工件分别卡入转盘顶部的卡座中,达到精确定位每个工件,通过主机控制激光打标器对工件进行打标,当单个工件打标完成时,主机控制步进电机启动,步进电机通过输出轴带动第一蜗杆、转盘和工件旋转,使得待打标工件依次转动至激光打标器下方进行打标,达到快速高效打标的效果,减少主机的待机时间,从而提高了该打标机的智能化和节能效果,增强了该打标记的实用性。

[0016] 2、该防伪标用高效镭射打标机,通过调节伸缩杆的套筒与支杆的角度并通过固定环固定,使得显示屏角度更适合使用者观看,第一蜗杆通过涡轮带动带动扇叶旋转,扇叶旋转并通过散热孔将外界冷空气抽进机箱,冷空气对步进电机和主机进行降温,达到步进电机输出高效利用的效果,提高了该打标机的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A处放大图。

[0019] 图中:1机箱、2主机、3隔板、4滑轨、5滑板、6键盘、7步进电机、8固定架、9轴承座、10旋转轴、11第一蜗杆、12涡轮、13扇叶、14转盘、15空心导杆、16第二蜗杆、17套杆、18伸缩杆、19显示屏、20电动推杆、21激光打标器。

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1-2,一种防伪标用高效镭射打标机,包括机箱1,机箱1的内壁底部活动安装有主机2,机箱1的内壁底部且位于主机2的左侧固定安装有隔板3,隔板3的右侧和机箱

1的内壁右侧且位于主机2的上方固定安装有滑轨4,滑轨4的内部活动安装有滑板5,滑板5的顶部活动安装有键盘6,机箱1的内壁底部且位于隔板3的左侧固定安装有步进电机7,步进电机7的型号为DMA860H,机箱1的内壁底部且位于步进电机7的左侧和右侧均固定安装有固定架8,固定架8的顶部固定安装有轴承座9,轴承座9的内部活动安装有旋转轴10,步进电机7的输出轴上套接有贯穿并延伸至机箱1顶部的第一蜗杆11,旋转轴10的外壁套接有与第一蜗杆11相啮合的涡轮12,旋转轴10的外壁且位于轴承座9的左侧套接有扇叶13,第一蜗杆11的顶部固定安装有转盘14,转盘14包括顶盘和底台,底台的顶部固定安装有定位销,顶盘的底部开设有与定位销相对应的定位孔,顶盘的顶部固定安装有卡座,机箱1的顶部且位于转盘14的右侧固定安装有空心导杆15,空心导杆15的顶部插接有贯穿并延伸至空心导杆15内壁底部的第二蜗杆16,机箱1的外壁左侧和右侧及隔板3的左侧均开设有散热孔,散热孔的内部固定安装有安全网,第二蜗杆16的顶部固定安装有转轮,第二蜗杆16的外壁套接与第二蜗杆16相啮合的套杆17,空心导杆15的左侧开设有贯穿并延伸至空心导杆15内部的滑槽,空心导杆15的左侧且位于套杆17的背面固定安装有卡尺,空心导杆15的右侧固定安装有伸缩杆18,伸缩杆18远离空心导杆15的一端活动安装有显示屏19,套杆17的正面左侧固定安装有电动推杆20,电动推杆20的型号为XTL100,电动推杆20的正面固定安装有激光打标器21,主机2通过导线与键盘6、步进电机7、显示屏19、电动推杆20和激光打标器21电连接,伸缩杆18包括支杆、套筒和固定环,激光打标器21包括激光发射器、第一调节环、振镜、第二调节环和场镜,激光发射器的型号为HSBC12,激光发射器的底部固定安装有第一调节环,第一调节环的底部固定安装有振镜,振镜的底部固定安装有第二调节环,第二调节环的底部固定安装有场镜,通过摇动转轮,转轮通过第二蜗杆16带动套杆17升降,套杆17通过电动推杆20带动激光打标器21升降,再通过卡尺直观展示激光打标器21与工件的高度距离,通过主机2控制电动推杆20伸缩,电动推杆20带动激光打标器21前后移动,再将多个工件分别卡入转盘14顶部的卡座中,达到精确定位每个工件,通过主机2控制激光打标器21对工件进行打标,当单个工件打标完成时,主机2控制步进电机7启动,步进电机7通过输出轴带动第一蜗杆11、转盘14和工件旋转,使得待打标工件依次转动至激光打标器21下方进行打标,达到快速高效打标的效果,减少主机2的待机时间,从而提高了该打标机的智能化和节能效果,增强了该打标记的实用性,通过调节伸缩杆18的套筒与支杆的角度并通过固定环固定,使得显示屏19角度更适合使用者观看,第一蜗杆11通过涡轮12带动带动扇叶13旋转,扇叶13旋转并通过散热孔将外界冷空气抽进机箱1,冷空气对步进电机7和主机2进行降温,达到步进电机7输出高效利用的效果,提高了该打标机的使用寿命。

[0022] 综上所述,该防伪标用高效镭射打标机,通过摇动转轮,转轮通过第二蜗杆16带动套杆17升降,套杆17通过电动推杆20带动激光打标器21升降,再通过卡尺直观展示激光打标器21与工件的高度距离,通过主机2控制电动推杆20伸缩,电动推杆20带动激光打标器21前后移动,再将多个工件分别卡入转盘14顶部的卡座中,达到精确定位每个工件,通过主机2控制激光打标器21对工件进行打标,当单个工件打标完成时,主机2控制步进电机7启动,步进电机7通过输出轴带动第一蜗杆11、转盘14和工件旋转,使得待打标工件依次转动至激光打标器21下方进行打标,达到快速高效打标的效果,减少主机2的待机时间,从而提高了该打标机的智能化和节能效果,增强了该打标记的实用性,通过调节伸缩杆18的套筒与支杆的角度并通过固定环固定,使得显示屏19角度更适合使用者观看,第一蜗杆11通过涡轮

12带动带动扇叶13旋转,扇叶13旋转并通过散热孔将外界冷空气抽进机箱1,冷空气对步进电机7和主机2进行降温,达到步进电机7输出高效利用的效果,提高了该打标机的使用寿命,解决了传统镭射打标机大多采用固定结构,智能化低需人工手动调节,打标定位误差大,造成使用不方便,且镭射打标机在工件打标完成时放入新的工件需重新定位,造成打标效率低的问题。

[0023] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

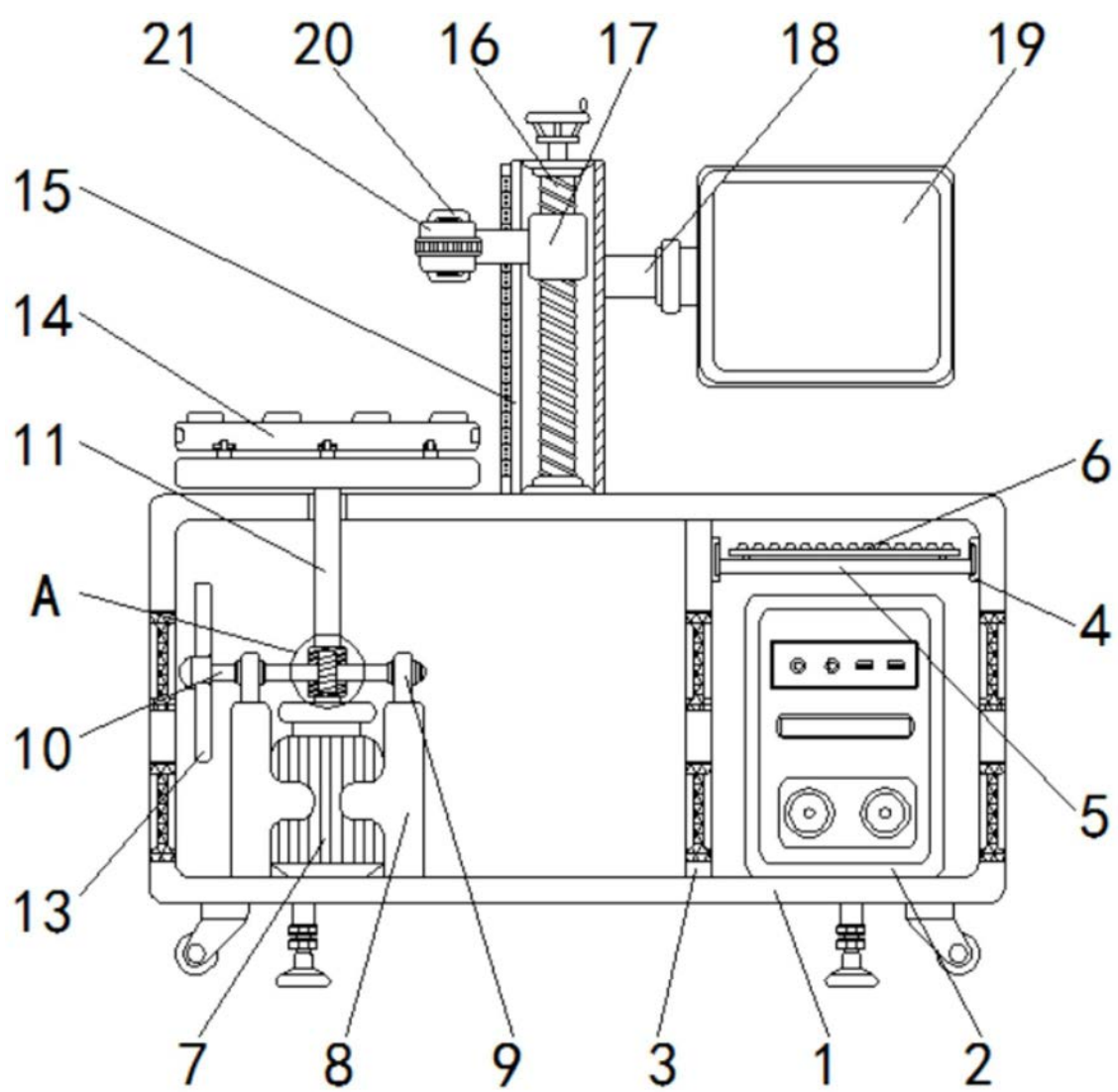


图1

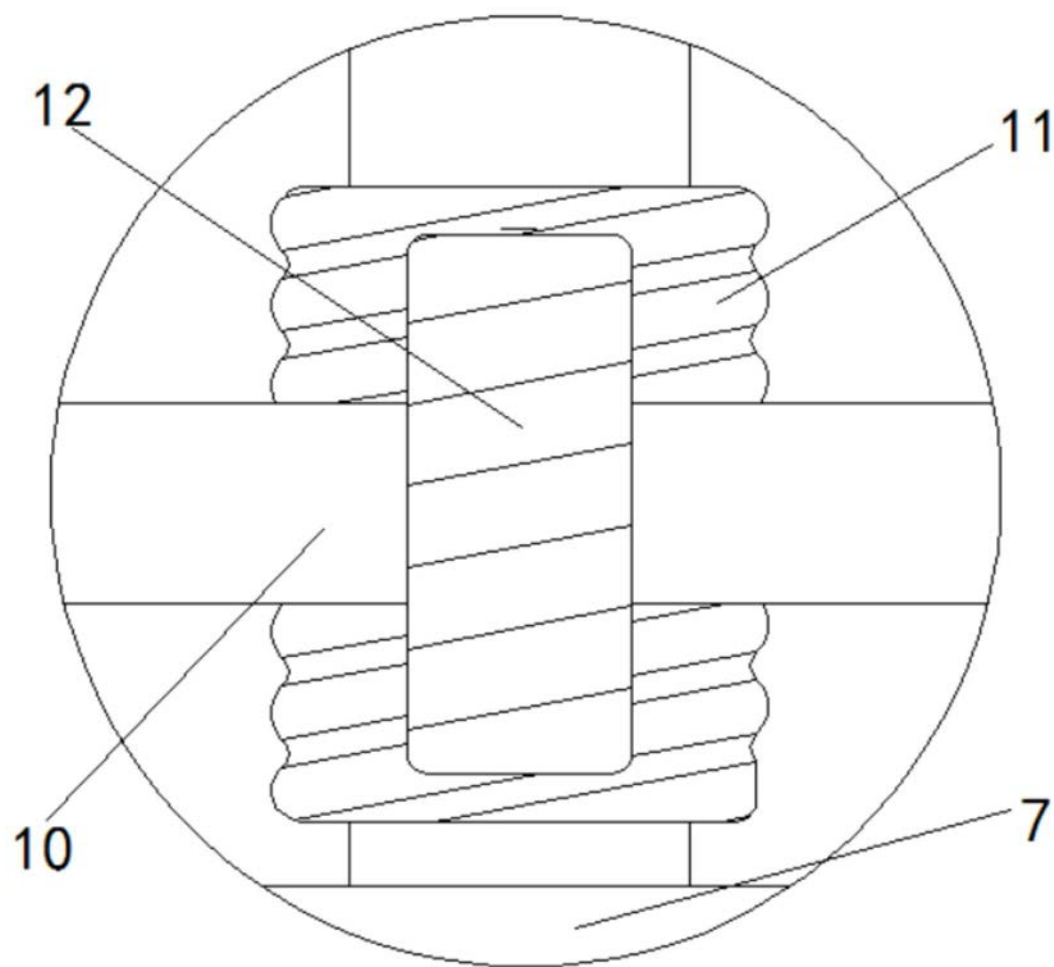


图2