



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221805185 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420303808.6

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 南通明光电线有限公司

地址 226681 江苏省南通市海安县南莫镇
人民东路241号

(72) 发明人 曹凤亭

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限公司 32500

专利代理师 张海奎

(51) Int. Cl.

H01B 13/22 (2006.01)

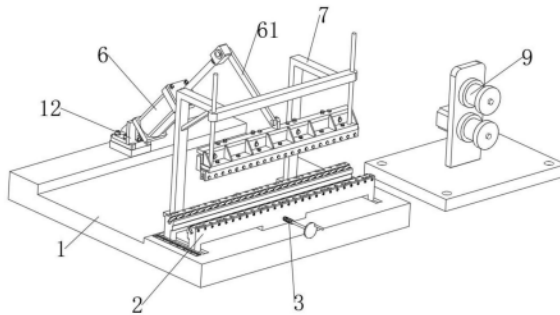
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

铜纸包线材压紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了铜纸包线材压紧装置,属于线材打包技术领域。铜纸包线材压紧装置,包括:底座一、牵引机构,所述底座一上的滑槽内滑动连接有两条相互平行的下置条形块,所述下置条形块上的斜槽中转动连接有多个斜向滚轮;本实用新型中,通过设置双向驱动机构和液压伸缩杆的配合,实现了对不同外径线材的灵活调节和压紧,其次,该装置可适应不同规格线材压紧加工,能够确保线材紧密贴合度和稳定性,使线材输出后粗细均匀,提升线材成品质量,同时适应不同直径线材的需求,具有较高的适应性和灵活性,该实用新型使用方便,操作简单,可广泛应用于电力设备、电子设备和通信设备等领域,具有明显的经济效益和社会效益。



1. 铜纸包线材压紧装置,包括:底座一(1)、牵引机构(9),其特征在于,所述底座一(1)上的滑槽(11)内滑动连接有两条相互平行的下置条形块(2),所述下置条形块(2)上的斜槽中转动连接有多个斜向滚轮(4),所述下置条形块(2)侧边的中部设置有液压伸缩杆(6),所述液压伸缩杆(6)底部通过固定座(12)与底座一(1)固定连接,所述下置条形块(2)、液压伸缩杆(6)之间安装固定有L型架(7),所述L型架(7)的顶部固定连接有横梁(71),所述液压伸缩杆(6)的动力输出端通过连接杆(61)转动连接有上置条形块(8),所述上置条形块(8)上侧固定连接有两条相互平行的限位杆(72),所述限位杆(72)向上贯穿横梁(71)并与之保持滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的铜纸包线材压紧装置,其特征在于,所述下置条形块(2)的垂直方向中部设置有双向驱动机构(3),所述双向驱动机构(3)上设置有双向丝杆(31)、轴套(32),所述双向丝杆(31)与两条相互平行的下置条形块(2)通过螺纹连接,所述轴套(32)固定连接于底座一(1)的上侧并与双向丝杆(31)的端头保持转动连接。

3. 根据权利要求2所述的铜纸包线材压紧装置,其特征在于,所述双向丝杆(31)远离轴套(32)方向上的端部固定连接有摇杆(33)。

4. 根据权利要求1所述的铜纸包线材压紧装置,其特征在于,所述上置条形块(8)与两条下置条形块(2)相互平行并位于其正上方,所述上置条形块(8)下侧转动连接有多个竖向滚轮(81)。

5. 根据权利要求1所述的铜纸包线材压紧装置,其特征在于,所述底座一(1)上设置有刻度尺(5),所述刻度尺(5)位于滑槽(11)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的铜纸包线材压紧装置,其特征在于,所述牵引机构(9)上设置有底座二(91),所述底座二(91)上侧固定连接有立板(92),所述立板(92)的一侧表面安装固定有驱动电机(93),所述驱动电机(93)的动力输出端连接有主动辊(94),所述主动辊(94)转动连接于立板(92)的另一侧,所述主动辊(94)上侧转动连接有被动辊(95)。

7. 根据权利要求6所述的铜纸包线材压紧装置,其特征在于,所述主动辊(94)、被动辊(95)之间的间距与线材的外径相匹配。

铜纸包线材压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线材打包技术领域,尤其涉及铜纸包线材压紧装置。

背景技术

[0002] 铜纸包线材压紧装置是一种用于在工业生产中对铜纸包线材进行压紧的设备。铜纸包线材通常被用于电力设备、电子设备和通信设备等领域,因其导电性能优秀,因此需要通过压紧来确保线材的紧密贴合度和稳定性,并使得线材的粗细均匀程度有所保证。

[0003] 经研究分析发现,目前的线材压紧装置存在多方面的问题和不足。首先,现有装置在适应不同直径的线材方面存在限制,由于线材直径多样,传统装置通常只能适应特定规格的线材,无法实现灵活调节和适应不同线径的要求,这限制了其应用范围和灵活性;其次,现有装置在压紧效果方面存在不均匀的情况,线材直径不一致会导致压紧效果的差异,部分线材压紧后可能偏厚或过薄,从而影响线材成品质量,不均匀的压紧可能导致线材在使用过程中出现不稳定性、易断裂等问题,给线材制造商和最终用户带来不便和损失,因此,有必要对现有技术的不足和缺陷进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供铜纸包线材压紧装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 铜纸包线材压紧装置,包括:底座一、牵引机构,所述底座一上的滑槽内滑动连接有两条相互平行的下置条形块,所述下置条形块上的斜槽中转动连接有多个斜向滚轮,所述下置条形块侧边的中部设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆底部通过固定座与底座一固定连接,所述下置条形块、液压伸缩杆之间安装固定有L型架,所述L型架的顶部固定连接有横梁,所述液压伸缩杆的动力输出端通过连接杆转动连接有上置条形块,所述上置条形块上侧固定连接有两条相互平行的限位杆,所述限位杆向上贯穿横梁并与之保持滑动连接。

[0007] 进一步地,所述下置条形块的垂直方向中部设置有双向驱动机构,所述双向驱动机构上设置有双向丝杆、轴套,所述双向丝杆与两条相互平行的下置条形块通过螺纹连接,所述轴套固定连接于底座一的上侧并与双向丝杆的端头保持转动连接。

[0008] 进一步地,所述双向丝杆远离轴套方向上的端部固定连接有摇杆。

[0009] 进一步地,所述上置条形块与两条下置条形块相互平行并位于其正上方,所述上置条形块下侧转动连接有多个竖向滚轮。

[0010] 进一步地,所述底座一上设置有刻度尺,所述刻度尺位于滑槽的一侧。

[0011] 进一步地,所述牵引机构上设置有底座二,所述底座二上侧固定连接有立板,所述立板的一侧表面安装固定有驱动电机,所述驱动电机的动力输出端连接有主动辊,所述主动辊转动连接于立板的另一侧,所述主动辊上侧转动连接有被动辊。

[0012] 进一步地,所述主动辊、被动辊之间的间距与线材的外径相匹配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了铜纸包线材压紧装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型中,通过设置双向驱动机构和液压伸缩杆的配合,实现了对不同外径线材的灵活调节和压紧,其次,该装置可适应不同规格线材压紧加工,能够确保线材紧密贴合度和稳定性,使线材输出后粗细均匀,提升线材成品质量,同时适应不同直径线材的需求,具有较高的适应性和灵活性,该实用新型使用方便,操作简单,可广泛应用于电力设备、电子设备和通信设备等领域,具有明显的经济和社会效益。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的铜纸包线材压紧装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的铜纸包线材压紧装置的结L型架构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的铜纸包线材压紧装置的牵引机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的铜纸包线材压紧装置的双向驱动机构结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的铜纸包线材压紧装置的图4中A部分结构示意图。

[0020] 图中:1、底座一;11、滑槽;12、固定座;2、下置条形块;3、双向驱动机构;31、双向丝杆;32、轴套;33、摇杆;4、斜向滚轮;5、刻度尺;6、液压伸缩杆;61、连接杆;7、L型架;71、横梁;72、限位杆;8、上置条形块;81、竖向滚轮;9、牵引机构;91、底座二;92、立板;93、驱动电机;94、主动辊;95、被动辊。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例:

[0024] 参照图1-5,铜纸包线材压紧装置,包括:底座一1、牵引机构9,底座一1上的滑槽11内滑动连接有两条相互平行的下置条形块2,下置条形块2上的斜槽中转动连接有多个斜向滚轮4,下置条形块2侧边的中部设置有液压伸缩杆6,液压伸缩杆6底部通过固定座12与底座一1固定连接,下置条形块2、液压伸缩杆6之间安装固定有L型架7,L型架7的顶部固定连接横梁71,液压伸缩杆6的动力输出端通过连接杆61转动连接有上置条形块8,上置条形块8上侧固定连接有两条相互平行的限位杆72,限位杆72向上贯穿横梁71并与之保持滑动连接。

[0025] 下置条形块2的垂直方向中部设置有双向驱动机构3,双向驱动机构3上设置有双向丝杆31、轴套32,双向丝杆31与两条相互平行的下置条形块2通过螺纹连接,轴套32固定连接于底座一1的上侧并与双向丝杆31的端头保持转动连接。

[0026] 双向丝杆31远离轴套32方向上的端部固定连接摇杆33。

[0027] 上置条形块8与两条下置条形块2相互平行并位于其正上方,上置条形块8下侧转动连接有多个竖向滚轮81。

[0028] 底座一1上设置有刻度尺5,刻度尺5位于滑槽11的一侧。

[0029] 牵引机构9上设置有底座二91,底座二91上侧固定连接有立板92,立板92的一侧表面安装固定有驱动电机93,驱动电机93的动力输出端连接有主动辊94,主动辊94转动连接于立板92的另一侧,主动辊94上侧转动连接有被动辊95。

[0030] 主动辊94、被动辊95之间的间距与线材的外径相匹配。

[0031] 工作原理:本实用新型使用时,首先根据待压紧线材的外径利用双向驱动机构3驱动滑槽11上的两条下置条形块2进行间距调整,具体为,手摇双向驱动机构3上的摇杆33带动双向丝杆31进行转动,双向丝杆31通过螺纹带动两条下置条形块2相向移动或背向移动,在下置条形块2移动的同时,操作人员可通过滑槽11侧面的刻度尺5及时读取间距数值;

[0032] 当下置条形块2之间的间距调节完毕后,将待压紧的线材穿过下置条形块2、上置条形块8之间,如图3所示,线材的端头从牵引机构9上的主动辊94、被动辊95之间穿过,然后,通过外部开关依次启动驱动电机93和液压伸缩杆6,启动驱动电机93后可带动主动辊94进行转动,主动辊94与线材的下表面相接触,被动辊95与线材的上表面相接触,可利用主动辊94、被动辊95的同步转动牵引线材进行移动,随后在启动液压伸缩杆6后,液压伸缩杆6的动力输出端通过连接杆61带动上置条形块8在限位杆72的限位下竖直向下移动,直到上置条形块8底部的竖向滚轮81与线材的上表面紧密抵接,随牵引机构9处的牵引,线材外周经过上部竖向滚轮81与底部两个斜向滚轮4的紧密抵接压紧,配合竖向滚轮81和斜向滚轮4的同步转动,可使得线材外表粗细不均的部位均匀输出,从而提升了线材的成品质量,同时,8与下侧两条2的相互配合,可适应不同外径线材的压紧需要,提升了装置整体的适应性。

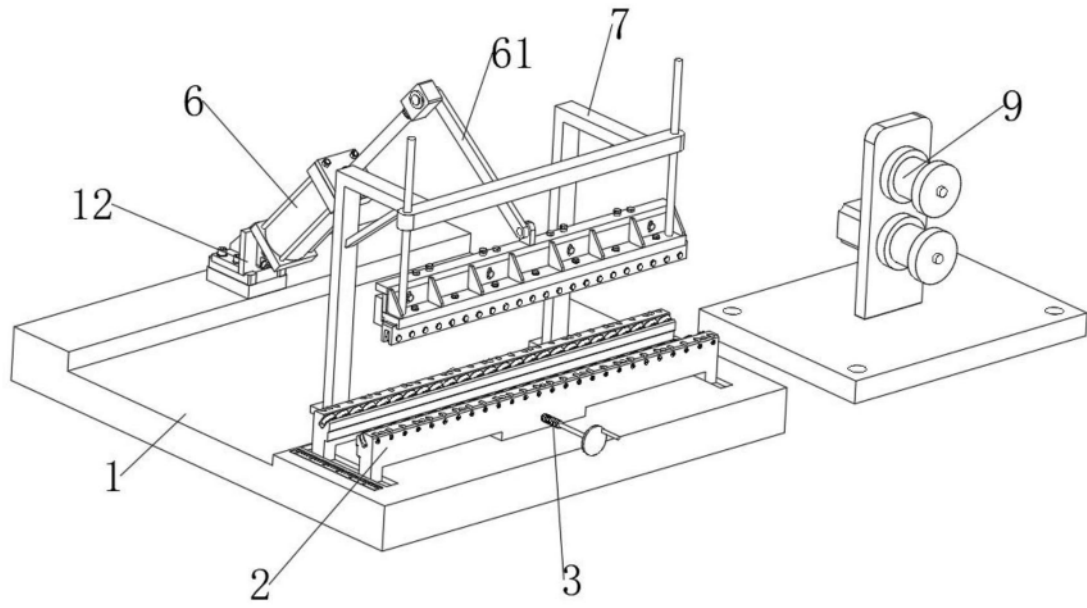


图1

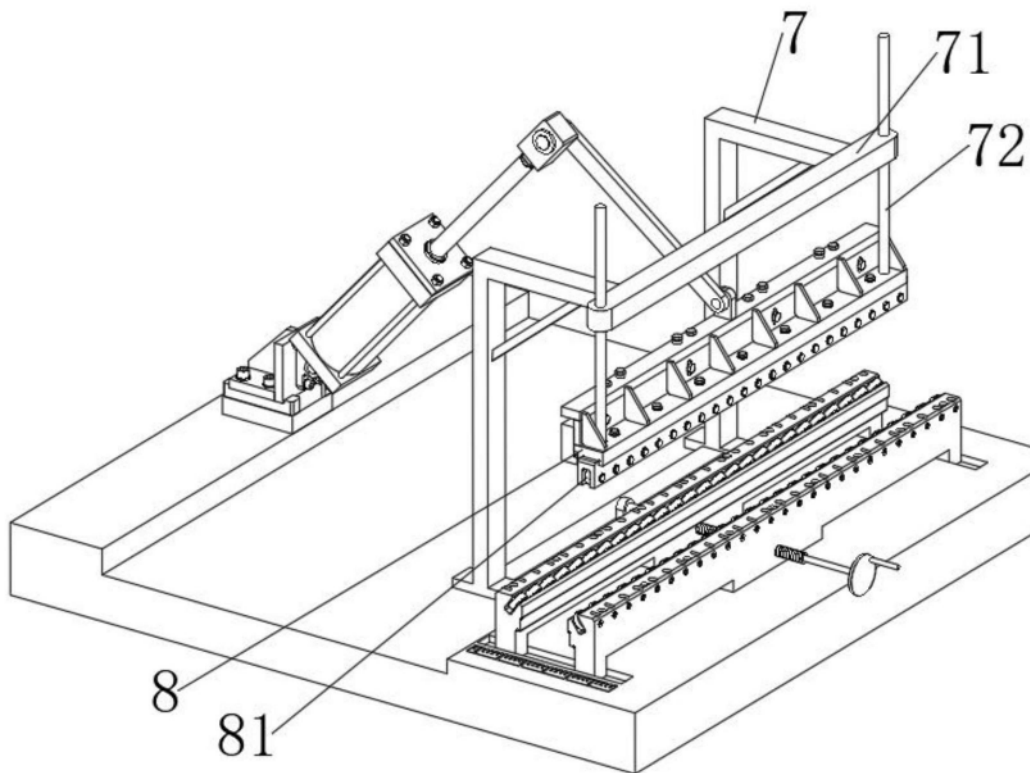


图2

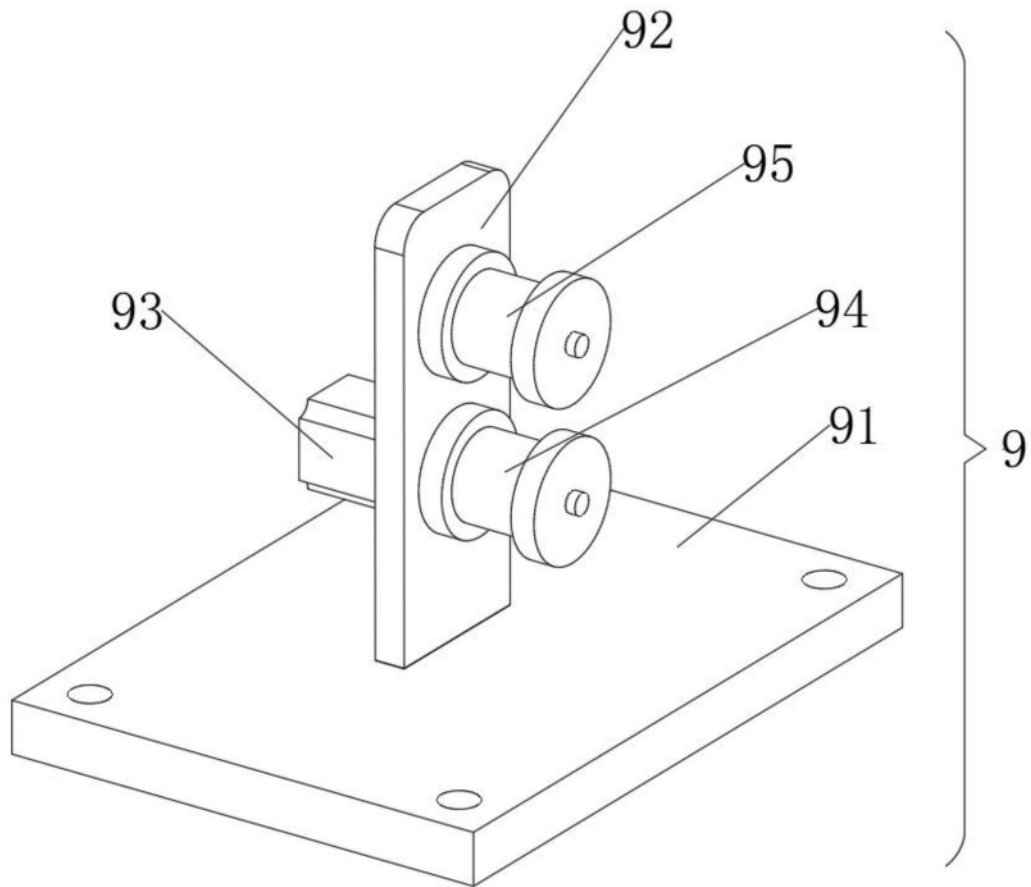


图3

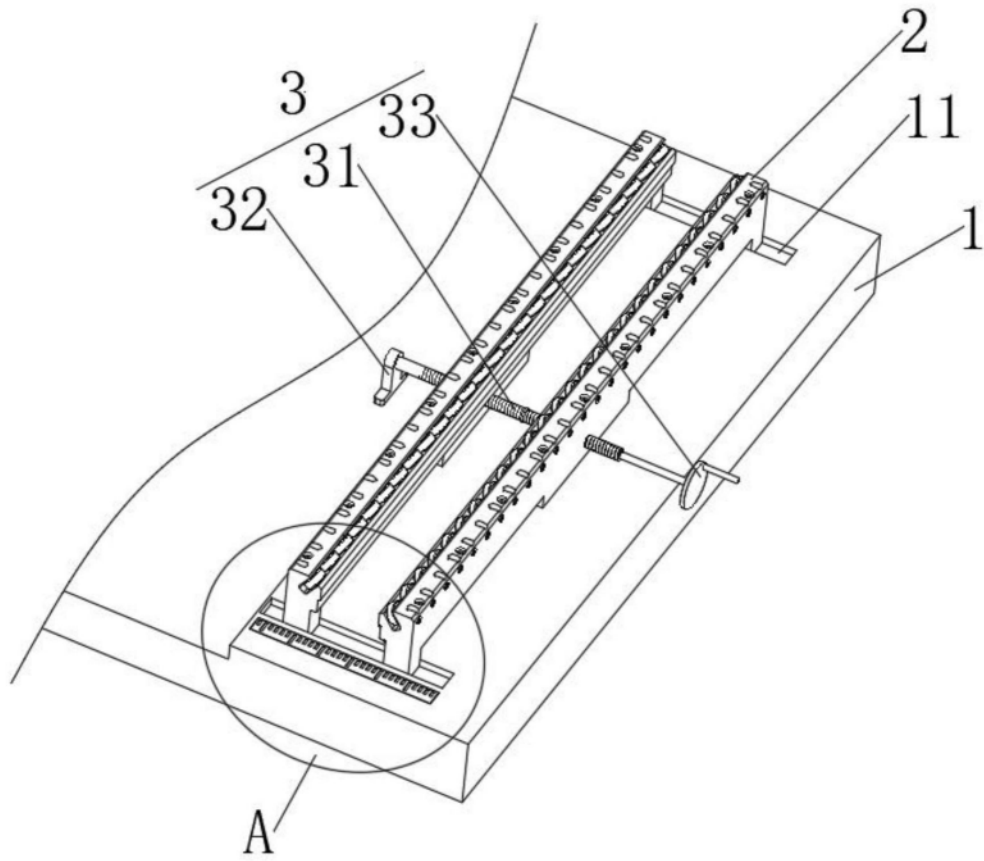


图4

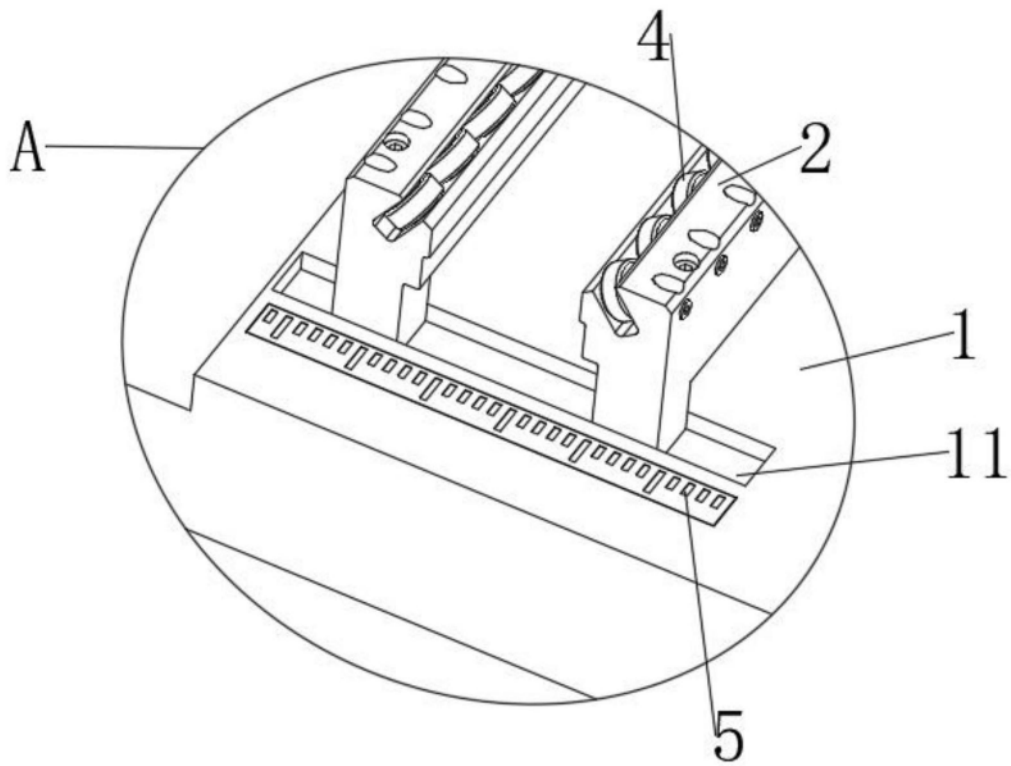


图5