



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218535606 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202223162983.8

(22) 申请日 2022.11.28

(73) 专利权人 伊莱斯(厦门)电气有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区火炬园火炬路56-58号火炬广场南楼420-22

(72) 发明人 齐可嘉 漆辉栋

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所

(普通合伙) 34152

专利代理师 金花子

(51) Int. Cl.

B29C 53/08 (2006.01)

B29C 53/80 (2006.01)

B29C 53/84 (2006.01)

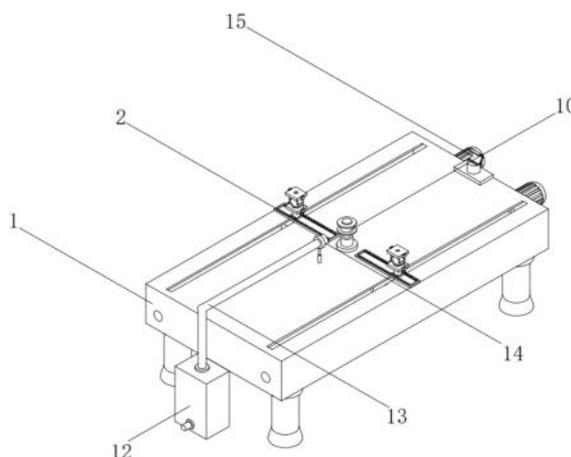
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料管的弯折装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料管生产加工技术领域，且公开了一种塑料管的弯折装置，所述工作台的顶部两侧中心位置均横向开设有滑槽，所述滑槽的顶端中心位置均横向安装有限位横板，所述限位横板的顶部中心位置均竖向开设有限位槽，所述限位槽的内部中心位置均横向安装有限位块，所述限位块的顶部均纵向安装有连接杆。该塑料管的弯折装置，通过工作台上的弯折轮与塑料管的弯折处相接触从而进行弯折加工后，冷风机产生冷气并沿着导风管到达出风喷头处对着塑料管的弯折处喷出，采用此种方式，在对塑料管进行弯折后，直接进行降温冷却，避免塑料管的弯折处因散热慢，导致塑料管复位，使得弯折角度不正确的现象发生。



1. 一种塑料管的弯折装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部两侧中心位置均横向开设有滑槽,所述滑槽的顶端中心位置均横向往安装有限位横板(2),所述限位横板(2)的顶部中心位置均竖向往安装有限位槽,所述限位槽的内部中心位置均横向往安装有限位块,所述限位块的顶部均纵向往安装有连接杆,所述连接杆的顶端中心位置均转动安装有第一安装板(3),所述第一安装板(3)的顶部均纵向往加设有下弧形夹块(4),所述下弧形夹块(4)的顶部均纵向往安装有上弧形夹块(5),所述上弧形夹块(5)的顶部均横向往安装有第二安装板(6),所述限位横板(2)的顶部两侧均均匀开设有限位卡孔(7),所述限位卡孔(7)的顶部中心位置均横向往安装有连接板(8),所述连接板(8)的顶部中心位置两侧均纵向往安装有限位卡杆(9),且连接板(8)内侧面均与限位块对应的顶部一侧相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料管的弯折装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部中心位置纵向往安装有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端活动加设有弯折轮(10),所述工作台(1)的一侧中心位置两侧均横向往安装有驱动电机(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料管的弯折装置,其特征在于:所述工作台(1)的另一侧下部纵向往有冷风机(12),所述冷风机(12)的顶部出风端相通连接有导风管(13),所述导风管(13)的出风端相通连接有出风喷头(14),且出风喷头(14)的底部纵向往加设有伸缩支撑杆。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料管的弯折装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部一侧中心位置均横向往安装有凸板,所述凸板的顶部纵向往安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部纵向往安装有U形加热板(15),且U形加热板(15)的供电端通过线路与外界的供电设备相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料管的弯折装置,其特征在于:所述工作台(1)的内腔中心位置两侧均横向往安装有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)一端均与对应的驱动电机(11)转子同轴连接,所述螺纹杆(16)的外表面中心位置均套设有滑动板,所述滑动板的外侧面中心位置均横向往安装有固定杆,所述固定杆的外端均安装有移动板(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料管的弯折装置,其特征在于:所述移动板(17)的顶部均一侧中心位置均纵向往安装有滑杆,且滑杆的顶端均通过滑槽向上延伸,并与对应的限位横板(2)相连接,所述移动板(17)的两侧中心位置均横向往安装有定位卡杆(18),且定位卡杆(18)的外端均贯穿工作台(1)的外壁,并往外延伸。

一种塑料管的弯折装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料管生产加工技术领域,具体为一种塑料管的弯折装置。

背景技术

[0002] 塑料管,又名塑料管道,塑料管道是指用塑料材质制成的管子的通称。塑料管道具有自重轻,卫生安全,水流阻力小,节省能源,节省金属,改善生活环境,使用寿命长,安全方便等特点,受到管道工程界的青睐。近10年,在我国宏观经济快速发展的拉动下,我国塑料管道在化工建材大发展的背景下经历着高速发展。2010年全国塑料管道产量超过800万吨,而塑料管在生产加工的过程中部分需要进行弯折处理。

[0003] 常见的塑料管的弯折装置,将塑料管放置于工作台上后,将塑料管的弯折部位对准工作台的中心位置处,并对塑料管的两端进行限位固定,装置上的加热结构启动,对塑料管的弯折处进行加热软化,再通过移动结构(如旋转结构或升降结构或平移结构等)带动塑料管的一端进行移动,塑料管的弯折处与装置上的弯折轮相碰触,从而进行弯折加工,此为传统的塑料管的弯折加工方式。部分设备通过两组固定结构(如弧形夹板等)对塑料管的两端进行固定的,但由于不同的塑料管的长度或者弯折位置不同,需要对两组固定结构进行间距调整,从而对不同的塑料管两端固定,但部分设备在工作台上开设滑槽,并将通过滑槽内部的滑块与连接杆和对应的固定结构之间进行连接,从而调整固定结构之间的间距,但该种方式在对塑料管进行弯折时,滑块容易在滑槽内部进行移动,从而对塑料管的其它部位进行弯折加工,导致塑料管发生加工错误的现象发生,为此提出一种塑料管的弯折装置。

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塑料管的弯折装置,以解决上述的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料管的弯折装置,包括工作台,所述工作台的顶部两侧中心位置均横向开设有滑槽,所述滑槽的顶端中心位置均横向安装有限位横板,所述限位横板的顶部中心位置均竖向开设有限位槽,所述限位槽的内部中心位置均横向安装有限位块,所述限位块的顶部均纵向安装有连接杆,所述连接杆的顶端中心位置均转动安装有第一安装板,所述第一安装板的顶部均纵向加设有下弧形夹块,所述下弧形夹块的顶部均纵向安装有上弧形夹块,所述上弧形夹块的顶部均横向安装有第二安装板,所述限位横板的顶部两侧均均匀开设有限位卡孔,所述限位卡孔的顶部中心位置均横向安装有连接板,所述连接板的顶部中心位置两侧均纵向安装有限位卡杆,且连接板内侧面均与限位块对应的顶部一侧相连接。

[0008] 优选的,所述工作台的顶部中心位置纵向安装有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端活动加设有弯折轮,所述工作台的一侧中心位置两侧均横向安装有驱动电机。

[0009] 优选的,所述工作台的另一侧下部纵向有冷风机,所述冷风机的顶部出风端相通连接有导风管,所述导风管的出风端相通连接有出风喷头,且出风喷头的底部纵向加设有伸缩支撑杆。

[0010] 优选的,所述工作台的顶部一侧中心位置均横向安装有凸板,所述凸板的顶部纵向安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部纵向安装有U形加热板,且U形加热板的供电端通过线路与外界的供电设备相连接层。

[0011] 优选的,所述工作台的内腔中心位置两侧均横向安装有螺纹杆,所述螺纹杆一端均与对应的驱动电机转子同轴连接,所述螺纹杆的外表面中心位置均套设有滑动板,所述滑动板的外侧面中心位置均横向安装有固定杆,所述固定杆的外端均安装有移动板。

[0012] 优选的,所述移动板的顶部均一侧中心位置均纵向安装有滑杆,且滑杆的顶端均通过滑槽向上延伸,并与对应的限位横板相连接,所述移动板的两侧中心位置均横向安装有定位卡杆,且定位卡杆的外端均贯穿工作台的外壁,并向外延伸。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塑料管的弯折装置,具备以下

[0015] 有益效果:

[0016] 1、该塑料管的弯折装置,通过限位横板顶部的限位块在限位槽内进行移动时,带动顶部对应的上弧形夹块与下弧形夹块进行移动,在调整好两组上弧形夹块与下弧形夹块的间距后,将限位块连接的连接板上的限位卡杆插入限位卡孔的内部,在进行弯折时,连接杆顶部转动安装的第一安装板及夹持结构均随着塑料管的连接处进行转动,采用此种方式,一方面,调整夹持结构之间的间距后进行固定,避免塑料管进行弯折时,夹持结构发生移动,另一方面,夹持结构均随着塑料管的连接处进行转动,避免塑料管在弯折时,两端发生角度变换时,仍然起到一定的固定效果;

[0017] 2、该塑料管的弯折装置,加设于工作台上的弯折轮与塑料管的弯折处相接触从而进行弯折加工后,冷风机产生冷气并沿着导风管到达出风喷头处对着塑料管的弯折处喷出,采用此种方式,在对塑料管进行弯折后,直接进行降温冷却,避免塑料管的弯折处因散热慢,导致塑料管复位,使得弯折角度不正确的现象发生。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型工作台剖视内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型限位横板侧视结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、限位横板;3、第一安装板;4、下弧形夹块;5、上弧形夹块;6、第二安装板;7、限位卡孔;8、连接板;9、限位卡杆;10、弯折轮;11、驱动电机;12、冷风机;13、导风管;14、出风喷头;15、U形加热板;16、螺纹杆;17、移动板;18、定位卡杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供一种技术方案,一种塑料管的弯折装置,包括工作台1、限位横板2、第一安装板3、下弧形夹块4、上弧形夹块5、第二安装板6、限位卡孔7、连接板8、限位卡杆9、弯折轮10、驱动电机11、冷风机12、导风管13、出风喷头14、U形加热板15、螺纹杆16、移动板17和定位卡杆18,请参阅图1,工作台1的顶部两侧中心位置均横向开设有滑槽,滑槽的顶端中心位置均横向安装有限位横板2,请参阅图3,限位横板2的顶部中心位置均竖向开设有限位槽,限位槽的内部中心位置均横向安装有限位块,限位块的顶部均纵向安装有连接杆,连接杆的顶端中心位置均转动安装有第一安装板3,第一安装板3的顶部均纵向加设有下弧形夹块4,下弧形夹块4的顶部均纵向安装有上弧形夹块5,可对塑料管进行固定,上弧形夹块5的顶部均横向安装有第二安装板6,固定结构随着限位块的在限位横板2上进行移动,限位横板2的顶部两侧均均匀开设有限位卡孔7,限位卡孔7的顶部中心位置均横向安装有连接板8,连接板8的顶部中心位置两侧均纵向安装有限位卡杆9,且连接板8内侧面均与限位块对应的顶部一侧相连接,对限位块进行固定,防止出现滑动。

[0024] 请参阅图1,工作台1的顶部中心位置纵向安装有伸缩杆,伸缩杆的顶端活动加设有弯折轮10,工作台1的一侧中心位置两侧均横向安装有驱动电机11,弯折轮10可对塑料管进行弯折加工。

[0025] 工作台1的另一侧下部纵向有冷风机12,冷风机12的顶部出风端相通连接有导风管13,导风管13的出风端相通连接有出风喷头14,且出风喷头14的底部纵向加设有伸缩支撑杆,对弯折轮10的塑料管弯折处进行冷却降温。

[0026] 工作台1的顶部一侧中心位置均横向安装有凸板,凸板的顶部纵向安装有支撑杆,支撑杆的顶部纵向安装有U形加热板15,且U形加热板15的供电端通过线路与外界的供电设备相连接,U形加热板15到店升温后,可对塑料管的弯折处进行加热。

[0027] 请参阅图2,工作台1的内腔中心位置两侧均横向安装有螺纹杆16,螺纹杆16一端均与对应的驱动电机11转子同轴连接,螺纹杆16的外表面中心位置均套设有滑动板,滑动板的外侧面中心位置均横向安装有固定杆,固定杆的外端均安装有移动板17,驱动电机11带动螺纹杆16转动,从而使得滑动板带动固定杆与移动板17进行移动。

[0028] 移动板17的顶部均一侧中心位置均纵向安装有滑杆,且滑杆的顶端均通过滑槽向上延伸,并与对应的限位横板2相连接,移动板17的两侧中心位置均横向安装有定位卡杆18,且定位卡杆18的外端均贯穿工作台1的外壁,并向外延伸,通过定位卡杆18避免滑动板在螺纹杆16上旋转,同时防止移动板17进行移动时发生偏移。

[0029] 本装置的工作原理:限位横板2顶部的限位块在限位槽内进行移动时,带动顶部对应的上弧形夹块5与下弧形夹块4进行移动,在调整好两组上弧形夹块5与下弧形夹块4的间距后,将限位块连接的连接板8上的限位卡杆9插入限位卡孔的内部,上弧形夹块5与下弧形夹块4对塑料管进行固定后,驱动电机11带动螺纹杆16正转,塑料管的弯折处进入U形加热板15的内部进行加热,在进行弯折时,驱动电机11带动螺纹杆16反转,塑料管的弯折处与弯折轮10的外表面对应位置相贴合,连接杆顶部转动安装的第一安装板3及夹持结构均随着塑料管的连接处进行转动,弯折加工后,冷风机12产生冷气并沿着导风管13到达出风喷头14处对着塑料管的弯折处喷出。

[0030] 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。

[0031] 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。

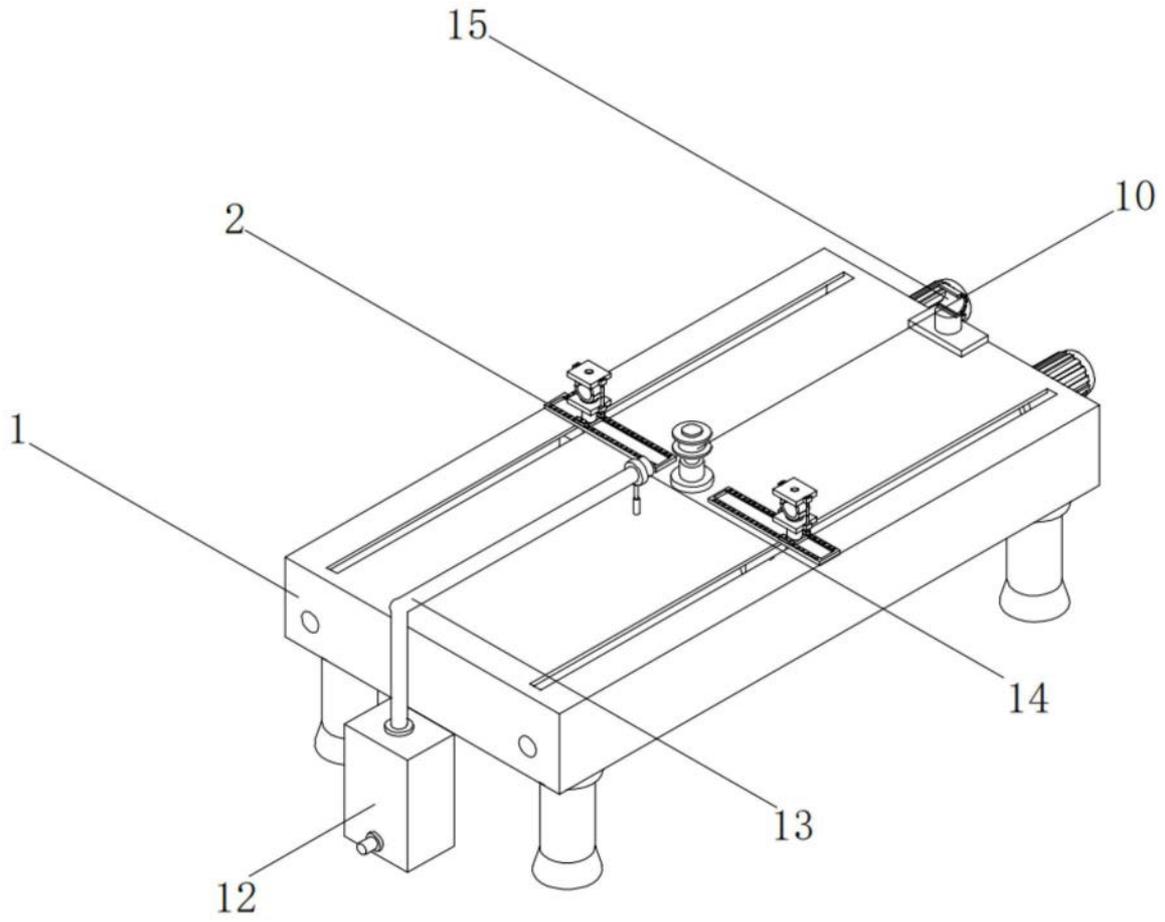


图1

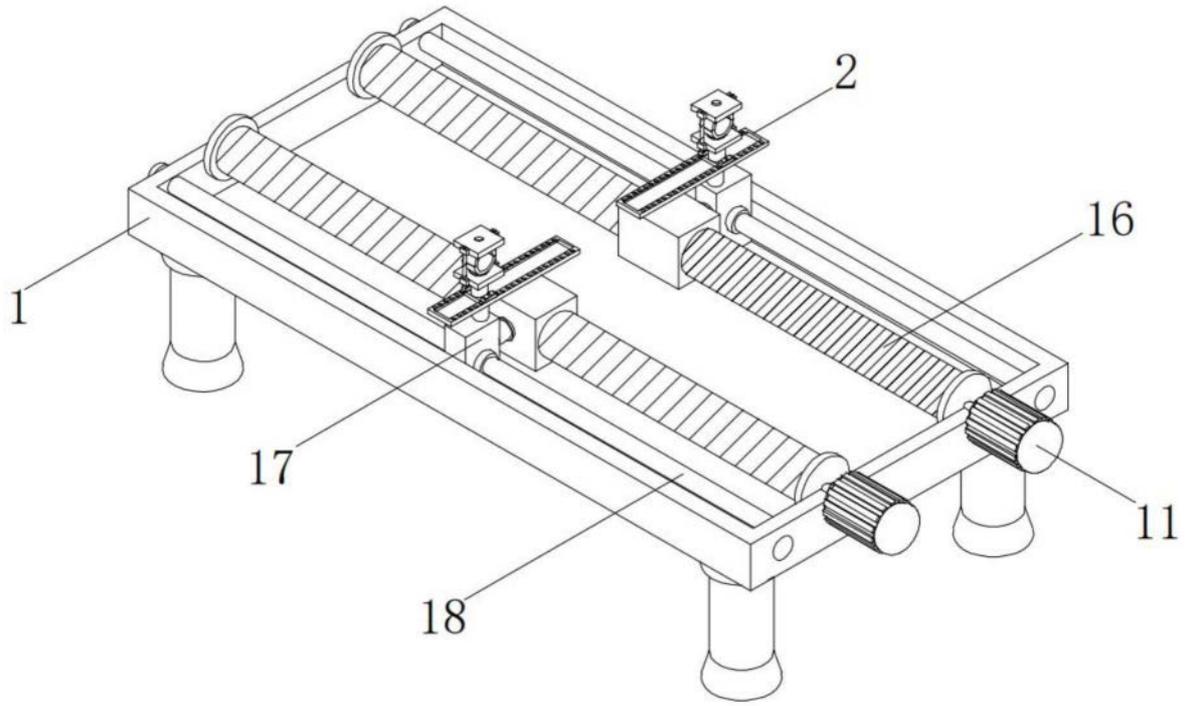


图2

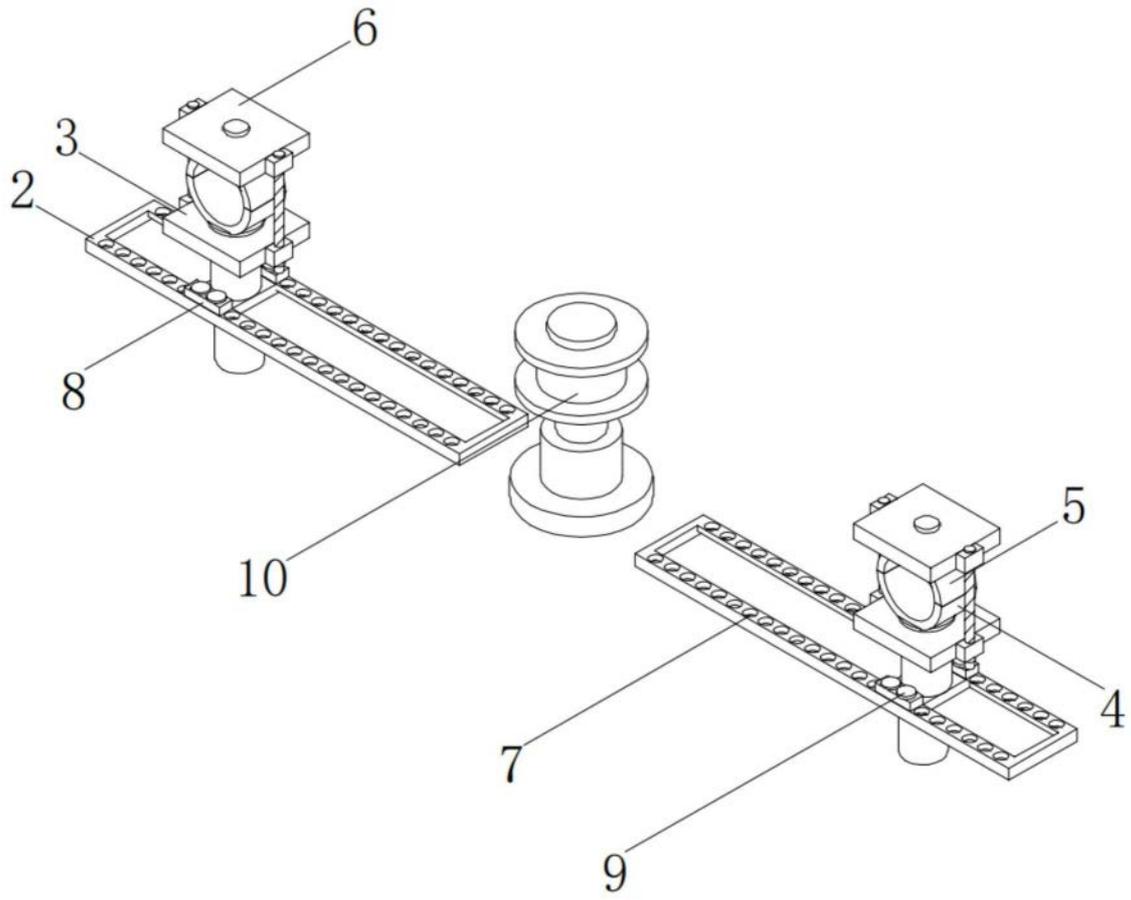


图3