



(21) 申请号 202421055556.6

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 嘉兴市三贤电子科技有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市经济开发  
区新群路1918号内2号楼三楼

(72) 发明人 朴贤德 朴贤柱

(74) 专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所

(普通合伙) 33467

专利代理师 赵文静

(51) Int.Cl.

D05B 55/04 (2006.01)

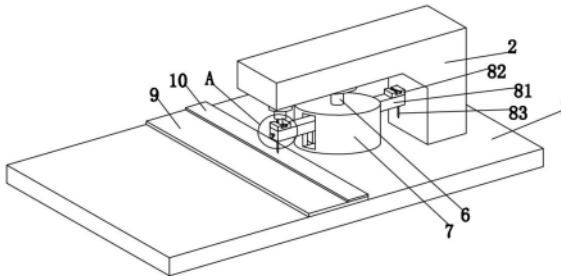
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种PE泡棉胶带自动缝纫设备

(57) 摘要

本实用新型属于缝纫设备领域,尤其是一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,针对现有的PE泡棉胶带自动缝纫设备缝纫针在缝纫机配件中是最容易损坏的,随着长久的使用,缝纫针容易出现断裂的情况,从而需要工作人员进行更换,在更换的时候就需要停机,在大规模的缝制作业中,大大降低了工作效率,现提出如下方案,其包括工作台、更换机构以及电动缝纫机本体。本实用新型通过各个部件的配合无需停机即可实现对所述缝纫针进行自动更换的效果,而且更换时不耽误缝纫作业的正常进行,大大提高了工作效率,同时缝纫针拆装方便,进一步提高了工作效率。



1. 一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,其特征在于,包括工作台(1)、更换机构以及电动缝纫机本体(2);

所述电动缝纫机本体(2)设置在所述工作台(1)上,所述电动缝纫机本体(2)上设有驱动轴(3),所述驱动轴(3)的一端固定安装有连接杆(4),所述工作台(1)上设有面料(9),所述面料(9)上设有PE泡棉胶带(10),所述PE泡棉胶带(10)与所述驱动轴(3)相对应,所述工作台(1)上设有更换机构,所述更换机构与所述连接杆(4)相连接;

所述更换机构包括电动机(5)、固定杆一(6)、圆板(7)以及固定组件(8),所述电动机(5)与所述电动缝纫机本体(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,其特征在于,所述电动机(5)的输出端固定连接固定杆一(6),所述固定杆一(6)上固定套设有圆板(7),所述固定组件(8)与所述圆板(7)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,其特征在于,所述固定组件(8)包括移动板(81)、连接块(82)、缝纫针(83)、螺纹杆(84)、滑块(85)、强磁铁一(86)以及强磁铁二(87),所述圆板(7)上开设有滑动槽一,所述移动板(81)在所述滑动槽一内滑动,所述移动板(81)的顶部固定连接连接块(82),所述连接块(82)与所述连接杆(4)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,其特征在于,所述移动板(81)的底部开设有插槽,所述插槽内插接有缝纫针(83),所述移动板(81)的一端螺纹连接有螺纹杆(84),所述螺纹杆(84)的一端与所述缝纫针(83)插接。

5. 根据权利要求4所述的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,其特征在于,所述移动板(81)的顶部开设有凹槽一,所述凹槽一内固定安装有强磁铁一(86),所述强磁铁一(86)上吸附连接有强磁铁二(87),所述强磁铁二(87)与所述圆板(7)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,其特征在于,所述移动板(81)上固定连接有两个滑块(85),两个所述滑块(85)均与圆板(7)滑动连接。

7. 根据权利要求3所述的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,其特征在于,所述连接块(82)上开设有T型槽(11),所述连接杆(4)在所述T型槽(11)内滑动。

8. 根据权利要求6所述的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,其特征在于,所述圆板(7)上开设有多个滑动槽二(12),两个所述滑块(85)分别在相对应的所述滑动槽二(12)内滑动。

## 一种PE泡棉胶带自动缝纫设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及缝纫设备技术领域,尤其涉及一种PE泡棉胶带自动缝纫设备。

### 背景技术

[0002] 缝纫机能够代替人力快速的将线或细绳穿插在PE泡棉胶带与待缝纫的材料中,一般情况下缝纫机用于织物布料的缝边、缝合或是绣花等;

[0003] 现有技术中,不便于调节电动缝纫机的水平使用角度进和高度,难以满足缝纫机头平行或垂直与操作台加工使用所需,从而影响缝纫加工操作的效率针对上述问题申请号为:202321251305.0公开了一种工业自动化缝纫设备,其包括电动缝纫机本体、操作台和底座,操作台上侧中部开设有限位槽,电动缝纫机本体下端通过下支座旋转卡设在限位槽内,操作台两侧设有上支架,底座两上侧设有下支架,且上支架和下支架之间通过导向杆和螺杆滑动设置;

[0004] 然而通读上述专利文献发现以下问题:缝纫针在缝纫机配件中是最容易损坏的,随着长久的使用,缝纫针容易出现断裂的情况,从而需要工作人员进行更换,在更换的时候就需要停机,在大规模的缝制作业中,大大降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,包括工作台、更换机构以及电动缝纫机本体;

[0008] 所述电动缝纫机本体设置在所述工作台上,所述电动缝纫机本体上设有驱动轴,所述驱动轴的一端固定安装有连接杆,所述工作台上设有面料,所述面料上设有PE泡棉胶带,所述PE泡棉胶带与所述驱动轴相对应,所述工作台上设有更换机构,所述更换机构与所述连接杆相连接;

[0009] 所述更换机构包括电动机、固定杆一、圆板以及固定组件,所述电动机与所述电动缝纫机本体固定连接,通过所述电动缝纫机本体、驱动轴、连接杆以及更换机构的配合设计,无需停机即可实现对所述缝纫针进行自动更换的效果,而且更换时不耽误缝纫作业的正常进行,大大提高了工作效率,同时缝纫针拆装方便,进一步提高了工作效率,实用性更高。

[0010] 具体的,所述电动机的输出端固定连接有固定杆一,所述固定杆一上固定套设有圆板,所述固定组件与所述圆板相连接,方便对所述固定组件进行自动切换。

[0011] 具体的,所述固定组件包括移动板、连接块、缝纫针、螺纹杆、滑块、强磁铁一以及强磁铁二,所述圆板上开设有滑动槽一,所述移动板在所述滑动槽一内滑动,所述移动板的顶部固定连接有连接块,所述连接块与所述连接杆相连接,方便所述驱动轴通过所述连接杆和连接块带动所述移动板上下移动。

[0012] 具体的,所述移动板的底部开设有插槽,所述插槽内插接有缝纫针,所述移动板的一端螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆与所述缝纫针插接,方便对所述缝纫针进行固定。

[0013] 具体的,所述移动板的顶部开设有凹槽一,所述凹槽一内固定安装有强磁铁一,所述强磁铁一上吸附连接有强磁铁二,所述强磁铁二与所述圆板固定连接,方便对所述移动板进行限位固定,进而方便所述连接块与所述连接杆相连接。

[0014] 具体的,所述移动板上固定连接有两个滑块,两个所述滑块均与圆板滑动连接,提升稳定性。

[0015] 具体的,所述连接块上开设有T型槽,所述连接杆在所述T型槽内滑动,方便所述连接块与所述连接杆相连接,以及所述驱动轴带动所述连接块移动。

[0016] 具体的,所述圆板上开设有多个滑动槽二,两个所述滑块分别在相对应的所述滑动槽二内滑动,为可拆卸连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0018] (1)本实用新型的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,通过所述电动缝纫机本体、驱动轴、连接杆以及更换机构的配合设计,无需停机即可实现对所述缝纫针进行自动更换的效果,而且更换时不耽误缝纫作业的正常进行,大大提高了工作效率,同时缝纫针拆装方便,进一步提高了工作效率,实用性更高。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述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示例性的,本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整。

[0020] 图1为本实用新型提出的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备的主视结构解剖示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种PE泡棉胶带自动缝纫设备的固定组件结构示意图;

[0023] 图4为图1中A处的放大结构示意图。

[0024] 图中:1、工作台;2、电动缝纫机本体;3、驱动轴;4、连接杆;5、电动机;6、固定杆一;7、圆板;8、固定组件;81、移动板;82、连接块;83、缝纫针;84、螺纹杆;85、滑块;86、强磁铁一;87、强磁铁二;9、面料;10、PE泡棉胶带;11、T型槽;12、滑动槽二;13、夹板。

## 具体实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0026] 参照图1-4,一种PE泡棉胶带自动缝纫设备,包括工作台1、更换机构以及电动缝纫机本体2;

[0027] 所述电动缝纫机本体2设置在所述工作台1上,所述电动缝纫机本体2上设有驱动轴3,所述驱动轴3的一端固定安装有连接杆4,所述工作台1上设有面料9,所述面料9上设有PE泡棉胶带10,所述PE泡棉胶带10与所述驱动轴3相对应,所述工作台1上设有更换机构,所述更换机构与所述连接杆4相连接;

[0028] 所述更换机构包括电动机5、固定杆一6、圆板7以及固定组件8,所述电动机5与所述电动缝纫机本体2固定连接,通过所述电动缝纫机本体2、驱动轴3、连接杆4以及更换机构的配合设计,无需停机即可实现对所述缝纫针进行自动更换的效果,而且更换时不耽误缝纫作业的正常进行,大大提高了工作效率,同时缝纫针拆装方便,进一步提高了工作效率,实用性更高。

[0029] 参照附图1-3本实施例中,所述电动机5的输出端固定连接有固定杆一6,所述固定杆一6上固定套设有圆板7,所述固定组件8与所述圆板7相连接,方便对所述固定组件8进行自动切换;所述固定组件8包括移动板81、连接块82、缝纫针83、螺纹杆84、滑块85、强磁铁一86以及强磁铁二87,所述圆板7上开设有滑动槽一,所述移动板81在所述滑动槽一内滑动,所述移动板81的顶部固定连接有连接块82,所述连接块82与所述连接杆4相连接,方便所述驱动轴3通过所述连接杆4和连接块82带动所述移动板81上下移动;所述移动板81的底部开设有插槽,所述插槽内插接有缝纫针83,所述移动板81的一端螺纹连接有螺纹杆84,所述螺纹杆84与所述缝纫针83插接,方便对所述缝纫针83进行固定;通过所述电动机5的驱动使得,所述电动机5的输出端带动所述固定杆一6在工作台1上转动,同时,所述固定杆一6通过所述圆板7带动所述固定组件8旋转,在此过程中,所述圆板7通过所述移动板81带动所述连接块82旋转,且使得所述连接杆4从所述连接块82上的T型槽11内脱离,并使得另一个所述移动板81上的所述连接块82与所述连接杆4相连接,同时并停止所述电动机5的驱动,从而无需停机即可达到对所述缝纫针83进行自动更换的效果。

[0030] 参照附图3本实施例中,所述移动板81的顶部开设有凹槽一,所述凹槽一内固定安装有强磁铁一86,所述强磁铁一86上吸附连接有强磁铁二87,所述强磁铁二87与所述圆板7固定连接,方便对所述移动板81进行限位固定,进而方便所述连接块82与所述连接杆4相连接;所述移动板81上固定连接有两个滑块85,两个所述滑块85均与圆板7滑动连接,所述圆板7上开设有多个滑动槽二12,两个所述滑块85分别在相对应的所述滑动槽二12内滑动,达到所述移动板81平稳滑动的效果;所述连接块82上开设有T型槽11,所述连接杆4在所述T型槽11内滑动,方便所述连接块82与所述连接杆4相连接,以及所述驱动轴3带动所述连接块82移动;所述缝纫针83上开设有插槽,所述插槽与所述螺纹杆84相对应,方便对所述缝纫针83进行夹持固定连接。

[0031] 工作原理:使用时,首先将所述面料9与所述PE泡棉胶带10与所述缝纫针83相对应,之后,通过所述电动缝纫机本体2上的所述驱动轴3的驱动,使得所述连接杆4上下移动,同时所述连接杆4通过所述连接块82的带动所述移动板81在所述圆板7上的所述滑动槽一内同步滑动,同时,所述移动板81通过所述螺纹杆84的传动,带动所述缝纫针83同步移动,从而达到对所述面料9与所述PE泡棉胶带10进行自动缝纫的效果;

[0032] 当需要更换所述缝纫针83时,首先通过所述驱动轴3的驱动使得所述移动板81上的强磁铁一86与所述强磁铁二87相连接,之后,通过所述电动机5的驱动使得,所述电动机5的输出端带动所述固定杆一6在工作台1上转动,同时,所述固定杆一6通过所述圆板7带动

所述固定组件8旋转,在此过程中,所述圆板7通过所述移动板81带动所述连接块82旋转,且使得所述连接杆4从所述连接块82上的T型槽11内脱离,并使得另一个所述移动板81上的所述连接块82与所述连接杆4相连接,同时并停止所述电动机5的驱动,从而无需停机即可达到对所述缝纫针83进行自动更换的效果;

[0033] 之后,工作人员通过转动所述螺纹杆84并使得所述夹板13解除对所述损坏的所述缝纫针83的固定,然后将其所述缝纫针83从而相对应的所述移动板81上的所述插槽内拔出,从而达到对所述缝纫针83的拆卸,反之则可实现对所述缝纫针83的安装。

[0034] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:通过各个部件的配合无需停机即可实现对所述缝纫针进行自动更换的效果,而且更换时不耽误缝纫作业的正常进行,大大提高了工作效率,同时缝纫针拆装方便,进一步提高了工作效率,实用性更高。

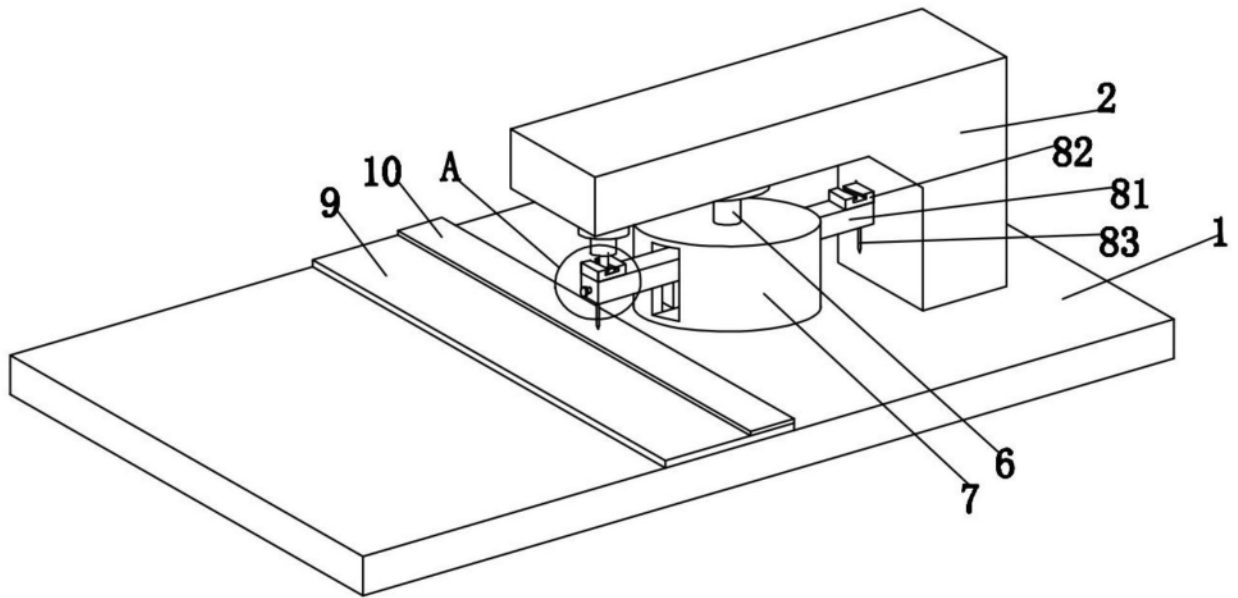


图1

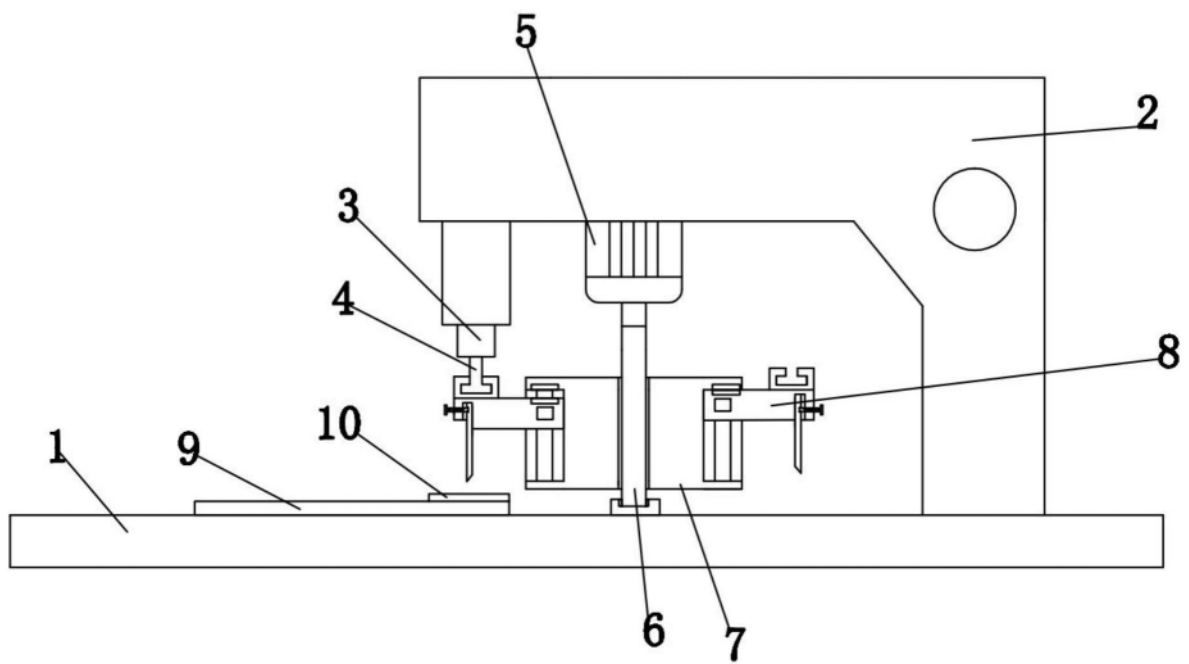


图2

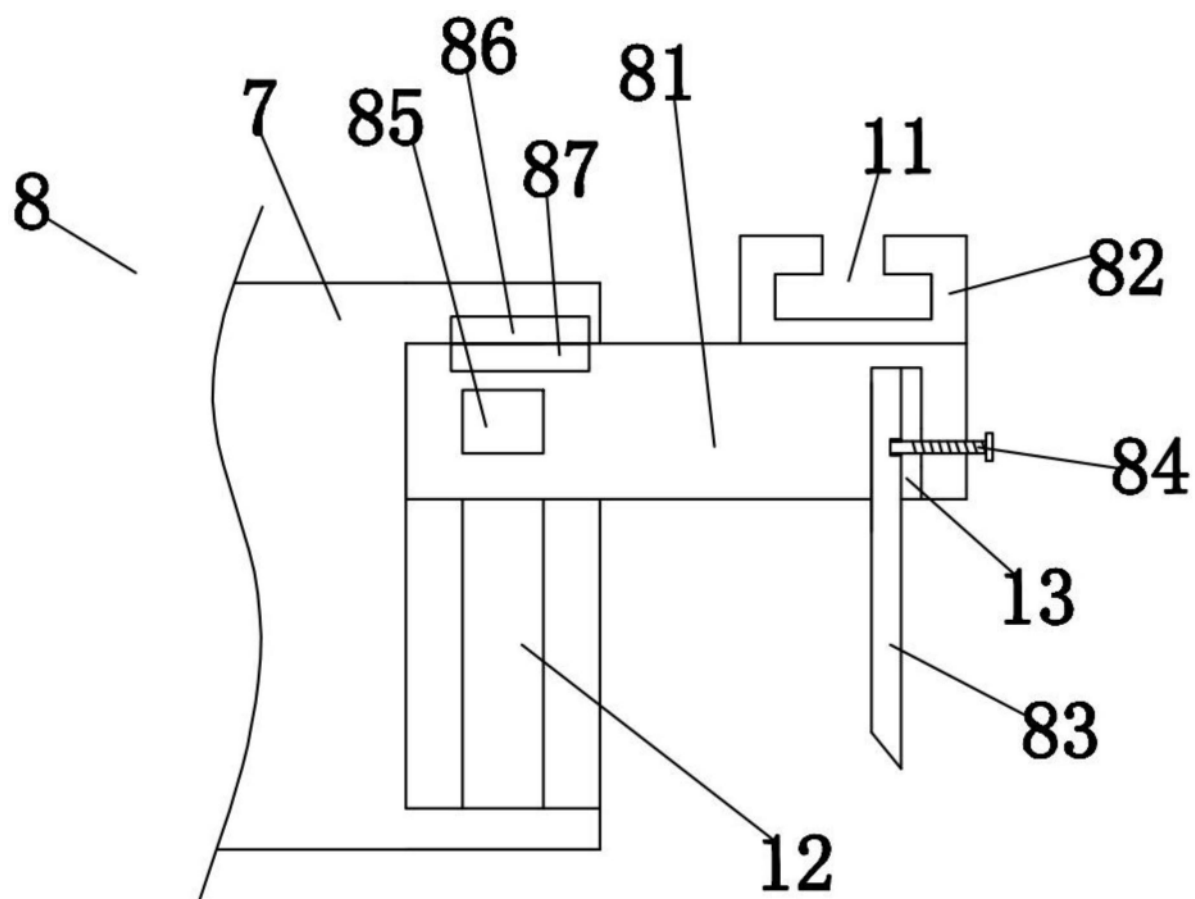


图3

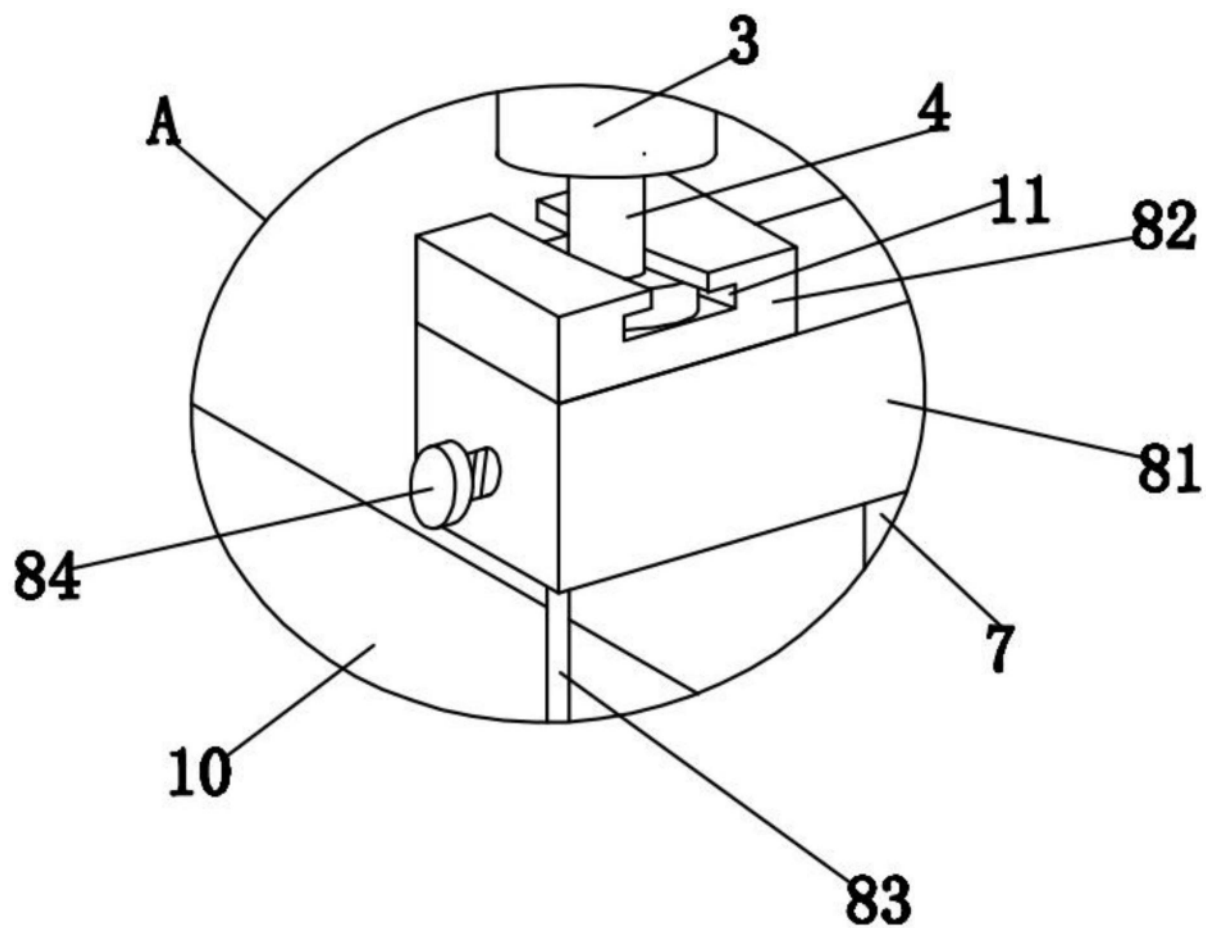


图4