



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203491080 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201320609955. 8

(22) 申请日 2013. 09. 30

(73) 专利权人 中江县凯讯电子有限公司

地址 618100 四川省德阳市中江县凯江镇东
河路下段 45 号

(72) 发明人 黄建国 黄建云 黄旭

(51) Int. Cl.

H01F 41/00 (2006. 01)

H01F 41/10 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

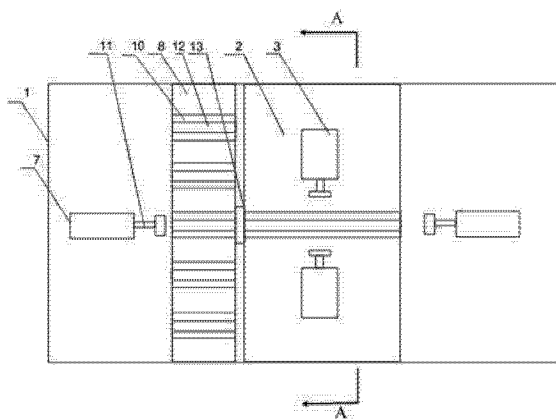
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

网络变压器引针抽拔器

(57) 摘要

本实用新型公布了网络变压器引针抽拔器，包括工作架，所述工作架上设置有夹持机构和两个驱动机构，夹持机构设置在两个驱动机构之间，还包括传送机构，所述传送机构安装在驱动机构与夹持机构之间，还包括设置在传送机构与夹持机构之间的翻转机构。靠近传送机构一端的驱动机构、翻转机构与传送机构所在的平面和夹持机构以及靠近夹持机构的驱动机构所在的平面有一定高度差，可使箱体摆正后落入夹持机构中，当箱体上的引针置于夹持机构中时，夹持机构可实现网络变压器引针的快速抽拔，提高了工作效率。



1. 网络变压器引针抽拔器,包括工作架(1),其特征在于:所述工作架(1)上设置有夹持机构(2)和两个驱动机构,夹持机构(2)设置在两个驱动机构之间,还包括传送机构,所述传送机构安装在驱动机构与夹持机构(2)之间,还包括设置在传送机构与夹持机构(2)之间的翻转机构(13)。

2. 根据权利要求1所述的网络变压器引针抽拔器,其特征在于:所述夹持机构(2)包括顶柱(6)、挡板(4)和两个夹持气缸(3),顶柱(6)为倒置的U形,挡板(4)与夹持气缸(3)均固定在工作架(1)上,挡板(4)设置在两个夹持气缸(3)的中间,挡板(4)设置在顶柱(6)内,所述夹持气缸(3)的伸缩端还连接有夹板(9),还包括设置在工作架(1)内部的两个上顶气缸(5),顶柱(6)的两端分别与上顶气缸(5)的伸缩端连接。

3. 根据权利要求1所述的网络变压器引针抽拔器,其特征在于:所述驱动机构包括气缸(7),气缸(7)的伸缩端还连接有推杆(11)。

4. 根据权利要求1所述的网络变压器引针抽拔器,其特征在于:所述翻转机构(13)包括液压缸(14)和翻转U形槽(15),翻转U形槽(15)转动设置在液压缸(14)的伸缩端上。

5. 根据权利要求2所述的网络变压器引针抽拔器,其特征在于:所述挡板(4)两端的端面上还设有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的网络变压器引针抽拔器,其特征在于:所述传送机构包括传动带(8),传动带(8)上等距间隔安装有多个推行架(10),推行架(10)上设置有导轨(12)。

网络变压器引针抽拔器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网络变压器,具体是指网络变压器引针抽拔器。

背景技术

[0002] 网络变压器一般都安装在网卡的输入端附近,工作时,由收发器送出的上行数据信号从络变压器的 Pin16-Pin15 进入,由 Pin10-Pin11 输出,经 RJ45 型转接头,再通过非屏蔽双绞线送往服务器,服务器送来的下行数据信号经另一对非屏蔽双绞线和 RJ45 型转接头,由 Pin7-Pin6 进入,由 Pin1-Pin2 输出,然后送到网卡的收发器上。

[0003] 在网络变压器的制作工艺中,最后一步封装工序前还需进行烫锡和引针拨正,由于引针的外形较小,在拨正时由于操作精度的问题,引针时常发生折断或是形变的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供网络变压器引针抽拔器,解决拨正时引针易折断的问题,来达到提高引针拨正效率的目的。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来达到:

[0006] 本实用新型包括工作架,所述工作架上设置有夹持机构和两个驱动机构,夹持机构设置在两个驱动机构之间,还包括传送机构,所述传送机构安装在驱动机构与夹持机构之间,还包括设置在传送机构与夹持机构之间的翻转机构。本实用新型在使用时,只需人工将箱体放置在传送机构上,左端的驱动机构将放置在传送机构上的箱体推送至夹持装置上,然后进行抽拔工序,使得箱体上的两排引针保持同一性;当抽拔工序完成后,右端的驱动机构再将箱体推送回传送机构上,有传送机构将完成抽拔工序的箱体传送至箱体收集处,由人工进行集中收集处理;抽拔时,网络变压器箱体倒放至传送机构上,在驱动机构的推动下将箱体送至翻转机构,翻转机构将箱体翻转,可使箱体摆正后落入夹持机构中,当箱体上的引针置于夹持机构中时,夹持机构可实现网络变压器引针的快速抽拔,提高了工作效率。

[0007] 进一步地,所述夹持机构包括顶柱、挡板和两个夹持气缸,顶柱为倒置的 U 形,挡板与夹持气缸均固定在工作架上,挡板设置在两个夹持气缸的中间,挡板设置在顶柱内,所述夹持气缸的伸缩端还连接有夹板,还包括设置在工作架内部的两个上顶气缸,顶柱的两端分别与上顶气缸的伸缩端连接。顶柱在气动装置的驱动下可实现升降,挡板与夹紧装置配合对引针进行夹持固定,保证了抽拔时工作的稳定性;固定在工作架上的挡板放置在倒置的 U 形顶柱中的空隙内,即可实现夹紧装置与挡板配合使引针被夹持固定,也可实现顶柱在气动装置的驱动下将网络变压器箱体上顶,有助于快速对网络变压器的引针进行抽拔。

[0008] 进一步地,所述驱动机构包括气缸和推杆,推杆与气缸的伸缩端连接,气缸与所述工作架连接。当传送机构在位移控制器的控制下,在靠近传送机构一端的气缸与顶柱对齐,在气缸伸缩端处的推杆将传送机构上放置的网络变压器箱体推到顶柱上,以便于箱体上引

针的夹持；当引针抽拔工序完后，靠近拔针装置一端的气缸伸缩端处的推杆将完成加工的箱体推至传送机构，再通过位移控制器控制传送机构继续移动，将完成抽拔工序的箱体传输至产品收集处，实现自动化生产，提高了生产效率。

[0009] 进一步地，翻转机构包括液压缸和翻转U形槽，翻转U形槽转动设置在液压缸的伸缩端上。将箱体倒放在传送机构上，可避免箱体上的两排引针与传送机构相互摩擦，致使引针受损，当箱体送至翻转机构上后，液压缸与翻转U形槽配合，将箱体翻转至夹持机构中。

[0010] 进一步地，所述挡板两端的端面上还设有橡胶垫。左右两端的夹板在动力设备的驱动下快速向挡板移动，引针置于挡板与夹板之间，快速移动的夹板直接与引针、挡板接触，容易对引针造成一定的冲击，导致引针发生形变，影响其性能；在挡板两端设置的橡胶垫可对快速移动的夹板进行一定的缓冲，减小夹板对引针的冲击，保证对引针夹持固定的同时，避免引针受损或是发生形变。

[0011] 进一步地，所述传送机构包括传动带，传动带上等距间隔安装有多个推行架，推行架上设置有导轨。传送带上设置的推行架作为网络变压器箱体运输的载体，箱体滑动放置在导轨上，导轨呈U形槽，在推杆的推动下箱体可在推行架上自由移动，减少了人工不间断重复移动箱体，降低工人的工作强度。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，所具有以下的优点和有益效果：

[0013] 1、本实用新型包括工作架，所述工作架上设置有夹持机构和两个驱动机构，夹持机构设置在两个驱动机构之间，还包括传送机构，所述传送机构安装在驱动机构与夹持机构之间，还包括设置在传送机构与夹持机构之间的翻转机构。靠近传送机构一端的驱动机构、翻转机构与传送机构所在的平面和夹持机构以及靠近夹持机构的驱动机构所在的平面有一定高度差，可使箱体摆正后落入夹持机构中，当箱体上的引针置于夹持机构中时，夹持机构可实现网络变压器引针的快速抽拔，提高了工作效率。

[0014] 2、本实用新型的挡板两端的端面上还设有橡胶垫，左右两端的夹板在动力设备的驱动下快速向挡板移动，引针置于挡板与夹板之间，快速移动的夹板直接与引针、挡板接触，容易对引针造成一定的冲击，导致引针发生形变，影响其性能；在挡板两端设置的橡胶垫可对快速移动的夹板进行一定的缓冲，减小夹板对引针的冲击，保证对引针夹持固定的同时，避免引针受损或是发生形变。

[0015] 3、本实用新型的传送带上设置的推行架作为网络变压器箱体运输的载体，箱体滑动放置在导轨上，在推杆的推动下箱体可在推行架上自由移动，减少了人工不间断重复移动箱体，降低工人的工作强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为抽拔机构的剖面图；

[0018] 图3为顶柱的结构示意图；

[0019] 图4为翻转机构的示意图；

[0020] 其中，附图标记对应的零部件名称如下：

[0021] 1-工作架、2-夹持机构、3-夹持气缸、4-挡板、5-上顶气缸、6-顶柱、7-气缸、8-传

动带、9- 夹板、10- 推行架、11- 推杆、12 导轨、13- 翻转机构、14- 液压缸、15- 翻转 U 形槽。

具体实施方式

[0022] 实施例 1

[0023] 如图 1 所示,本实施例包括工作架 1,工作架 1 上设置有夹持机构 2 和两个驱动机构,夹持机构 2 设置在两个驱动机构之间,还包括传送机构,传送机构安装在驱动机构与夹持机构 2 之间,还包括设置在传送机构与夹持机构 2 之间的翻转机构 13 ;其中夹持机构 2 包括顶柱 6、挡板 4 和两个夹持气缸 3,顶柱 6 为倒置的 U 形,挡板 4 设置在顶柱 6 内,还包括设置在工作架 1 内部的两个上顶气缸 5,顶柱 6 的两端分别与上顶气缸 5 的伸缩端连接,上顶气缸 5 垂直设置,上顶气缸 5 的伸缩端贯穿挡板 4 与顶柱 6 的底面相连,还包括两个设置于工作架 1 上的夹持气缸 3,挡板 4 设置在两个夹持气缸 3 之间,夹持气缸 3 的伸缩端还连接有夹板 9 ;驱动机构包括气缸 7,气缸 7 的伸缩端还连接有推杆 11 ;传送机构包括传动带 8,传动带 8 上等距间隔安装有多个推行架 10,推行架 10 上设置有导轨 12,导轨 12 为 U 形槽,翻转机构 13 包括液压缸 14 和翻转 U 形槽 15,翻转 U 形槽 15 转动设置在液压缸 14 的伸缩端上。

[0024] 工作时,人工将箱体倒放至 U 形的导轨 12 上,左端的驱动机构将箱体推送至翻转 U 形槽 15 上,在液压缸 14 的驱动下箱体被翻转后落入到夹持机构 2 上,顶柱 6 在上顶气缸 5 的驱动下可实现升降,挡板 4 与两个夹持气缸 3 配合对引针进行夹持固定,保证了引针抽拔时工作的稳定性 ;在靠近传送机构一端的气缸 7 与顶柱 6 对齐,在气缸 7 伸缩端处的推杆 11 将导轨上放置的网络变压器箱体推到顶柱 6 上,两个夹持气缸 3 的夹板 9 向挡板 4 靠近时,引针被夹持,在上顶气缸 5 的驱动下,顶柱 6 将盒体的顶部往上顶,将引针的位置抽拔到合适的位置,使得箱体上的两排引针保持同一性 ;传送带 8 上设置的推行架 10 作为网络变压器箱体运输的载体,箱体滑动放置在导轨 12 上,在推杆 11 的推动下箱体可在推行架 10 上自由移动,减少了人工不间断重复移动箱体,降低工人的工作强度 ;当引针抽拔工序完后,靠近夹持机构 2 一端的气缸 7 伸缩端处的推杆 11 将完成加工的箱体推送回推行架 10 上,传送带 8 继续移动,将完成抽拔工序的箱体传输至产品收集处,实现网络变压器引针拨正的自动化,提高了拨正的效率。

[0025] 实施例 2

[0026] 如图 1 和图 2 所示,本实施例的挡板 4 两端的端面上还设有橡胶垫。左右两端的夹板 9 在动力设备的驱动下快速向挡板 4 移动,引针置于挡板 4 与夹板 9 之间,快速移动的夹板 9 直接与引针、挡板 4 接触,容易对引针造成一定的冲击,导致引针发生形变,影响其性能 ;在挡板 4 两端设置的橡胶垫可对快速移动的夹板 9 进行一定的缓冲,减小夹板 9 对引针的冲击,保证对引针夹持固定的同时,避免引针受损或是发生形变。

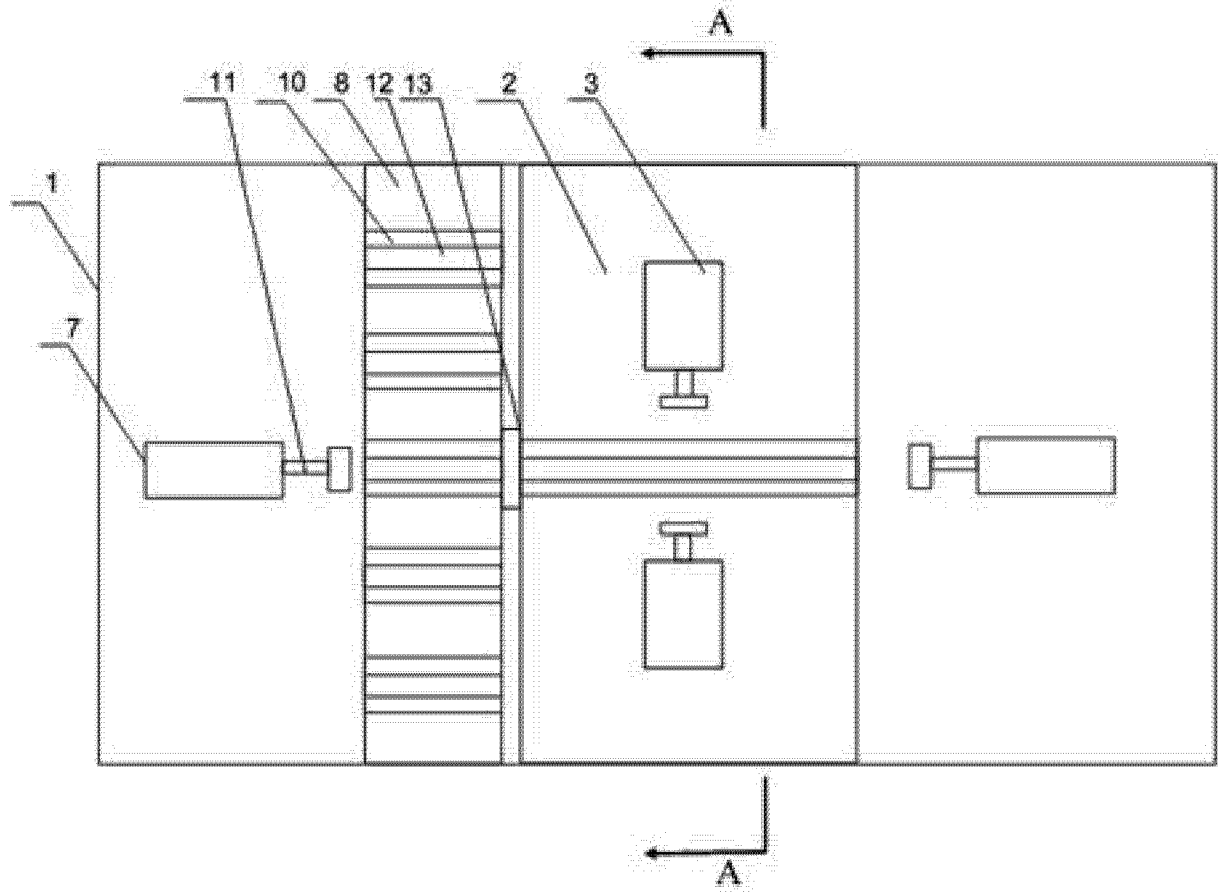


图 1

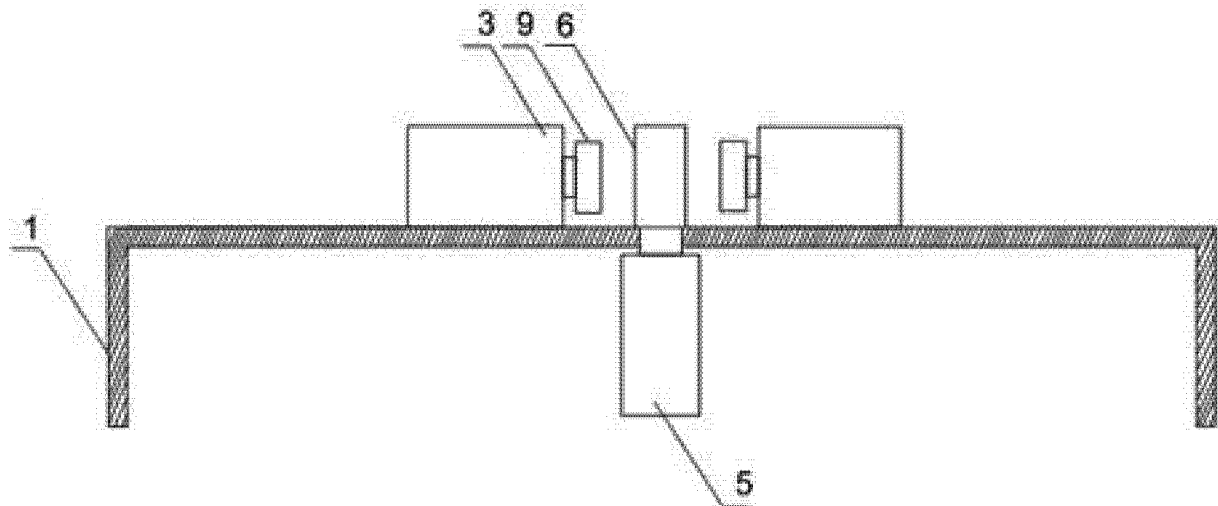


图 2

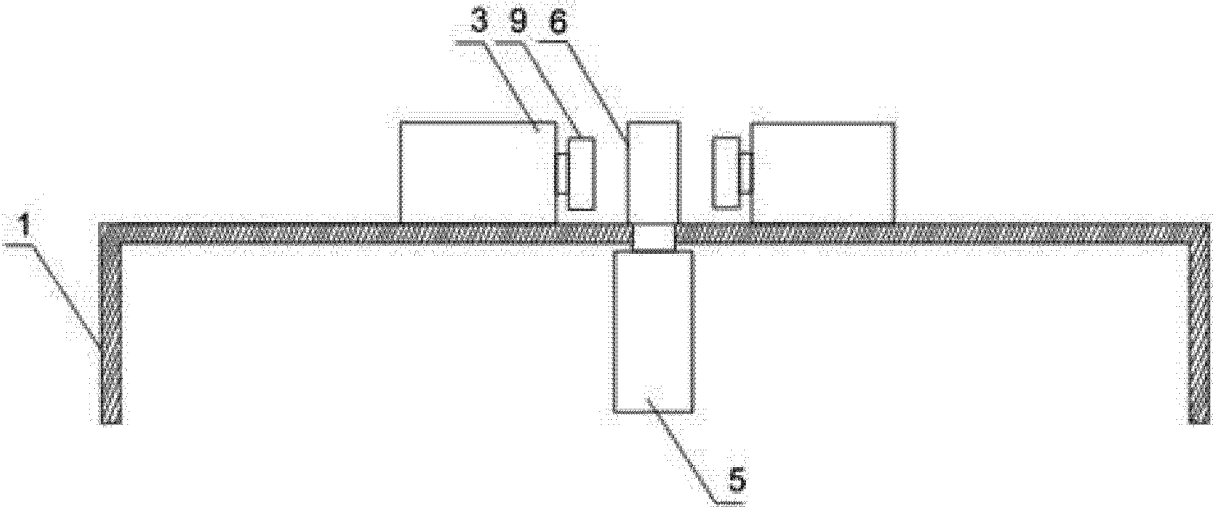


图 3

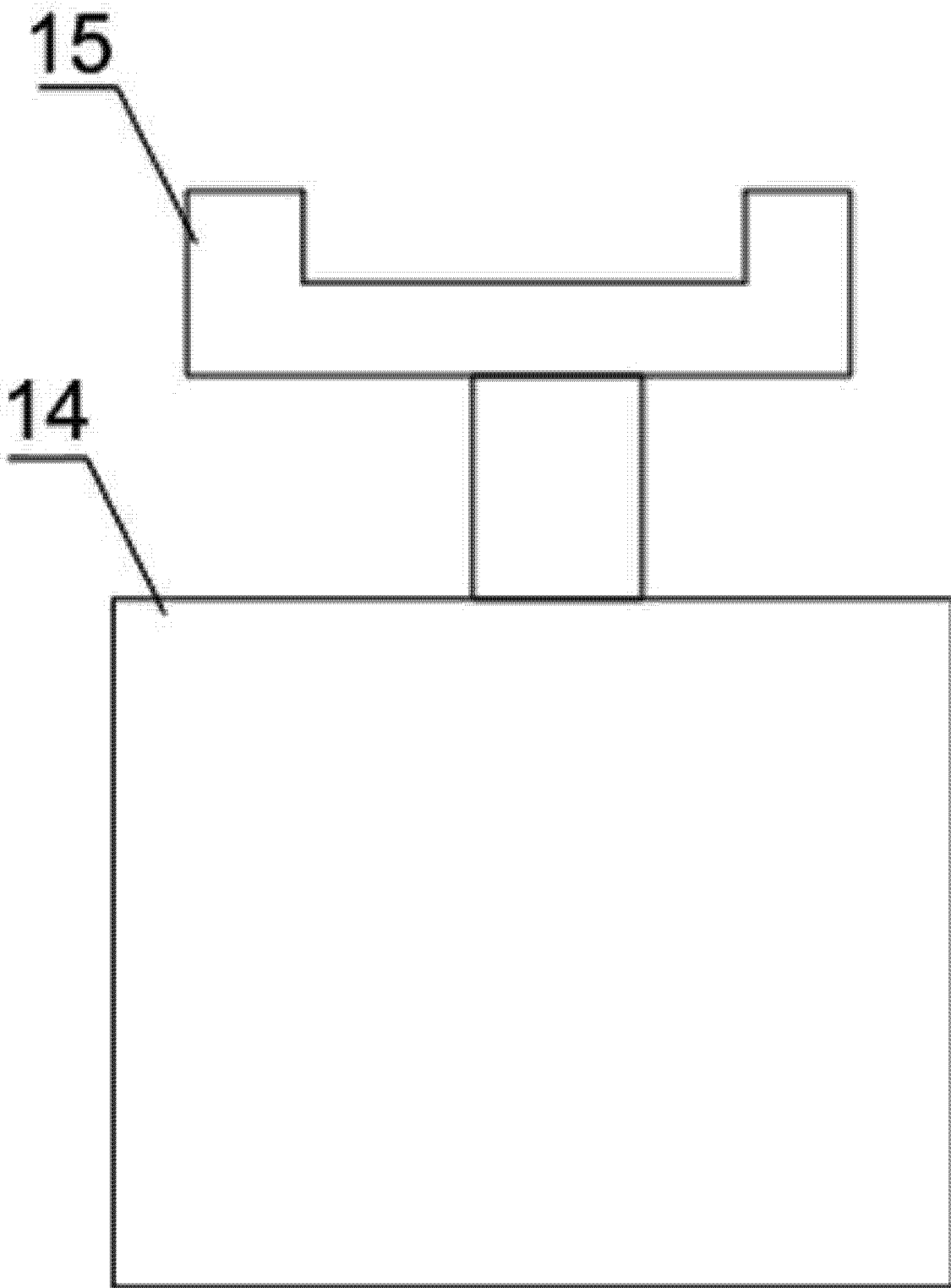


图 4