



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106808182 A

(43)申请公布日 2017.06.09

(21)申请号 201710140278.2

(22)申请日 2017.03.10

(71)申请人 苏州松翔电通科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇
运东经济开发区云梨路1459号

(72)发明人 黄志文

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 林传贵

(51) Int. Cl.

B23P 19/00(2006.01)

B23P 19/02(2006.01)

B23P 19/027(2006.01)

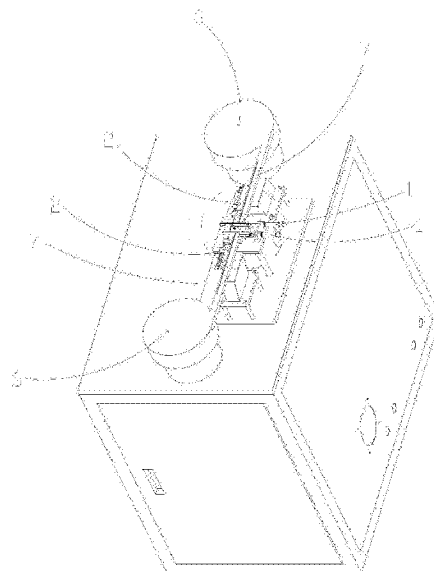
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种胶塞自动注入设备

(57)摘要

本发明公开了一种胶塞自动注入设备,包括送料机构、胶塞移动机构、胶塞注入机构以及固定座,所述的胶塞移动机构包括第一移动机构以及与所述第一移动机构相配合的活动件,所述的活动件上开设有沿其自身厚度方向贯穿且与所述胶塞相配合的移动轨道,所述的胶塞注入机构包括第二移动机构以及与所述第二移动机构相配合的压入件。本发明的胶塞自动注入设备能自动输送并注入胶塞,操作简单,效率高,用于胶塞尺寸较小的情况下效果更加显著。



1. 一种胶塞自动注入设备,包括送料机构、胶塞移动机构、胶塞注入机构以及固定座,其特征在于:所述的胶塞移动机构包括第一移动机构以及与所述第一移动机构相配合的活动件,所述的活动件上开设有沿其自身厚度方向贯穿且与所述胶塞相配合的移动轨道,所述的胶塞注入机构包括第二移动机构以及与所述第二移动机构相配合的压入件。

2. 根据权利要求1所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述的送料机构包括振动盘和平行送料器,所述的平行送料器上开设有胶塞输送轨道。

3. 根据权利要求1所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述活动件的两端具有限位部,所述的活动件可拆卸的安装于所述第一移动机构靠近所述活动件的端部。

4. 根据权利要求1所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述压入件的一端可拆卸的安装于所述第二移动机构靠近所述压入件的端部,所述压入件的另一端可活动的穿过所述的移动轨道。

5. 根据权利要求1所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述的固定座上具有固定工件的固定槽,所述固定座上在所述工件需要注入胶塞的位置还配合的开设有与所述移动轨道相贯通的注入轨道。

6. 根据权利要求5所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述固定座的两侧具有侧翼,所述的固定座与所述的侧翼之间形成滑槽,所述的活动件配合滑动在所述的滑槽中。

7. 根据权利要求6所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述侧翼的顶部高于所述的移动轨道或与所述移动轨道齐平,所述的侧翼上开设有可供所述胶塞穿过的连接轨道和压入轨道,所述的连接轨道与所述的胶塞输送轨道相连通,所述的压入轨道通过所述的移动轨道与所述的注入轨道相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述的移动轨道、所述的压入轨道及所述的注入轨道位于同一水平面上。

9. 根据权利要求7所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述的连接轨道与所述的胶塞输送轨道位于同一水平面上。

10. 根据权利要求1所述的一种胶塞自动注入设备,其特征在于:所述的第一移动机构和所述第二移动机构为气缸。

一种胶塞自动注入设备

技术领域

[0001] 本发明涉及机械零部件加工领域,具体涉及一种胶塞自动注入设备。

背景技术

[0002] 在机械零部件加工领域,常常需要对一些零部件的某些部位进行密封,而胶塞是最常选用的材料之一,因此对胶塞的输送和注入设备也一直在改进。如中国专利号201410257025.X,名称为“用于铝电解电容器的双工位高速组立机”的发明专利,公开了一种结构简单、使用方便、工作效率高的用于铝电解电容器的双工位高速组立机,其中包括了橡胶塞上料选别机构。

[0003] 但是现有的胶塞注入设备大多自动化程度低,而某些自动化程度高的设备结构复杂,不仅操作繁琐、效率较低,而且用于尺寸较小的胶塞时,容易发生故障,进一步的降低工作效率。

发明内容

[0004] 有鉴于此,为了克服现有技术的缺陷,本发明的目的是提供一种胶塞自动注入设备,其能自动输送并注入胶塞,操作简单,效率高。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下的技术方案:

一种胶塞自动注入设备,包括送料机构、胶塞移动机构、胶塞注入机构以及固定座,所述的胶塞移动机构包括第一移动机构以及与所述第一移动机构相配合的活动件,所述的活动件上开设有沿其自身厚度方向贯穿且与所述胶塞相配合的移动轨道,所述的胶塞注入机构包括第二移动机构以及与所述第二移动机构相配合的压入件。

[0006] 优选地,所述的送料机构包括振动盘和平行送料器,所述的平行送料器上开设有胶塞输送轨道。

[0007] 优选地,所述活动件的两端具有限位部,所述的活动件可拆卸的安装于所述第一移动机构靠近所述活动件的端部。

[0008] 优选地,所述压入件的一端可拆卸的安装所述的第二移动机构靠近所述压入件的端部,所述压入件的另一端可活动的穿过所述的移动轨道。

[0009] 优选地,所述的固定座上具有固定工件的固定槽,所述固定座上在所述工件需要注入胶塞的位置还配合的开设有与所述移动轨道相贯通的注入轨道。

[0010] 更加优选地,所述固定座的两侧具有侧翼,所述的固定座与所述的侧翼之间形成滑槽,所述的活动件配合滑动在所述的滑槽中。

[0011] 进一步优选地,所述侧翼的顶部高于所述的移动轨道或与所述移动轨道齐平,所述的侧翼上开设有可供所述胶塞穿过的连接轨道和压入轨道,所述的连接轨道与所述的胶塞输送轨道相连通,所述的压入轨道通过所述的移动轨道与所述的注入轨道相连通。

[0012] 再优选地,所述的移动轨道、所述的压入轨道及所述的注入轨道位于同一水平面上。

[0013] 再优选地,所述的连接轨道与所述的胶塞输送轨道位于同一水平面上。

[0014] 优选地,所述的第一移动机构和所述第二移动机构为气缸。

[0015] 相较于现有技术,本发明的胶塞自动注入设备能自动输送并注入胶塞,操作简单,效率高,用于胶塞尺寸较小的情况下效果更加显著。

附图说明

[0016] 图1为本发明的胶塞自动注入设备的立体图;

图2为图1中I部的放大图;

图3为图2中II部的放大图;

图4为本发明的胶塞自动注入设备的主视图;

图5为本发明的胶塞自动注入设备的右视图;

图6为本发明的胶塞自动注入设备的俯视图;

附图中:第一移动机构-1,第二移动机构-2,活动件-3,移动轨道-4,压入件-5,振动盘-6,平行送料器-7,胶塞输送轨道-8,限位部-9,注入轨道-10,侧翼-11,连接轨道-12,压入轨道-13,固定座-14,工件-15。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明优选的实施方式进行详细说明。

[0018] 请参阅图1至6,本发明的一种胶塞自动注入设备,包括送料机构、胶塞移动机构、胶塞注入机构以及固定座14,所述的胶塞移动机构包括第一移动机构1以及与第一移动机构1相配合的活动件3,活动件3上开设有沿其自身厚度方向贯穿且与胶塞相配合的移动轨道4,所述的胶塞注入机构包括第二移动机构2以及与第二移动机构2相配合的压入件5,所述的送料机构包括振动盘6和平行送料器7,平行送料器7上开设有胶塞输送轨道8。

[0019] 固定座14上具有固定工件15的固定槽,固定座14上在工件15需要注入胶塞的位置还配合的开设有与移动轨道4相贯通的注入轨道10。固定座14的两侧具有侧翼11,固定座14与侧翼11之间形成滑槽,活动件3配合滑动在滑槽中。活动件3的两端具有限位部9,活动件3可拆卸的安装于第一移动机构1靠近活动件3的端部。压入件5的一端可拆卸的安装在第二移动机构2靠近压入件5的端部,压入件5的另一端可活动的穿过移动轨道4。

[0020] 当侧翼11的顶部高于移动轨道4或与移动轨道4齐平时,侧翼11上开设有可供胶塞穿过的连接轨道12和压入轨道13,连接轨道12与胶塞输送轨道8相连通,压入轨道13通过移动轨道4与注入轨道10相连通,移动轨道4、压入轨道13及注入轨道10位于同一水平面上,所以压入件5的其中一端可活动的穿过压入轨道13、移动轨道4及注入轨道10相贯通的通道。连接轨道12与胶塞输送轨道8位于同一水平面上。

[0021] 本实施例中活动件3上开设有的移动轨道4只能容纳单个的胶塞,且侧翼11的顶部与移动轨道4齐平,移动轨道4、胶塞输送轨道8、注入轨道10、连接轨道12、压入轨道13都位于同一水平面上,且都开设在各自部件的上表面上,即移动轨道4开设在活动件3的上表面上,胶塞输送轨道8开设在平行送料器7的上表面上,注入轨道10开设在固定座14的上表面上,连接轨道12和压入轨道13开设在侧翼11的上表面上。本实施例中第一移动机构1和第二移动机构2优选为气缸。

[0022] 使用时,振动盘6先上料,再开启振动盘6,胶塞会从振动盘6输出至平行送料器7中,并通过胶塞输送轨道8将胶塞输送至连接轨道12上,由于此时胶塞输送轨道8、连接轨道12与移动轨道4相贯通,所以胶塞进而进入到移动轨道4中。之后第一移动机构1推动连接件3向前移动,连接件3的限位部9与侧翼11相配合,将移动轨道4及移动轨道4中的胶塞移动到压入轨道13相配合的地方停止,此时移动轨道4、注入轨道10、压入轨道13相贯通。接着第二移动机构2推动压入件5向前推进,压入件5的其中一端穿过压入轨道13,将位于移动轨道4中的胶塞通过注入轨道10压进工件15相关的位置。接着第二移动机构2依次退出注入轨道10、移动轨道4,第一移动机构1带动连接件3向后移动,重复以上步骤。

[0023] 实施例中压入件5的与胶塞接触的一端在不进行压入操作时可以始终停留在压入轨道13中而不会影响设备的整体运行;工件15的取放可以通过机械手臂(图中未示出)来操作。

[0024] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

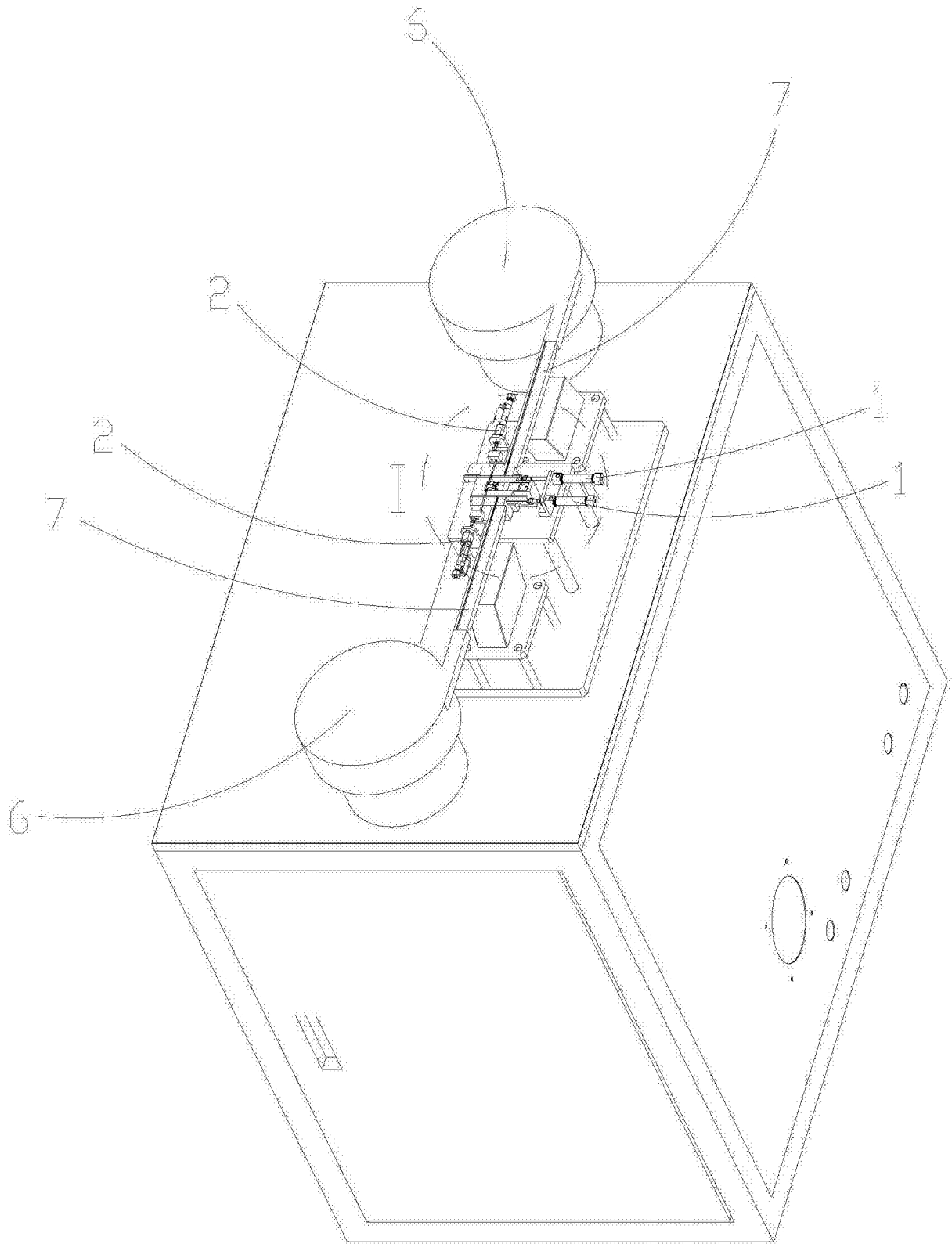


图1

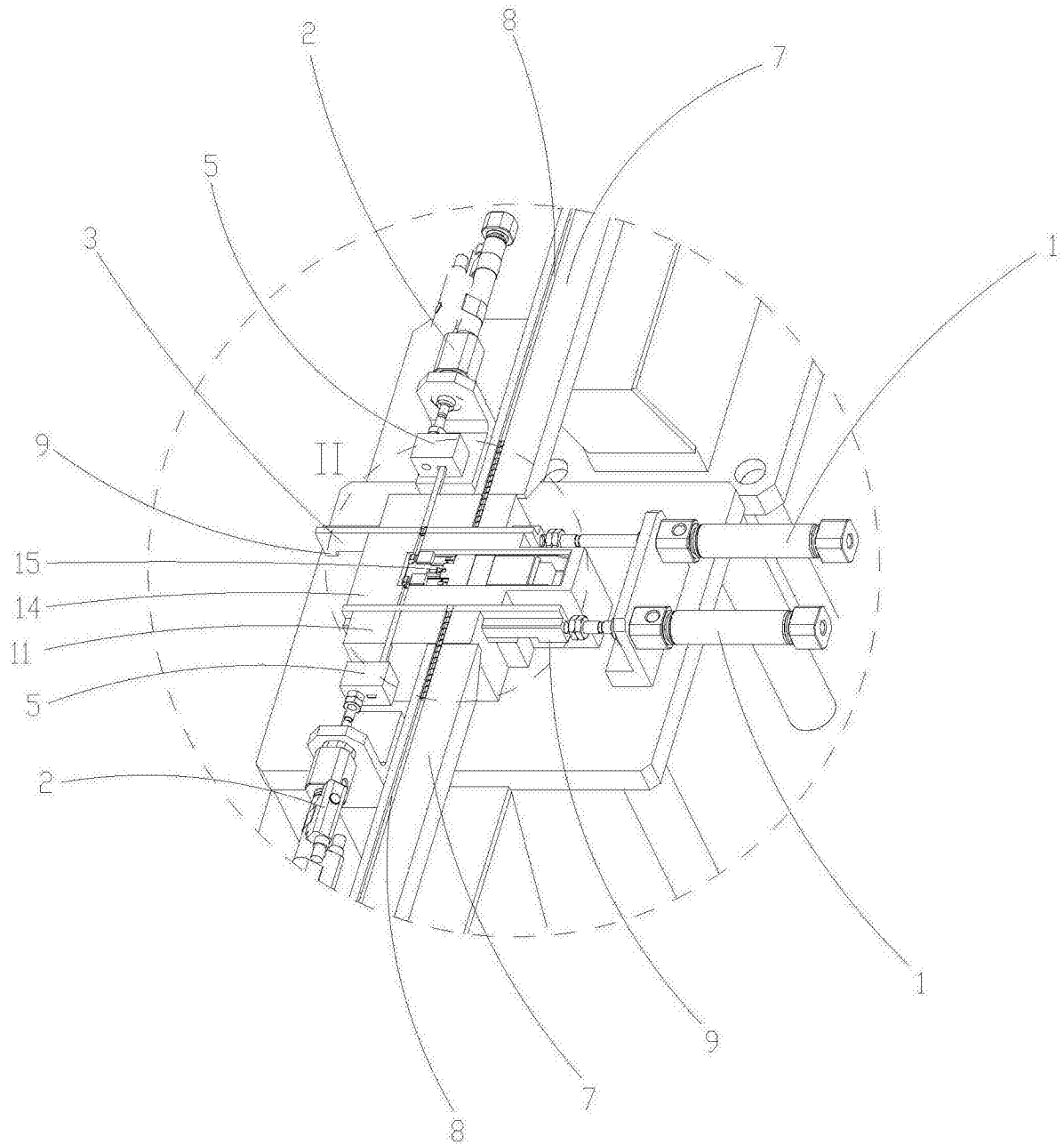


图2

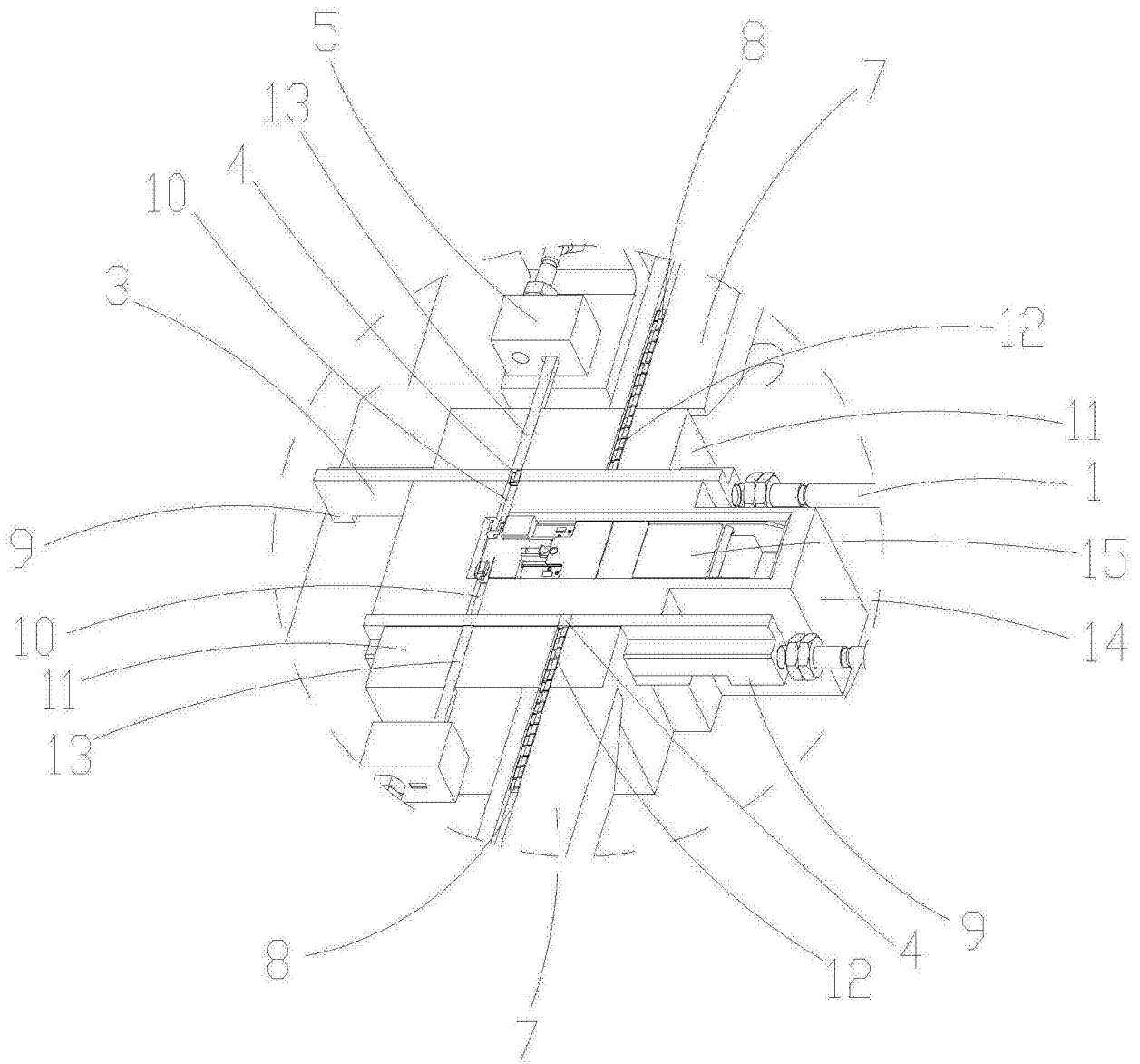


图3

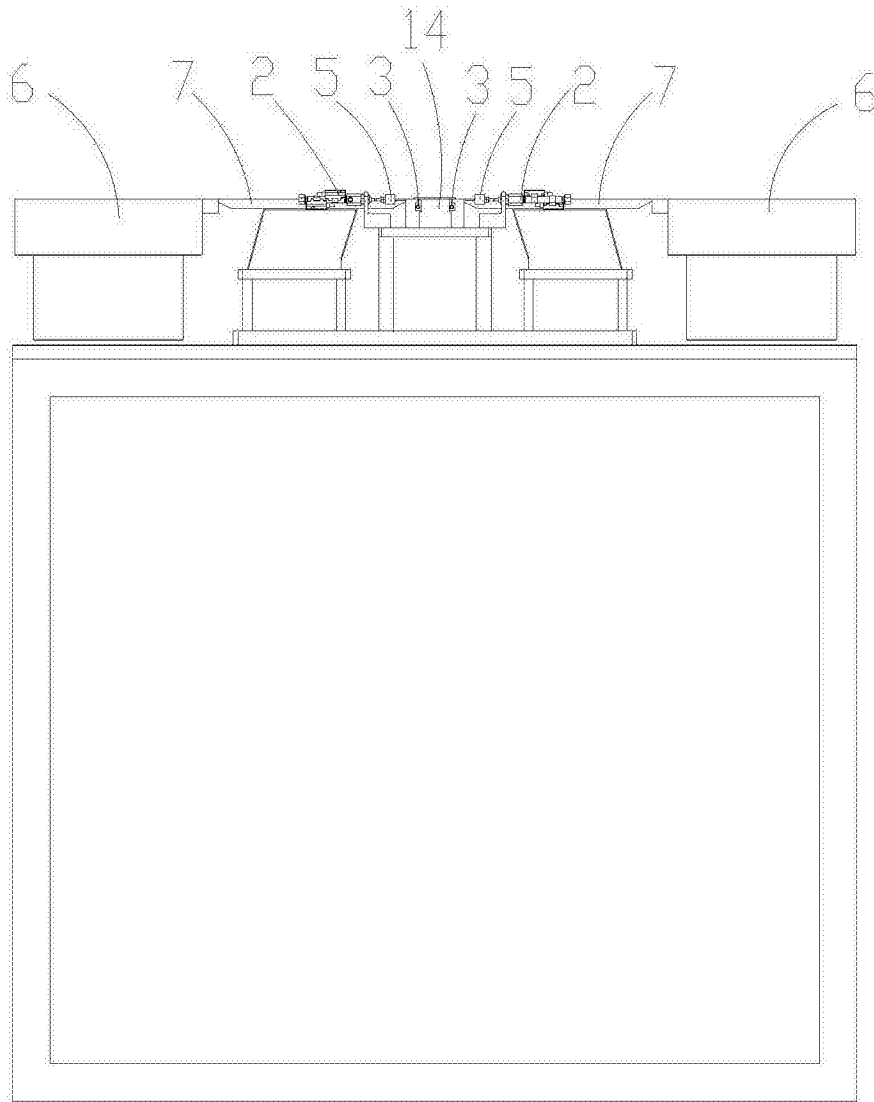


图4

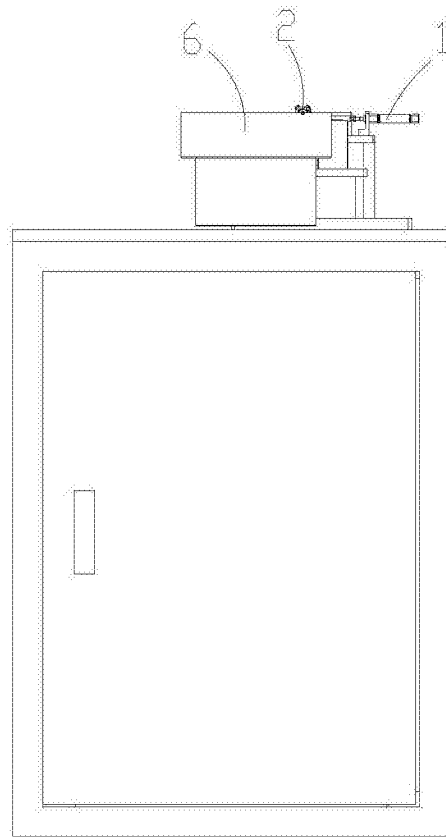


图5

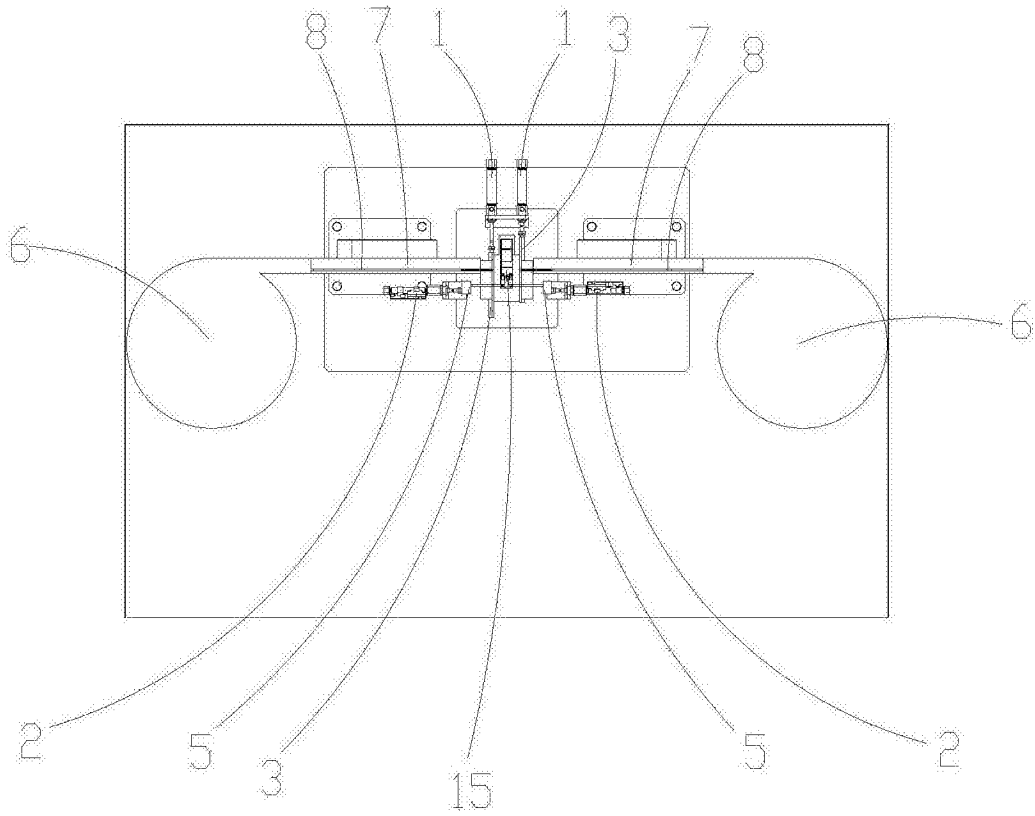


图6