(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208826327 U
(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821290897.6

(22)申请日 2018.08.10

(73)专利权人 安徽省安达兴智能装备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花镇长古路安徽艾璞精密机械有限公司2#厂房

(72)发明人 吴仁勇

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34143
代理人 王学勇

(51)Int.Cl.
B24B 41/00(2006.01)

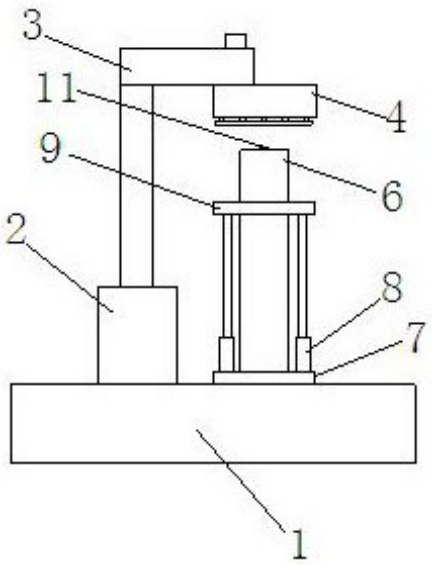
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蝶形双面磨床的出料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种蝶形双面磨床的出料机构，包括底座，所述的底座上安装有竖直设置的旋转伸缩气缸，所述旋转伸缩气缸的顶端安装有连接座，所述的连接座上安装有卸料盘，所述的卸料盘为横向设置的圆形结构，所述的卸料盘上安装有若干真空吸附头，所述的若干真空吸附头设置在卸料盘的底面上，且所述的若干真空吸附头以卸料盘底面的中心为中心呈环形分布。本实用新型可自动卸料，卸料后的活塞环都套在接料杆上，达到了批量翻转活塞环的目的，降低工人劳动量，方便活塞环打磨。



CN 208826327 U

1.一种蝶形双面磨床的出料机构,其特征在于:包括底座,所述的底座上安装有竖直设置的旋转伸缩气缸,所述旋转伸缩气缸的顶端安装有连接座,所述的连接座上安装有卸料盘,所述的卸料盘为横向设置的圆形结构,所述的卸料盘上安装有若干真空吸附头,所述的若干真空吸附头设置在卸料盘的底面上,且所述的若干真空吸附头以卸料盘底面的中心为中心呈环形分布;所述的底座上还安装有竖直设置的接料杆,所述的接料杆为圆柱形,所述接料杆的底端安装有安装座,所述的安装座上安装有竖直设置的升降杆,所述升降杆的顶端安装有水平设置的接料板,所述的接料杆穿过接料板,且所述的接料板可相对接料杆上下运动。

2.根据权利要求1所述的一种蝶形双面磨床的出料机构,其特征在于:所述卸料盘底面的中心位置处设置有圆形的连接槽,所述连接槽的直径等于或略大于接料杆的直径,所述连接槽的槽底和接料杆的顶端都设置有相互配合的接触传感器。

3.根据权利要求1所述的一种蝶形双面磨床的出料机构,其特征在于:所述的底座上设置有矩形的安装槽,所述的安装座也为矩形,所述的安装座安装在安装槽内,且所述的安装座可在安装槽内自由滑动,所述的安装槽内安装有限位气缸,所述的限位气缸上安装有限位板,所述的限位板可在安装槽内滑动。

4.根据权利要求1所述的一种蝶形双面磨床的出料机构,其特征在于:所述的接料杆为中空结构。

一种蝶形双面磨床的出料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域，尤其涉及一种蝶形双面磨床的出料机构。

背景技术

[0002] 活塞环(Piston Ring) 是用于嵌入活塞槽沟内部的金属环，活塞环分为两种：压缩环和机油环。压缩环可用来密封燃烧室内的可燃混合气体；机油环则用来刮除汽缸上多余的机油。

[0003] 活塞环是一种具有较大向外扩张变形的金属弹性环，它被装配到剖面与其相应的环形槽内。往复和旋转运动的活塞环，依靠气体或液体的压力差，在环外圆面和气缸以及环和环槽的一个侧面之间形成密封。

[0004] 活塞环在生产过程中需要对活塞环的两个端面进行打磨，现有的磨床在打完活塞环的一个面后都是通过人工将活塞环一个一个的翻转至另一面继续打磨，不仅生产效率低，有时还会出现翻转错误，影响打磨生产。如何设计一种可批量翻转活塞环的蝶形双面磨床的出料机构是本实用新型所要解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足，提供一种可批量翻转活塞环的蝶形双面磨床的出料机构。

[0006] 本实用新型通过以下技术手段实现解决上述技术问题的：

[0007] 一种蝶形双面磨床的出料机构，包括底座，所述的底座上安装有竖直设置的旋转伸缩气缸，所述旋转伸缩气缸的顶端安装有连接座，所述的连接座上安装有卸料盘，所述的卸料盘为横向设置的圆形结构，所述的卸料盘上安装有若干真空吸附头，所述的若干真空吸附头设置在卸料盘的底面上，且所述的若干真空吸附头以卸料盘底面的中心为中心呈环形分布；所述的底座上还安装有竖直设置的接料杆，所述的接料杆为圆柱形，所述接料杆的底端安装有安装座，所述的安装座上安装有竖直设置的升降杆，所述升降杆的顶端安装有水平设置的接料板，所述的接料杆穿过接料板，且所述的接料板可相对接料杆上下运动。

[0008] 优选的，所述的一种蝶形双面磨床的出料机构，所述卸料盘底面的中心位置处设置有圆形的连接槽，所述连接槽的直径等于或略大于接料杆的直径，所述连接槽的槽底和接料杆的顶端都设置有相互配合的接触传感器。

[0009] 优选的，所述的一种蝶形双面磨床的出料机构，所述的底座上设置有矩形的安装槽，所述的安装座也为矩形，所述的安装座安装在安装槽内，且所述的安装座可在安装槽内自由滑动，所述的安装槽内安装有限位气缸，所述的限位气缸上安装有限位板，所述的限位板可在安装槽内滑动。

[0010] 优选的，所述的一种蝶形双面磨床的出料机构，所述的接料杆为中空结构。

[0011] 本实用新型的优点在于：本实用新型可自动卸料，卸料后的活塞环都套在接料杆上，达到了批量翻转活塞环的目的，降低工人劳动量，方便活塞环打磨。

[0012] 进一步，由于卸料盘底面的中心位置处设置有圆形的连接槽，且连接槽的直径等于或略大于接料杆的直径，可使连接杆的上部伸入连接槽内，方便活塞环放置，同时连接槽的槽底和接料杆的顶端都设置有相互配合的接触传感器，可方便卸料盘卸料。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型卸料盘底面的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型安装座的安装示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0017] 一种蝶形双面磨床的出料机构，包括底座1，所述的底座1上安装有竖直设置的旋转伸缩气缸2，所述旋转伸缩气缸2的顶端安装有连接座3，所述的连接座3上安装有卸料盘4，所述的卸料盘4为横向设置的圆形结构，所述的卸料盘4上安装有若干真空吸附头5，所述的若干真空吸附头5设置在卸料盘4的底面上，且所述的若干真空吸附头5以卸料盘4底面的中心为中心呈环形分布；所述的底座1上还安装有竖直设置的接料杆6，所述的接料杆6为圆柱形，所述接料杆6的底端安装有安装座7，所述的安装座7上安装有竖直设置的升降杆8，所述升降杆8的顶端安装有水平设置的接料板9，所述的接料杆6穿过接料板9，且所述的接料板9可相对接料杆6上下运动。

[0018] 在活塞环的一面打磨后，伸缩旋转气缸带动连接座运动，进而带动卸料盘运动至活塞环上部，通过真空吸附头将活塞环吸住，然后伸缩旋转气缸运动，带动卸料盘旋转至接料杆的正上部，然后将活塞环放在接料杆上；通过升降杆带动接料板上下运动，可使活塞环平稳的放入接料板上，避免由于重力作用而导致活塞环损坏；由于打磨后的活塞环都放在接料杆上，在需要打磨另一面时，只需要将接料杆卸下，然后将活塞环放入送料装置上，需要打磨的一面朝上即可，达到了批量翻转活塞环的目的，降低工人劳动量，方便活塞环打磨。

[0019] 优选的，所述卸料盘4底面的中心位置处设置有圆形的连接槽10，所述连接槽10的直径等于或略大于接料杆6的直径，所述连接槽10的槽底和接料杆6的顶端都设置有相互配合的接触传感器11。

[0020] 由于卸料盘底面的中心位置处设置有圆形的连接槽，且连接槽的直径等于或略大于接料杆的直径，可使连接杆的上部伸入连接槽内，方便活塞环放置，同时连接槽的槽底和接料杆的顶端都设置有相互配合的接触传感器，可方便卸料盘卸料。

[0021] 优选的，所述的底座1上设置有矩形的安装槽12，所述的安装座7也为矩形，所述的安装座7安装在安装槽12内，且所述的安装座7可在安装槽12内自由滑动，所述的安装槽12内安装有限位气缸13，所述的限位气缸13上安装有限位板14，所述的限位板14可在安装槽

12内滑动。

[0022] 由于安装座安装在安装槽内，通过限位气缸推动限位板使安装座固定，方便接料杆的拆卸。

[0023] 优选的，所述的接料杆6为中空结构。

[0024] 接料杆设计为中空结构，降低接料杆的重量，使得翻转活塞环时更省力。

[0025] 本实用新型可自动卸料，卸料后的活塞环都套在接料杆上，达到了批量翻转活塞环的目的，降低工人劳动量，方便活塞环打磨；进一步，由于卸料盘底面的中心位置处设置有圆形的连接槽，且连接槽的直径等于或略大于接料杆的直径，可使连接杆的上部伸入连接槽内，方便活塞环放置，同时连接槽的槽底和接料杆的顶端都设置有相互配合的接触传感器，可方便卸料盘卸料。

[0026] 需要说明的是，在本文中，如若存在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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

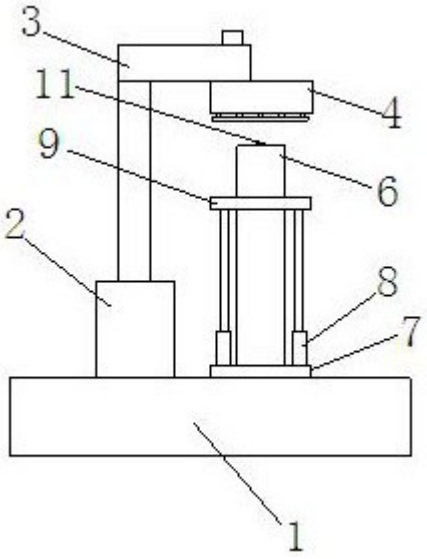


图1

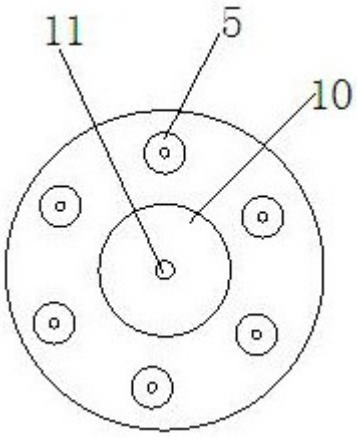


图2

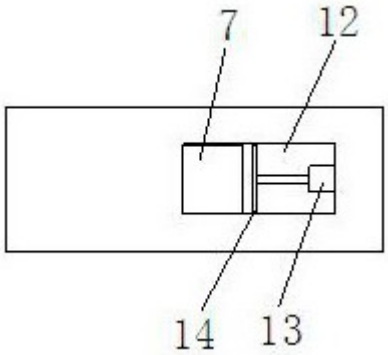


图3