



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216369459 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122932025.3

(22) 申请日 2021.11.26

(73) 专利权人 曲阜金皇活塞股份有限公司

地址 273100 山东省济宁市曲阜市经济开发
区天博路33号

(72) 发明人 徐龙腾 孔凡婷 孔震 贾国强

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理
有限公司 37321

代理人 杜民持

(51) Int. Cl.

B08B 17/02 (2006.01)

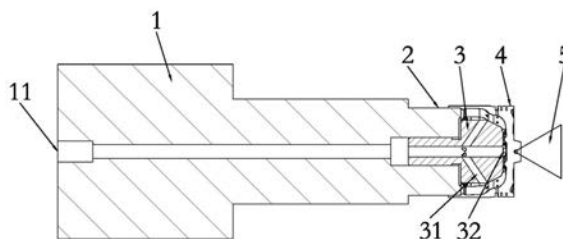
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

活塞加工用油孔铝屑吹扫装置

(57) 摘要

本实用新型涉及活塞加工辅助设备领域,具体涉及一种活塞加工用油孔铝屑吹扫装置。本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的缺少防止活塞加工过程中斜油孔进入铝屑的装置的不足,提供一种活塞加工用油孔铝屑吹扫装置。活塞加工用油孔铝屑吹扫装置,包括主轴和设置在主轴前端的止口盘,所述止口盘的前端设有与之同轴心的拨块,所述拨块用于插接在活塞内部,其特征在于,所述主轴、止口盘和拨块的轴心处开设有相互贯通的气道,所述拨块的前端和侧壁开设有与所述气道相连通的出气孔;所述气道的后端连接有气源。



1. 活塞加工用油孔铝屑吹扫装置,包括主轴(1)和设置在主轴(1)前端的止口盘(2),所述止口盘(2)的前端设有与之同轴心的拨块(3),所述拨块(3)用于插接在活塞(4)内部,其特征在于,所述主轴(1)、止口盘(2)和拨块(3)的轴心处开设有相互贯通的气道(11),所述拨块(3)的侧壁和前端分别开设有与所述气道(11)相连通的出气孔I和出气孔II;所述气道(11)的后端连接有气源。

2. 根据权利要求1所述的活塞加工用油孔铝屑吹扫装置,其特征在于,所述气道(11)后端通过旋转气缸连接至气源。

3. 根据权利要求2所述的活塞加工用油孔铝屑吹扫装置,其特征在于,所述气源与旋转气缸之间设置有电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的活塞加工用油孔铝屑吹扫装置,其特征在于,所述出气孔I(31)正对油孔而设置。

5. 根据权利要求4所述的活塞加工用油孔铝屑吹扫装置,其特征在于,所述出气孔I(31)的延伸方向与油孔的延伸方向一致。

活塞加工用油孔铝屑吹扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活塞加工辅助设备领域,具体涉及一种活塞加工用油孔铝屑吹扫装置。

背景技术

[0002] 活塞的环槽及外圆加工时产生大量的、多为卷状的铝屑,铝屑容易进溅卡入斜油孔内难以清理。现有技术的铝屑清理装置一般采用吹扫或吸除的方式,但都是对活塞外表面的铝屑进行清理,不能防止铝屑进入油孔,油孔内的铝屑难以清理干净,还需要人工对油孔内的铝屑进行清理,而人工清理的劳动强度大,特别是活塞加工面反光,工作时间长了易视觉疲劳,造成带残留铝屑的活塞流入下一道工序,现有的清洗设备及手段对于顽固的残留不易冲洗掉。也有采用超声波清屑的,这种技术的缺点是操作比较麻烦,费时、产生废水,且不能完全清理干净。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的缺少防止活塞加工过程中斜油孔进入铝屑的装置的不足,提供一种活塞加工用油孔铝屑吹扫装置。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 活塞加工用油孔铝屑吹扫装置,包括主轴和设置在主轴前端的止口盘,所述止口盘的前端设有与之同轴心的拨块,所述拨块用于插接在活塞内部,其特征在于,所述主轴、止口盘和拨块的轴心处开设有相互贯通的气道,所述拨块的前端和侧壁开设有与所述气道相连通的出气孔;所述气道的后端连接有气源。

[0006] 优选的,所述气道后端通过旋转气缸连接至气源。

[0007] 优选的,所述气源与旋转气缸之间设置有电磁阀。

[0008] 优选的,出气孔I正对活塞油孔而设置。

[0009] 优选的,出气孔I的延伸方向与活塞油孔的延伸方向一致。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过设置气道和出气孔,实现气源通过出气孔向活塞内部通气,防止铝屑进入油孔而难以清理。进一步的,通过设置拨块侧壁的出气孔正对活塞油孔,拨块侧壁的出气孔的延伸方向与活塞油孔的延伸方向一致,使本装置达到最佳的吹除效果。本实用新型结构简单巧妙,使用效果非常好,有效的减轻了员工的劳动强度、提高了生产效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图中:1. 主轴,11. 气道,2. 止口盘,3. 拨块,31. 出气孔I,32. 出气孔II,4. 活塞,5. 顶尖。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实施例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0015] 如图1所示,本实施例的一种活塞加工用油孔铝屑吹扫装置,包括主轴1和设置为主轴1前端的止口盘2,所述止口盘2的前端设有与之同轴心的拨块3,所述拨块3用于插接在活塞4内部。对活塞4进行加工时,将活塞4的裙部套接在止口盘2上,同时拨块3插接在活塞4内部,最好将活塞4顶部用顶尖5进行顶紧,如此即完成了活塞4的夹紧定位。

[0016] 本实用新型所述主轴1、止口盘2和拨块3的轴心处开设有相互贯通的气道11,所述拨块3的前端和侧壁开设有与所述气道11相连通的出气孔;所述气道11的后端连接有气源。具体的,所述气道11后端通过旋转气缸连接至气源,所述气源与旋转气缸之间设置有电磁阀。活塞4开始加工时,电磁阀同时启动、控制气源进入气道11内,气体由活塞4内部通过油孔向外喷出,从而阻止铝屑进入油孔。

[0017] 本实施例中,所述出气孔I31正对油孔而设置。优选的,出气孔I31的延伸方向与活塞4油孔的延伸方向一致。如此,本装置能够达到最佳的吹除效果。本实用新型结构简单巧妙,使用效果非常好,有效的减轻了员工的劳动强度、提高了生产效率。

[0018] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

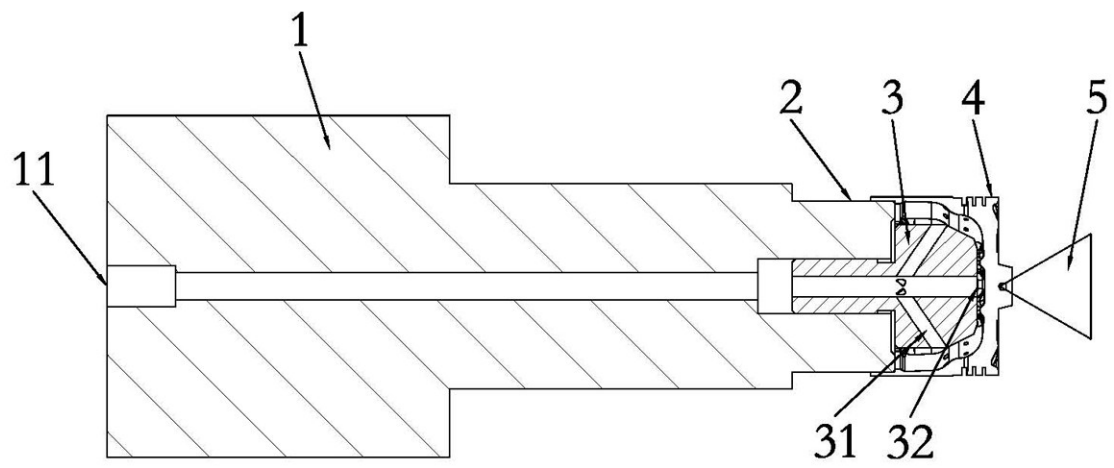


图1