(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 202240815 U
(45)授权公告日 2012.05.30

(21)申请号 201120323279.9

(22)申请日 2011.08.31

(73)专利权人 新昌雪莲花轴承有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县拔茅村钟林路1号

(72)发明人 周玉龙 陈智伟 俞锡东 陈杰 张柏良

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连平

(51)Int.Cl.
B24B 19/06(2006.01)

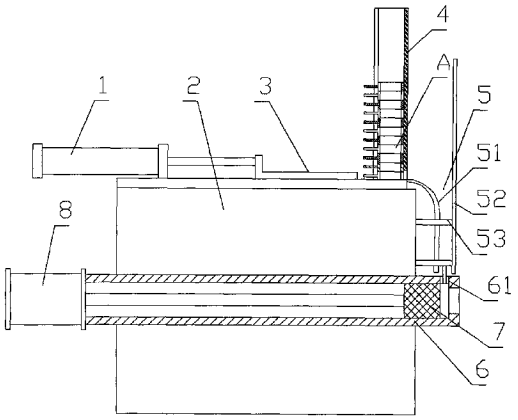
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

摆杆轴承外圈沟磨床自动送料装置

(57)摘要

摆杆轴承外圈沟磨床自动送料装置，包括气缸、磨床主轴箱，气缸固定在磨床主轴箱上，气缸的活塞上固定连接有推杆，储料道为带有侧开口的圆筒体，储料道下部成型有送料口，推杆对着送料口，储料道固定在磨床主轴箱上；滑道由弧形导板和直板组成，弧形导板固定在磨床主轴箱上且位于储料道的送料口下方，直板通过连杆固定在磨床主轴箱上，滑道的出口对着主轴的夹料口。它能自动送料，自动化程度高，提高了工作效率，降低了人工劳动强度。



CN 202240815 U

1. 摆杆轴承外圈沟磨床自动送料装置，包括气缸 (1)、磨床主轴箱 (2)，其特征在于：气缸 (1) 固定在磨床主轴箱 (2) 上，气缸 (1) 的活塞上固定连接有推杆 (3)，储料道 (4) 为带有侧开口 (41) 的圆筒体，储料道 (4) 下部成型有送料口 (42)，推杆 (3) 对着送料口 (42)，储料道 (4) 固定在磨床主轴箱 (2) 上；

滑道 (5) 由弧形导板 (51) 和直板 (52) 组成，弧形导板 (51) 固定在磨床主轴箱 (2) 上且位于储料道 (4) 的送料口 (42) 下方，直板 (52) 通过连杆 (53) 固定在磨床主轴箱 (2) 上，滑道 (5) 的出口对着主轴 (6) 的夹料口 (61)。

2. 根据权利要求 1 所述的摆杆轴承外圈沟磨床自动送料装置，其特征在于：主轴 (6) 为空心轴，主轴 (6) 中插套有压板 (7)，压板 (7) 固定在旋转油缸 (8) 的活塞上，旋转油缸 (8) 固定在主轴 (6) 上。

摆杆轴承外圈沟磨床自动送料装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域，更具体地说涉及一种摆杆轴承外圈磨床的自动送料装置。

背景技术：

[0002] 现有摆杆轴承外圈沟磨床是在主轴上成型有夹料口，人手工将摆杆轴承送入夹料口中，然后转动磨轮对摆杆轴承外圈磨沟。其不足之处是：每加工一个工件完成后，需要停机一会，人手工将摆杆轴承放入夹料口夹紧后，再开动磨轮加工，这样生产效率低，人工劳动强度也大，自动化程度低。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种摆杆轴承外圈沟磨床自动送料装置，它能自动送料，自动化程度高，提高了工作效率，降低了人工劳动强度。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 摆杆轴承外圈沟磨床自动送料装置，包括气缸、磨床主轴箱，气缸固定在磨床主轴箱上，气缸的活塞上固定连接有推杆，储料道为带有侧开口的圆筒体，储料道下部成型有送料口，推杆对着送料口，储料道固定在磨床主轴箱上；

[0006] 滑道由弧形导板和直板组成，弧形导板固定在磨床主轴箱上且位于储料道的送料口下方，直板通过连杆固定在磨床主轴箱上，滑道的出口对着主轴的夹料口。

[0007] 所述主轴为空心轴，主轴中插套有压板，压板固定在旋转油缸的活塞上，旋转油缸固定在主轴上。

[0008] 本实用新型的有益效果在于：

[0009] 它只需要人工将摆杆轴承外圈工件叠放在储料道中，便可以实现自动化送料，无法人手工单独喂料到夹料口，提高了生产效率，在相同时间内本实用新型比现有技术多加工出二倍以上的成品，降低了人工劳动强度。

附图说明：

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0011] 图 2 为本实用新型安装到磨床上后的结构示意图

[0012] 图中：1、气缸；2、磨床主轴箱；3、推杆；4、储料道；41、侧开口；42、送料口；5、滑道；51、弧形导板；52、直板；53、连杆；6、主轴；7、压板；8、旋转油缸。

具体实施方式：

[0013] 实施例：见图 1、2 所示，摆杆轴承外圈沟磨床自动送料装置，包括气缸 1、磨床主轴箱 2，气缸 1 固定在磨床主轴箱 2 上，气缸 1 的活塞上固定连接有推杆 3，储料道 4 为带有侧开口 41 的圆筒体，储料道 4 下部成型有送料口 42，推杆 3 对着送料口 42，储料道 4 固 定在

磨床主轴箱 2 上；

[0014] 滑道 5 由弧形导板 51 和直板 52 组成，弧形导板 51 固定在磨床主轴箱 2 上且位于储料道 4 的送料口 42 下方，直板 52 通过连杆 53 固定在磨床主轴箱 2 上，滑道 5 的出口对着主轴 6 的夹料口 61。

[0015] 所述主轴 6 为空心轴，主轴 6 中插套有压板 7，压板 7 固定在旋转油缸 8 的活塞上，旋转油缸 8 固定在主轴 6 上。

[0016] 工作原理：首先人工将摆杆轴承外圈工件 A 叠放到储料道 4 中，见图 3 所示。当需要送料时，磨床控制柜发出指令信号，让气缸 1 通过推杆 3 推动最下面的那个摆杆轴承外圈工件 A，摆杆轴承外圈工件 A 就顺着滑道 5 落入了主轴的夹料口 61，此时，压板 7 压紧摆杆轴承外圈工件 A，磨床的磨轮 B 便在磨床控制柜的指令下，自动伸入摆杆轴承外圈工件 A 进行磨沟。它上料完成采用自动化控制，人工一次性叠放摆杆轴承外圈工件 A 后，无需手下上下料。

[0017] 下料时，是通过磨床控制柜指令主轴 6 转动到夹料口 61 朝下，而此时磨轮 B 已经从摆杆轴承外圈工件 A 中移出，加工好的摆杆轴承外圈工件 A 便自然落下，实现自动下料。

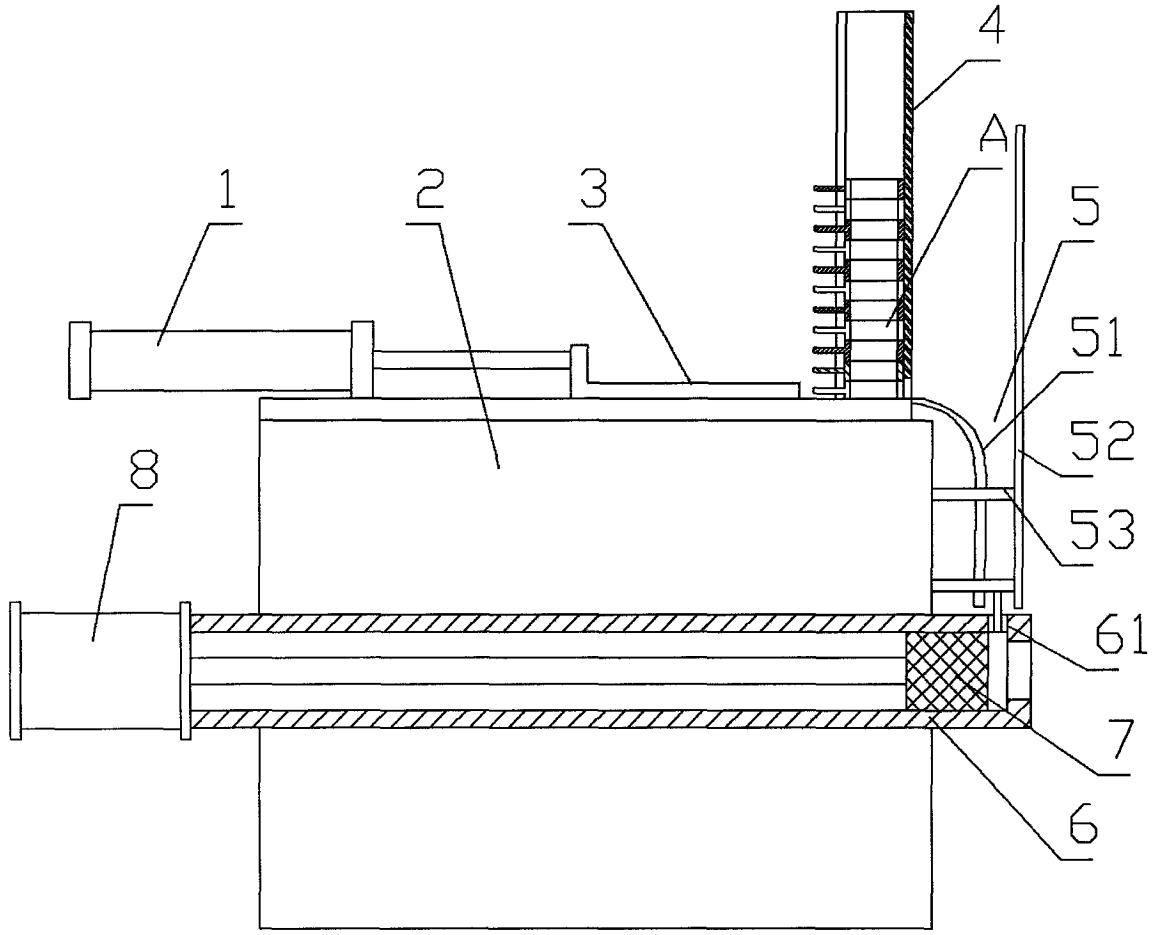


图 1

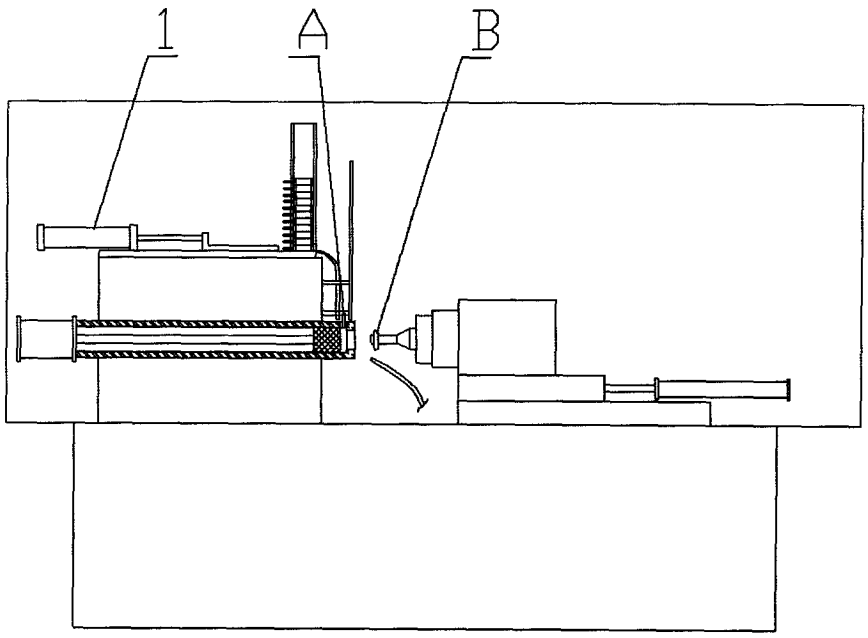


图 2

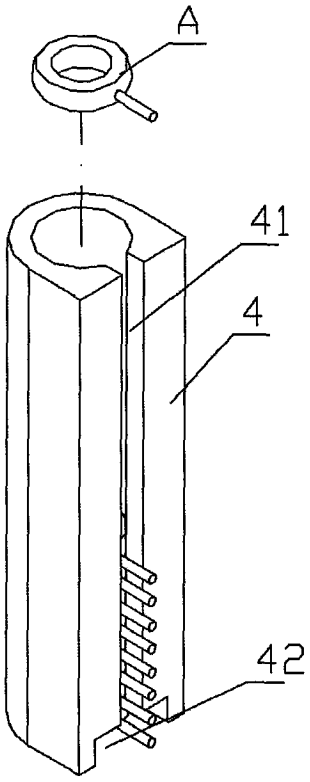


图 3