



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203418378 U

(45) 授权公告日 2014.02.05

(21) 申请号 201320439904.5

(22) 申请日 2013.07.23

(73) 专利权人 安庆帝伯格茨缸套有限公司

地址 246005 安徽省安庆市开发区 3.9 平方公里工业园 24 号区

(72)发明人 李晓明 杨剑 谢丁胜

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115

代理人 金凱

(51) Int. Cl.

B24B 5/18 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

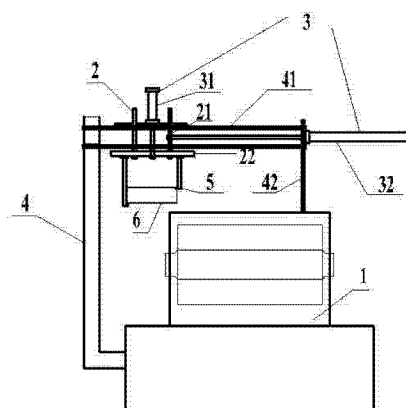
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

无心磨自动送料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及无心磨自动送料机构,包括无心磨主体、设在无心磨主体上方的支架和设在支架上的用于抓取及位移工件的传送装置。传送装置包括升降架和用于驱动升降架位移的气缸。升降架包括升降架主体和活动连接在升降架主体下方的升降架底板。升降架主体滑动连接在支架横杆上,升降架底板下方设有用于抓取工件的爪。气缸包括安装在升降架主体上部、用于驱动升降架上下位移的气缸和安装在支架竖杆上、用于驱动升降架水平位移的气缸。本实用新型可使无心磨快速安全地进行送料磨削,结构简单,生产效率高。



1. 一种无心磨自动送料机构,包括无心磨本体,其特征在于:在所述无心磨本体上方设有支架,支架上设有用于抓取及位移工件的传送装置。

2. 根据权利要求1所述的无心磨自动送料机构,其特征在于:所述的传送装置包括升降架和用于驱动升降架位移的气缸。

3. 根据权利要求2所述的无心磨自动送料机构,其特征在于:所述的升降架包括升降架主体和活动连接在升降架主体下方的升降架底板,所述的升降架主体滑动连接在支架横杆上,所述的升降架底板下方设有用于抓取工件的爪。

4. 根据权利要求3所述的无心磨自动送料机构,其特征在于:所述的气缸包括安装在升降架主体上部、用于驱动升降架上下位移的气缸和安装在支架竖杆上、用于驱动升降架水平位移的气缸。

5. 根据权利要求4所述的无心磨自动送料机构,其特征在于:所述的用于驱动升降架上下位移的气缸,其活塞杆固定连接在升降架底板的上方;所述的用于驱动升降架水平位移的气缸,其活塞杆固定连接在升降架主体的侧面。

无心磨自动送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无心磨技术领域，具体是一种无心磨自动送料机构。

背景技术

[0002] 无心磨采用无心夹持，工件放在砂轮和导轮之间进行磨削。工件多通过人工放到相应的加工位置。人工送料的无心磨加工，不仅劳动强度大，生产效率低，而且人工送料到高速运转的无心磨时，对工人的人身安全也造成一定的威胁。目前有多种无心磨自动上下料装置，均能实现工件的自动上下料功能，但是结构较为复杂，其中的零部件精度要求较高，生产成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种无心磨自动送料机构，该自动送料机构可快速安全完成无心磨的送料磨削，结构简单、生产效率高。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：一种无心磨自动送料机构，包括无心磨本体、设在所述的无心磨本体上方的支架以及设在支架上的用于抓取及位移工件的传送装置。

[0005] 所述的传送装置包括升降架和用于驱动升降架位移的气缸。

[0006] 所述的升降架包括升降架主体和活动连接在升降架主体下方的升降架底板。所述的升降架主体滑动连接在支架横杆上，所述的升降架底板下方设有用于抓取工件的爪。

[0007] 所述的气缸包括安装在升降架主体上部、用于驱动升降架上下位移的气缸和安装在支架竖杆上、用于驱动升降架水平位移的气缸。

[0008] 所述的用于驱动升降架上下位移的气缸，其活塞杆固定连接在升降架底板的上方；所述的用于驱动升降架水平位移的气缸，其活塞杆固定连接在升降架主体的侧面。

[0009] 由上述技术方案可知，本实用新型先将工件放到抓紧爪上，然后在用于驱动升降架上下位移的气缸的推拉作用下，升降架带动工件上升和下降。在用于驱动升降架水平位移的气缸的推拉作用下，升降架带动工件前进及后退。在电控系统的控制下，本实用新型就可使无心磨进行快速安全的送料磨削。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明：

[0012] 如图 1 所示的一种无心磨自动送料机构，包括无心磨本体 1、设在无心磨本体 1 上方的支架 4 和设在支架上的用于抓取及位移工件的传送装置。具体地说，传送装置包括升

升降架 2 和用于驱动升降架位移的气缸 3。

[0013] 进一步的,升降架 2 包括升降架主体 21 和活动连接在升降架主体 21 下方的升降架底板 22。升降架主体 21 滑动连接在支架横杆 41 上,升降架底板 22 下方设有用于抓取工件 6 的爪 5。在气缸 31 的推拉作用下,升降架底板 22 可相对于升降架主体 21 上下运动。

[0014] 进一步的,气缸 3 包括安装在升降架主体 21 上部、用于驱动升降架 2 上下位移的气缸 31 和安装在支架竖杆 42 上、用于驱动升降架 2 水平位移的气缸 32。

[0015] 更进一步的,用于驱动升降架 2 上下位移的气缸 31,其活塞杆固定连接在升降架底板 22 的上方。用于驱动升降架 2 水平位移的气缸 32,其活塞杆固定连接在升降架主体 21 的侧面。

[0016] 本实用新型的具体使用过程如下:

[0017] 本实用新型的自动送料机构,先将工件 6 放到抓紧爪 5 上,在用于驱动升降架 2 上下位移的气缸 31 的推拉作用下,升降架底板 22 带动工件 6 上升到一定高度,相对升降架主体 21 静止。然后在用于驱动升降架 2 水平位移的气缸 32 的推拉作用下,升降架 2、工件 6 及气缸 31,共同水平运动到无心磨主体 1 磨削位置的正上方。接着在用于驱动升降架 2 上下位移的气缸 31 的推拉作用下,升降架底板 22 带动工件 6 下降到磨削位置,进行磨削。磨削完成后,在气缸 3 的推拉作用下,升降架 2 及工件 6 复位。在电控系统的控制下,本实用新型可使无心磨快速安全地进行送料磨削。

[0018] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

