



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202878066 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220587011. 0

(22) 申请日 2012. 11. 09

(73) 专利权人 青岛盛福机械制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩金
岭工业园 10 号路

(72) 发明人 王庭晖

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006. 01)

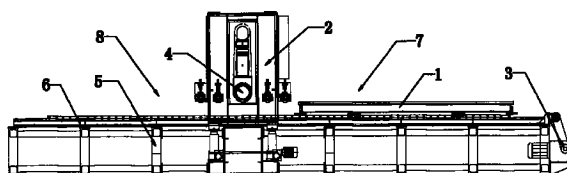
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

直线往复式高精度砂光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种直线往复式高精度砂光机。它包括工作台和砂光装置,工作台安置在一个工作台行走装置上,工作台行走装置由一个驱动装置驱动并可带动工作台沿水平方向往复移动,工作台行走装置包括工作台送进段和工作台送出段,砂光装置设置在工作台送进段和工作台送出段之间,工件放置在工作台上可送入到砂光装置内,砂光装置的砂带磨头可对送入到砂光装置内的工件进行磨削加工。采用上述的结构后,由砂光装置内的磨头对工件进行磨削加工,由此设置平稳度大大的提高,不但保证了较高的平面度,而且磨削速度可由驱动装置进行控制,磨削速度稳定,往复进料反复磨削可实现工件一次装夹的大磨削量加工,因此满足了工件高精度磨削加工的需求。



1. 一种直线往复式高精度砂光机,包括工作台(1)和砂光装置(2),其特征在于:所述工作台(1)安置在一个工作台行走装置上,工作台行走装置由一个驱动装置(3)驱动并可带动工作台(1)沿水平方向往复移动,所述工作台行走装置包括位于前半段的工作台送进段(7)和位于后半段的工作台送出段(8),砂光装置(2)设置在工作台送进段(7)和工作台送出段(8)之间,工件放置在工作台(1)上可由工件行走装置带动送入到砂光装置(2)内,砂光装置(2)的砂带磨头(4)可对送入到砂光装置(2)内的工件进行磨削加工。

2. 按照权利要求1所述的直线往复式高精度砂光机,其特征在于:所述驱动装置(3)为一台电机。

3. 按照权利要求1所述的直线往复式高精度砂光机,其特征在于:所述工作台行走装置包括导轨支架(5)和设置在导轨支架上的导轨(6);工作台(1)安置在导轨(6)上由驱动装置(3)驱动沿水平方向往复移动。

4. 按照权利要求1所述的直线往复式高精度砂光机,其特征在于:所述驱动装置(3)通过链条、同步带或齿轮齿条驱动工作台行走装置。

直线往复式高精度砂光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种砂光机,具体地说是一种直线往复式高精度砂光机。

背景技术

[0002] 大平面厚工件(主要指金属、石材等)的磨削加工,传统的加工方式普遍采用龙门式砂轮磨,这种加工方式磨削效率低,砂轮易磨损易阻塞,磨削发热量大,工件表面易出现微观撕裂缺陷(显微观察)。

[0003] 虽然普遍使用冷却液,但大量的磨削热会导致大热阻材料工件产生热变形,从而降低磨削效率,严重时会导致工件报废。如加工医药器械的 316L 不锈钢复合板,一旦磨鼓变形超过 0.5mm,基本就是报废了。表面的微观撕裂缺陷降低了表面致密度,从而降低了表面的耐蚀性。

[0004] 传统的宽带砂光机加工工件时,输送方式都是工件通过式输送,对加工去除量大的金属件来说,要反复输送几十次以至上百次才能加工出一个面,效率低,劳动强度大,同时工件在输送装置上行走稳定性不好,反复放料输送也等于反复定位装夹加工精度低、精度稳定性差,不能满足高精度大磨削量的加工需求。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可满足高精度砂光要求的直线往复式高精度砂光机。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的直线往复式高精度砂光机,包括工作台和砂光装置,工作台安置在一对可循环行走的平行直线导轨上,工作台行走装置由一个驱动装置驱动并可带动工作台在导轨上沿水平方向往复移动,工作台的行走包括位于前半段的工作台送进段和位于后半段的工作台送出段,砂光装置设置在工作台送进段和工作台送出段之间,由于往复行走这送入送出是交替实现的,工件放置在工作台上可由工作台行走装置带动送入到砂光装置内,砂光装置的砂带磨头可对送入到砂光装置内的工件进行磨削加工。

[0007] 所述驱动装置为一台电机。

[0008] 所述工作台行走装置包括导轨支架和设置在导轨支架上的导轨;工作台安置在导轨上由驱动装置驱动沿水平方向往复移动。

[0009] 所述驱动装置通过链条、同步带或齿轮齿条驱动工作台行走装置。

[0010] 采用上述的结构后,由于设置的工作台以及可使工作台往复移动的工作台行走装置,可在驱动装置的驱动下使工作台出入砂光装置内,由砂光装置内的磨头对工件进行磨削加工,由此设置平稳度大大的提高,不但保证了较高的平面度,而且磨削速度可由驱动装置进行控制,磨削速度稳定,反复磨削可实现大去除量加工,因此满足了工件高精度大去除量磨削加工的需求。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型直线往复高精度砂光机的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型的直线往复高精度砂光机做进一步详细说明。

[0013] 如图所示,本实用新型的直线往复高精度砂光机,包括工作台 1 和砂光装置 2,工作台 1 安置在一个工作台行走装置上,工作台行走装置由一个驱动装置 3 驱动并可带动工作台 1 沿水平方向往复移动,工作台行走装置包括位于前半段的工作台送进段 7 和位于后半段的工作台送出段 8,砂光装置 2 设置在工作台送进段 7 和工作台送出段 8 之间,这种送入送出是交替的,工件放置在工作台 1 上可由工件行走装置带动送入到砂光装置 2 内,砂光装置 2 的砂带磨头 4 可对送入到砂光装置 2 内的工件进行磨削加工,磨削加工时,砂带磨头可在砂光装置 2 内进行升降,当升降到合适位置时便可对进入到砂光装置内的工件进行磨削加工,驱动装置 3 为一台电机,由此使工作台 1 带着工件在砂光机装置下往复通过进行磨削。

[0014] 其中,上述工作台行走装置包括导轨支架 5 和设置在导轨支架上的导轨 6;工作台 1 安置在导轨 6 上由驱动装置 3 驱动沿水平方向往复移动,从而对固定装夹的工件实现往复多次磨削加工,驱动装置 3 通过链条、同步带或齿轮齿条驱动工作台行走装置。由于往复行走时,砂带顺逆向都磨削,所以这种机器要求使用复合磨料砂带或普通机械植砂砂带。

