



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108274353 A

(43)申请公布日 2018.07.13

(21)申请号 201810309205.6

(22)申请日 2018.04.09

(71)申请人 青岛元汇丰企业管理咨询服务有限
公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市李哥庄
镇魏家屯村

(72)发明人 薛慧 王济伦

(51)Int.Cl.

B24B 21/04(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

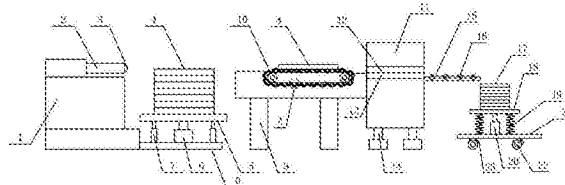
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自动砂光装置

(57)摘要

本发明公开了一种自动砂光装置,包括进料装置、砂光机、出料装置,所述进料装置包括推料装置、原板材存放装置以及进料传送装置,所述推料装置包括底座、推杆以及探头;所述原板材存放装置包括底架、第一伺服缸、导杆装置、第一物料平台以及原板材;所述进料传送装置包括链条,所述链条设有承压板;所述砂光机包括上机架和下机架,所述上机架和下机架之间设有升降装置;所述出料装置包括出料传送装置、砂光板材存放装置。本发明结构设计合理,不仅减少了传统砂光过程中复杂的砂光步骤,提高了自动化程度,简化了砂光处理程序;还减少了人力物力的投入,提高了砂光的工作效率,降低了生产成本。



1. 一种自动砂光装置,包括进料装置、砂光机(11)以及出料装置,其特征在于:所述进料装置包括推料装置(1)、原板材存放装置以及进料传送装置,所述推料装置(1)包括底座、推杆(2)以及探头(3),所述推杆(2)位于底座的上部,所述推杆(2)水平放置;所述原板材存放装置设于推料装置(1)的右侧,所述原板材存放装置包括底架(8)、第一伺服缸(6)、导杆装置(7)、第一物料平台(5)以及原板材(4),所述第一伺服缸(6)底部与底架(8)固定连接,第一伺服缸(6)顶部与第一物料平台(5)底部铰连接,所述导杆装置(7)包括导杆、导向管,所述原板材(4)位于第一物料平台(5)的上端;所述进料传送装置包括链条(103),所述链条(103)设有承压板(102),所述承压板(102)上设有通孔;所述砂光机(11)包括上机架(12)和下机架(13),所述上机架(12)和下机架(13)之间设有升降装置,所述上机架(12)和下机架(13)中间均设有横梁,所述横梁下面均设有砂光棍,所述横梁上面均设有胀紧气缸,所述胀紧气缸与胀紧棍连接;所述出料装置包括出料传送装置(15)、砂光板材存放装置,所述出料传送装置设有传送支撑架、辊轴(16),所述辊轴(16)设于传送支撑架的上部,所述传送支撑架的右端设有红外感应装置,所述砂光板材存放装置包括第二物料平台(18)、第二伺服缸(20)、弹簧(19)、砂光板材(17)、车架(21)以及车轮(22),所述第二伺服缸(20)上端与第二物料平台(18)底部固定连接,所述第二伺服缸(20)底部与车架(21)铰连接,所述弹簧(19)设有两个,所述弹簧(19)上端与第二物料平台(18)活动连接,所述弹簧(19)下端与车架(21)固定连接,所述第二物料平台(18)上端载有砂光板材(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动砂光装置,其特征在于,所述探头(3)设于推杆(2)的顶部,所述探头(3)的形状为半圆形结构,所述探头(3)上设有红外传感装置。

3. 根据权利要求1所述的一种自动砂光装置,其特征在于,所述导杆与导向管滑动连接,所述导杆顶部与第一物料平台(5)底部焊接,所述导向管与底架(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动砂光装置,其特征在于,所述通孔内部设有安装座,所述安装座上安装有压力伸缩件(101)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动砂光装置,其特征在于,所述砂光棍和胀紧棍的外面均套设有砂带。

6. 根据权利要求1所述的一种自动砂光装置,其特征在于,所述车轮(22)设有4个,其中2个为主动轮,2个为从动轮,所述车轮(22)上均设有刹车装置(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种自动砂光装置,其特征在于,所述砂光机(11)的底部设有支撑脚(14),所述支撑脚(14)设有4个。

8. 根据权利要求1所述的一种自动砂光装置,其特征在于,所述砂光机(11)的机体上设有防腐耐磨涂层。

一种自动砂光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及砂光加工领域,尤其是一种自动砂光装置。

背景技术

[0002] 砂光是板材加工过程中的一个重要环节,通过砂光可以提高板材表面的平整度和光洁度。现有的砂光装置由于受到投资规模、设备性能、劳动力成本等因素影响,板材加工企业砂光工序还是主要依赖人工砂光,由于板材大都需要双面砂光,板材在砂光生产线先将其中一面进行砂光,然后需要将单面砂光好的板材用人工从生产线上进行卸料,再次通过输送设备将板材输送至砂光装置的起始位置,再将板材搬运到砂光装置上进行另一面砂光。这种板材砂光装置投资相对较低,但是需要投入大量的人力物力,大量的人工操作不仅使得工作效率较低,还降低了工作过程中的安全指数。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中板材砂光加工过程中工作效率低、人力物力投入过大、自动化程度低等缺陷,本发明提供一种自动砂光装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种自动砂光装置,包括进料装置、砂光机以及出料装置,所述进料装置包括推料装置、原板材存放装置以及进料传送装置,所述推料装置包括底座、推杆以及探头,所述推杆位于底座的上部,所述推杆水平放置;所述原板材存放装置设于推料装置的右侧,所述原板材存放装置包括底架、第一伺服缸、导杆装置、第一物料平台以及原板材,所述第一伺服缸底部与底架固定连接,第一伺服缸顶部与第一物料平台底部铰连接,所述导杆装置包括导杆、导向管,所述原板材位于第一物料平台的上端;所述进料传送装置包括链条,所述链条设有承压板,所述承压板上设有通孔;所述砂光机包括上机架和下机架,所述上机架和下机架之间设有升降装置,所述上机架和下机架中间均设有横梁,所述横梁下面均设有砂光棍,所述横梁上面均设有胀紧气缸,所述胀紧气缸与胀紧棍连接;所述出料装置包括出料传送装置、砂光板材存放装置,所述出料传送装置设有传送支撑架、辊轴,所述辊轴设于传送支撑架的上部,所述传送支撑架的右端设有红外感应装置,所述砂光板材存放装置包括第二物料平台、第二伺服缸、弹簧、砂光板材、车架以及车轮,所述第二伺服缸上端与第二物料平台底部固定连接,所述第二伺服缸底部与车架铰连接,所述弹簧设有两个,所述弹簧上端与第二物料平台活动连接,所述弹簧下端与车架固定连接,所述第二物料平台上端载有砂光板材。

[0005] 上述的一种自动砂光装置,所述探头设于推杆的顶部,所述探头的形状为半圆形结构,所述探头上设有红外传感装置。

[0006] 上述的一种自动砂光装置,所述导杆与导向管滑动连接,所述导杆顶部与第一物料平台底部焊接,所述导向管与底架固定连接。

[0007] 上述的一种自动砂光装置,所述通孔内部设有安装座,所述安装座上安装有压力伸缩件。

- [0008] 上述的一种自动砂光装置,所述砂光棍和胀紧棍的外面均套设有砂带。
- [0009] 上述的一种自动砂光装置,所述车轮设有4个,其中2个为主动轮,2个为从动轮,所述车轮上均设有刹车装置。
- [0010] 上述的一种自动砂光装置,所述砂光机的底部设有支撑脚,所述支撑脚设有4个。
- [0011] 上述的一种自动砂光装置,所述砂光机的机体上设有防腐耐磨涂层。
- [0012] 与现有技术相比本发明具有以下优点和突出性效果:
- [0013] 本发明的有益效果是,本发明自动砂光装置设有自动进出料装置和双面砂光机,不仅减少了传统砂光过程中复杂的砂光步骤,提高了自动化程度,简化了砂光处理程序;还减少了人力物力的投入,提高了砂光的工作效率,降低了生产成本。

附图说明

- [0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。
- [0015] 图1为本发明示意图;
- [0016] 图2为图1中A部分的示意图。
- [0017] 图中1.推料装置,2.推杆,3.探头,4.原板材,5.第一物料平台,6.第一伺服缸,7.导杆装置,8.底架,9.支柱,10.进料传送装置,101.压力伸缩件,102.承压板,103.链条,11.砂光机,12.上机架,13.下机架,14.支撑脚,15.出料传送装置,16.辊轴,17.砂光板材,18.第二物料平台,19.弹簧,20.第二伺服缸,21.车架,22.车轮,23.刹车装置。

具体实施方式

[0018] 为了更清楚地说明本发明的具体结构、工作原理的内容,下面结合附图对本发明做进一步的说明,但是以下实施例仅用于说明本发明,不用来限制本发明的范围。对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,根据此附图和实施例获得其他的实施例,都属于本发明的保护范围。

[0019] 一种自动砂光装置,包括进料装置、砂光机11以及出料装置,所述进料装置包括推料装置1、原板材存放装置以及进料传送装置,所述推料装置1包括底座、推杆2以及探头3,所述推杆2位于底座的上部,所述推杆2水平放置;所述原板材存放装置设于推料装置1的右侧,所述原板材存放装置包括底架8、第一伺服缸6、导杆装置7、第一物料平台5以及原板材4,所述第一伺服缸6底部与底架8固定连接,第一伺服缸6顶部与第一物料平台5底部铰连接,所述导杆装置7包括导杆、导向管,所述原板材4位于第一物料平台5的上端;所述进料传送装置包括链条103,所述链条103设有承压板102,所述承压板102上设有通孔;所述砂光机11包括上机架12和下机架13,所述上机架12和下机架13之间设有升降装置,所述上机架12和下机架13中间均设有横梁,所述横梁下面均设有砂光棍,所述横梁上面均设有胀紧气缸,所述胀紧气缸与胀紧棍连接;所述出料装置包括出料传送装置15、砂光板材存放装置,所述出料传送装置设有传送支撑架、辊轴16,所述辊轴16设于传送支撑架的上部,所述传送支撑架的右端设有红外感应装置,所述砂光板材存放装置包括第二物料平台18、第二伺服缸20、弹簧19、砂光板材17、车架21以及车轮22,所述第二伺服缸20上端与第二物料平台18底部固定连接,所述第二伺服缸20底部与车架21铰连接,所述弹簧19设有两个,所述弹簧19上端与第二物料平台18活动连接,所述弹簧19下端与车架21固定连接,所述第二物料平台18上端

载有砂光板材17。

[0020] 所述探头3设于推杆2的顶部,所述探头3的形状为半圆形结构,所述探头3上设有红外传感装置;所述导杆与导向管滑动连接,所述导杆顶部与第一物料平台5底部焊接,所述导向管与底架8固定连接;所述通孔内部设有安装座,所述安装座上安装有压力伸缩件101;所述砂光棍和胀紧棍的外面均套设有砂带;所述车轮22设有4个,其中2个为主动轮,2个为从动轮,所述车轮22上均设有刹车装置23;所述砂光机11的底部设有支撑脚14,所述支撑脚14设有4个;所述砂光机11的机体上设有防腐耐磨涂层。

[0021] 本发明工作时,工人把原板材4放置在第一物料板5上,推杆2上探头3中的红外传感装置感应到原板材4时,将原板材4推向进料装置上的进料传送装置10上,进料传送装置10上的压力伸缩件101感应到原板材4的压力时向下凹陷,压力伸缩件101被压平,原板材4周围的压力伸缩件101未感受到压力,仍然凸起于原板材4的周围,对原板材4进行固定,进而送入双面砂光机11中对原板材进行双面砂光处理,砂光处理结束后,砂光机11将原板材4吐到出料装置的辊轴16上,通过辊轴16转动将砂光处理后的砂光板材17送至第二物料平台18,最后将砂光板材17运出。

[0022] 以上实施例仅为本发明的示例性实施例,不用于限制本发明,本发明的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本发明的实质和保护范围内,对本发明做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本发明的保护范围内。

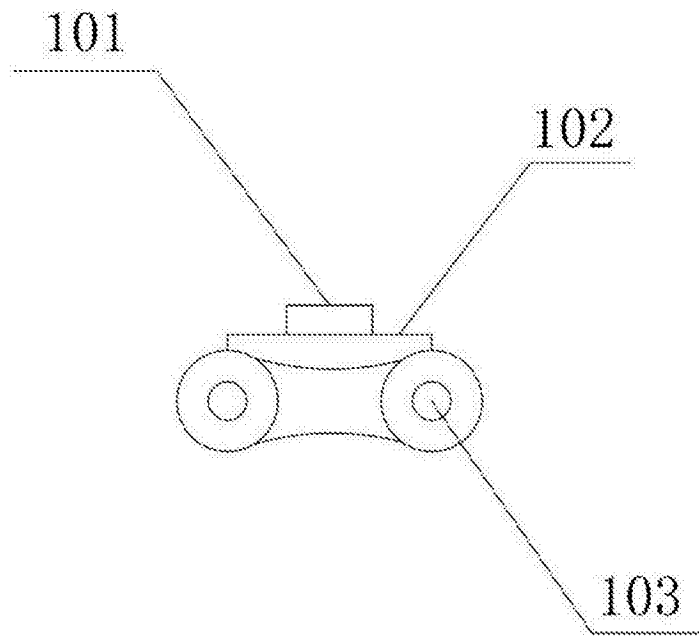


图2