



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206952718 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720884218.7

(22)申请日 2017.07.20

(73)专利权人 浙江盛洋科技股份有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区人民东
路1416-1417号

(72)发明人 寿攀 李少锋 俞荣生 朱圣杰

(74)专利代理机构 绍兴市知衡专利代理事务所
(普通合伙) 33277

代理人 张媛

(51)Int.Cl.

B24B 21/00(2006.01)

B24B 21/18(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

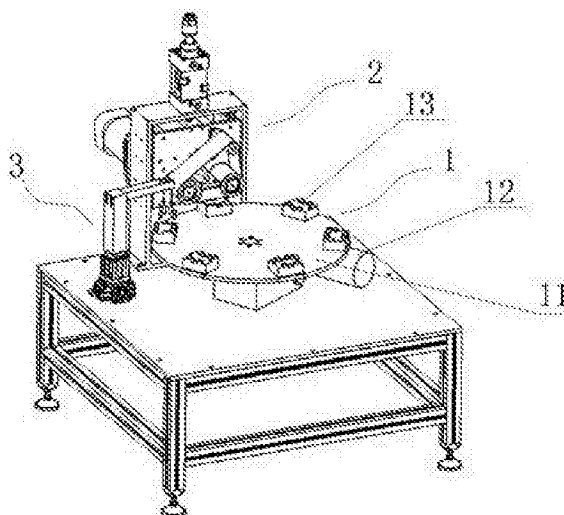
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动磨平装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动磨平装置,其特征在于:包括送料装置、砂带装置、取料装置;送料装置采用旋转式自动送料,包括转盘,驱动电机与转盘联动连接,并带动转盘旋转,在转盘上均匀设置有若干工件夹具;砂带装置采用立式自动进给平面砂带装置,砂带驱动电机与平面砂带联动连接,升降汽缸与平面砂带相连,取料装置包括旋转汽缸,设置于旋转汽缸上的升降汽缸,升降杆与升降汽缸相连,气动气抓安装于升降杆上,本实用新型安全性和工作效率,均有显著提高。



1. 一种自动磨平装置,其特征在于:包括送料装置、砂带装置、取料装置;

送料装置采用旋转式自动送料,包括转盘,驱动电机与转盘联动连接,并带动转盘旋转,在转盘上均匀设置有若干工件夹具;

砂带装置采用立式自动进给平面砂带装置,包括支架,平面砂带设于支架上,砂带驱动电机与平面砂带联动连接,控制平面砂带的旋转,升降汽缸与平面砂带相连,控制平面砂带的升降;

取料装置包括旋转汽缸,设置于旋转汽缸上的升降汽缸,升降杆与升降汽缸相连,气动气抓安装于升降杆上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动磨平装置,其特征在于:转盘为圆形,在转盘上均匀设置有6个工件夹具,待处理工件置于工件夹具上。

3. 根据权利要求1所述的一种自动磨平装置,其特征在于:所述送料装置、砂带装置、取料装置均安装于一工作平台上,其中砂带装置、取料装置均位于送料装置转盘上的工件夹具运行轨迹上。

4. 根据权利要求1所述的一种自动磨平装置,其特征在于:升降杆为一“L”型杆。

一种自动磨平装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种自动磨平装置，具体是涉及机加工谐振罩自动磨平装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 现有的磨平装置，多采用平面砂带机，通过工人徒手握持工件，然后置于平面砂带机上磨，磨完放入周转箱，往复运动。其缺点是：1、安全性较差：当工件较小时，采用手持工件，容易磨带到手；2、磨面精度低：四角高底误差在0.1-0.5MM之间；3、循环周期长、工作效率低：单手拿起工件后，需要借助另外一只手将工件抓在合理位置才能放到砂带机上磨，磨完再放带周转箱内，一个循环大约需要5秒。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种安全性高、精度高、生产效率高的自动磨平装置。

[0007] 本实用新型采取的技术方案如下：

[0008] 一种自动磨平装置，其特征在于：包括送料装置、砂带装置、取料装置；

[0009] 送料装置采用旋转式自动送料，包括转盘，驱动电机与转盘联动连接，并带动转盘旋转，在转盘上均匀设置有若干工件夹具；

[0010] 砂带装置采用立式自动进给平面砂带装置，包括支架，平面砂带设于支架上，砂带驱动电机与平面砂带联动连接，控制平面砂带的旋转，升降汽缸与平面砂带相连，控制平面砂带的升降；

[0011] 取料装置包括旋转汽缸，设置于旋转汽缸上的升降汽缸，升降杆与升降汽缸相连，气动气抓安装于升降杆上。

[0012] 进一步的设置在于：

[0013] 所述转盘为圆形，在转盘上均匀设置有6个工件夹具，待处理工件置于工件夹具上。

[0014] 所述送料装置、砂带装置、取料装置均安装于一工作平台上，其中砂带装置、取料装置均位于送料装置转盘上的工件夹具运行轨迹上。

[0015] 所述升降杆为一“L”型杆。

[0016] 本实用新型的技术效果如下：

[0017] 1、提高了安全性：实现了进料、加工、取料的全自动化，采用机械装置来代替手工磨平；

[0018] 2、提高了加工精度：通过送料装置、砂带装置、取料装置的配合，保证加工精度比原来工艺提高0.1-0.4mm；

[0019] 3、提高了生产效率：将工序分流程，再通过各机械装置同时动作，减少了循环时间。

[0020] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0021] 附图说明：

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型砂带装置的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型取料装置的结构示意图。

[0025] 具体实施方式：

[0026] 如图1所示，本实用新型的一种自动磨平装置，包括送料装置1、砂带装置2、取料装置3。

[0027] 送料装置1采用旋转式自动送料，包括转盘11，驱动电机12与转盘11联动连接，并带动转盘11旋转，在转盘11上均匀设置有若干工件夹具13，本实施例中，转盘11为圆形，在转盘11上均匀设置有6个工件夹具13，待处理工件置于工件夹具13上。

[0028] 砂带装置2采用立式自动进给平面砂带装置，包括支架21，平面砂带23设于支架21上，砂带驱动电机22与平面砂带23联动连接，控制平面砂带23的旋转，升降汽缸24与平面砂带23相连，控制平面砂带23的升降。

[0029] 取料装置3包括旋转汽缸31，设置于旋转汽缸31上的升降汽缸32，升降杆33与升降汽缸32相连，升降杆33为一“L”型杆，气动气抓34安装于升降杆33上。

[0030] 送料装置1、砂带装置2、取料装置3均安装于一工作平台4上，其中砂带装置2、取料装置3均位于送料装置1转盘11上的工件夹具13运行轨迹上。

[0031] 本实用新型的工作过程如下：

[0032] 将工件放入工件夹具13——通过驱动电机12带动转盘11旋转——工件到达立式自动进给平面砂带装置2——通过升降汽缸24驱动下行进给加工工件——通过砂带驱动电机22带动砂带旋转进行加工——加工完后升降汽缸24驱动上行——再通过驱动电机12带动转盘11旋转到取料装置3——升降汽缸32驱动升降杆33下行——气动气抓34夹紧工件——然后升降汽缸32驱动升降杆33上行将工件抓出夹具13——通过旋转汽缸31的180度旋转将工件旋转出到设备以外的周转箱上方——松开气动气抓34工件自由下落到周转箱内完成整个工序——然后反复循环动作。

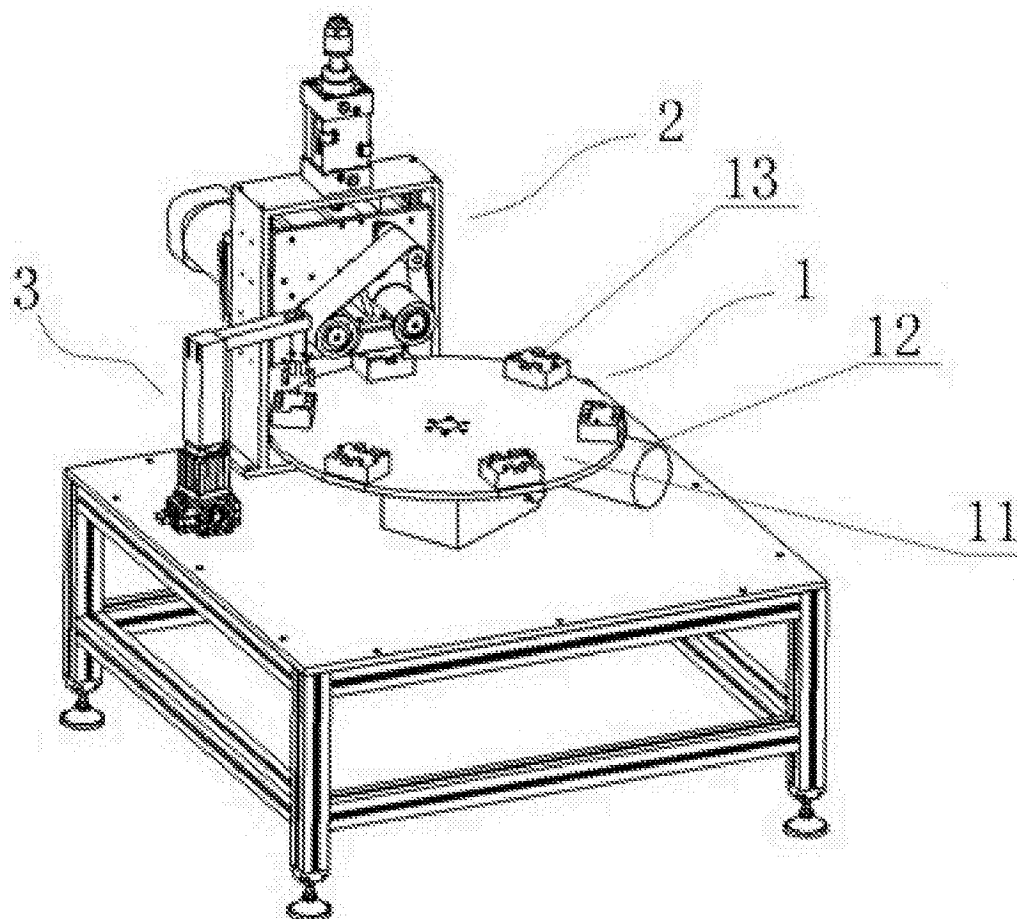


图1

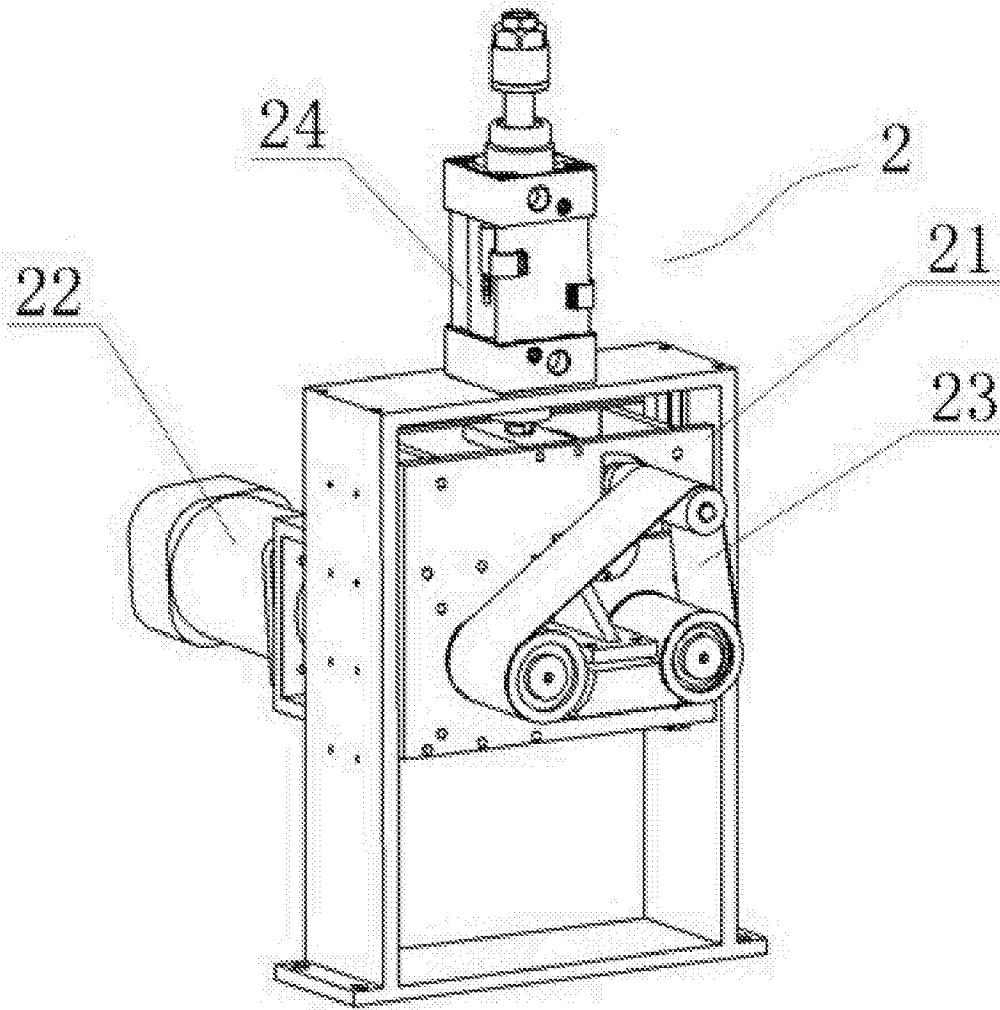


图2

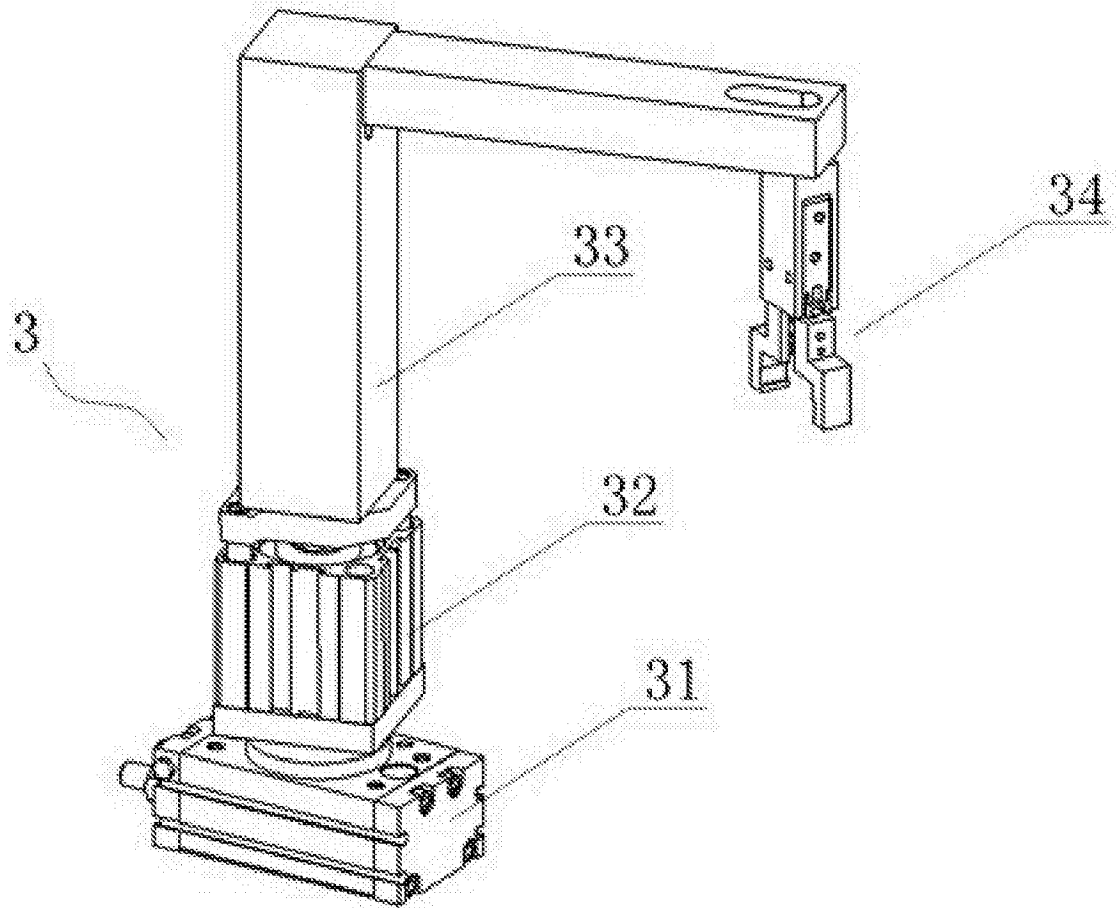


图3