



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206982394 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720700368.8

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 无锡怀恩精密机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区梅村锡
达路221号

(72)发明人 杜春保 仇志清 孙科

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 49/00(2012.01)

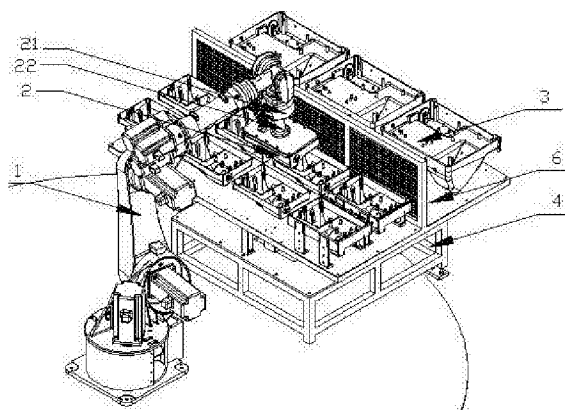
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动机器人打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动机器人打磨设备,包括ER50-3200机器人、夹具打磨工装、力矩传感器、定位固定工装和回转分割台,所述ER50-3200机器人为六轴机器人,所述ER50-3200机器人末端固定在工作平台上,所述ER50-3200机器人顶端连接有夹具打磨工装,所述夹具打磨工装设置有安装板,所述安装板顶端设置有夹紧气缸,所述夹紧气缸顶端设置有力矩传感器,所述ER50-3200机器人内侧设置有旋转平台,所述旋转平台设置有两个工位,所述旋转平台上设置有定位固定工装,所述旋转平台末端设置有机架,所述旋转平台连接有回转分割台。该实用新型具备代替人工打磨,能够自动抓取打磨,减低工作强度,提高工作效率。



1. 一种全自动机器人打磨设备,包括ER50-3200机器人(1)、夹具打磨工装(2)、力矩传感器(21)、定位固定工装(3)、回转分割台(5)和旋转平台(6),其特征在于:所述ER50-3200机器人(1)为六轴机器人,所述ER50-3200机器人(1)末端固定在工作平台上,所述ER50-3200机器人(1)顶端连接有夹具打磨工装(2),所述夹具打磨工装(2)设置有安装板,所述安装板顶端设置有夹紧气缸(22),所述夹紧气缸(22)顶端设置有力矩传感器(21),所述ER50-3200机器人(1)内侧设置有旋转平台(6),所述旋转平台(6)设置有两个工位,所述旋转平台(6)上设置有定位固定工装(3),所述旋转平台(6)末端设置有机架(4),所述旋转平台(6)连接有回转分割台(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动机器人打磨设备,其特征在于:所述定位固定工装(3)由铝板拼接而成,所述定位固定工装(3)上设置有弹簧柱塞。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动机器人打磨设备,其特征在于:所述夹具打磨工装(2)和定位固定工装(3)均可拆卸。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动机器人打磨设备,其特征在于:所述旋转平台(6)设置有两个工位,且两个工位之间设置有隔板。

一种全自动机器人打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体为一种全自动机器人打磨设备。

背景技术

[0002] 现有的许多工件加工过程中都需要进行打磨工作,传统打磨完全由人工操作,速度慢、工作强度大、打磨产生的灰尘铝屑对打磨工人身体健康有很大的威胁,打磨工作中存在操作安全隐患,现有的一些打磨机械,多为半自动打磨,需要人工对打磨工件进行拿取和固定,打磨机械大多数只能打磨一种产品,具有局限性,且打磨过程中相打磨不够精确。不能够对打磨机器人打磨工作站 完全代替人工打磨 减低工作强度 提高工作效率 减低安全隐患。人工只需要 把需要打磨的产品 放在固定的位置就好。无需人工值守,人工同时放置4-8个(根据产品外形大小),打磨一个工件需要5-10分钟,放置完成,人工可以离开机器人自动抓取,旋转平台自动旋转,机器人带动夹具打磨工装,实现打磨,力矩传感器实现对打磨过程中的砂轮,布轮等实现精确补偿,实现打磨产品的统一性。本设备通用性强,根据不同的产品,更换不同的工装,实现一机多用的可能性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种全自动机器人打磨设备。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种全自动机器人打磨设备,包括ER50-3200机器人、夹具打磨工装、力矩传感器、定位固定工装、回转分割台和旋转平台,所述ER50-3200机器人为六轴机器人,所述ER50-3200机器人末端固定在工作平台上,所述ER50-3200机器人顶端连接有夹具打磨工装,所述夹具打磨工装设置有安装板,所述安装板顶端设置有夹紧气缸,所述夹紧气缸顶端设置有力矩传感器,所述ER50-3200机器人内侧设置有旋转平台,所述旋转平台设置有两个工位,所述旋转平台上设置有定位固定工装,所述旋转平台末端设置有机架,所述旋转平台连接有回转分割台。

[0006] 优选的,所述定位固定工装由铝板拼接而成,所述定位固定工装上设置有弹簧柱塞。

[0007] 优选的,所述夹具打磨工装和定位固定工装均可拆卸。

[0008] 优选的,所述旋转平台设置有两个工位,且两个工位之间设置有隔板。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是:该实用新型通过设置-ER50-3200机器人、夹具打磨工装,力矩传感器,夹紧气缸,定位固定工装,机架,回转分割台,旋转平台,无需人工值守,人工同时放置4-8个(根据产品外形大小),放置完成,ER50-3200机器人自动抓取,旋转平台自动旋转,ER50-3200机器人带动夹具打磨工装,实现打磨,代替人工打磨,能够自动抓取打磨,减低工作强度,提高工作效率,减低安全隐患,力矩传感器实现对打磨过程中的砂轮,布轮等实现精确补偿,实现打磨产品的统一性。且通用性强,根据不同的产品,更换不同

的工装,实现一机多用的优点。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型主视图;

[0013] 图3是本实用新型左视图;

[0014] 图4是本实用新型俯视图。

[0015] 图中:1-ER50-3200机器人、2-夹具打磨工装,21-力矩传感器,22-夹紧气缸,3-定位固定工装,4-机架,5-回转分割台,6-旋转平台。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

实施例

[0017] 如图1-4所示,一种全自动机器人打磨设备,包括ER50-3200机器人1、夹具打磨工装2、力矩传感器21、定位固定工装3、回转分割台5和旋转平台6,所述ER50-3200机器人1为六轴机器人,所述ER50-3200机器人1末端固定在工作平台上,所述ER50-3200机器人1顶端连接有夹具打磨工装2,所述夹具打磨工装2设置有安装板,所述安装板顶端设置有夹紧气缸22,所述夹紧气缸22顶端设置有力矩传感器21,所述ER50-3200机器人1内侧设置有旋转平台6,所述旋转平台6设置有两个工位,所述旋转平台6上设置有定位固定工装3,所述旋转平台6末端设置有机架4,所述旋转平台6连接有回转分割台5。

[0018] 所述定位固定工装3由铝板拼接而成,所述定位固定工装3上设置有弹簧柱塞;弹簧柱塞用于固定工件,所述夹具打磨工装2和定位固定工装3均可拆卸,根据不同的产品,更换不同的工装,实现一机多用;所述旋转平台6设置有两个工位,且两个工位之间设置有隔板。

[0019] 工作原理:该实用新型通过设置ER50-3200机器人1、夹具打磨工装2,力矩传感器21,夹紧气缸22,定位固定工装3,机架4,回转分割台5,旋转平台6,无需人工值守,人工同时放置4-8个(根据产品外形大小),放置完成,ER50-3200机器人1自动抓取,旋转平台6自动旋转,ER50-3200机器人1带动夹具打磨工装2,实现打磨,代替人工打磨,能够自动抓取打磨,减低工作强度,提高工作效率,减低安全隐患,力矩传感器21实现对打磨过程中的砂轮,布轮等实现精确补偿,实现打磨产品的统一性。且通用性强,根据不同的产品,更换不同的工装,实现一机多用的优点。解决了传统人工打磨工作强度大、效率低,存在操作安全隐患,以及现有的打磨机械,具有局限性,且打磨过程中相打磨不够精确。不能实现产品统一性的问题。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

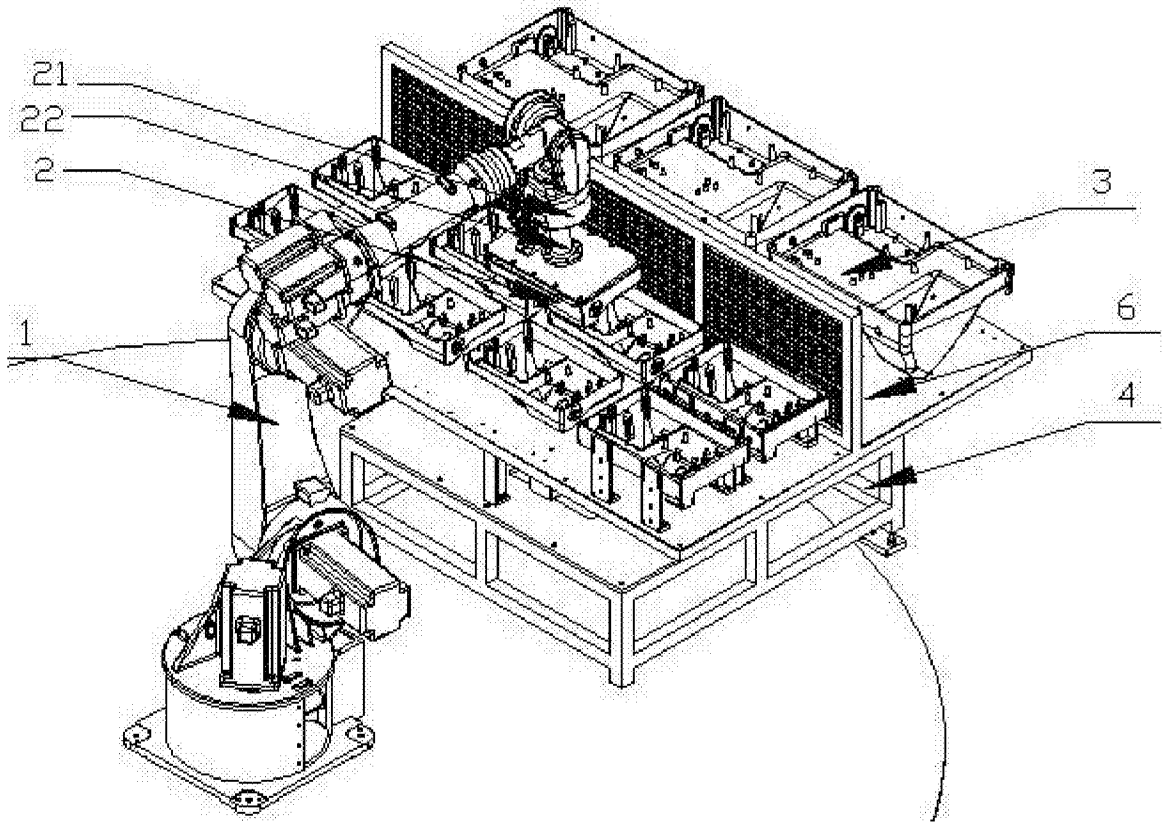


图1

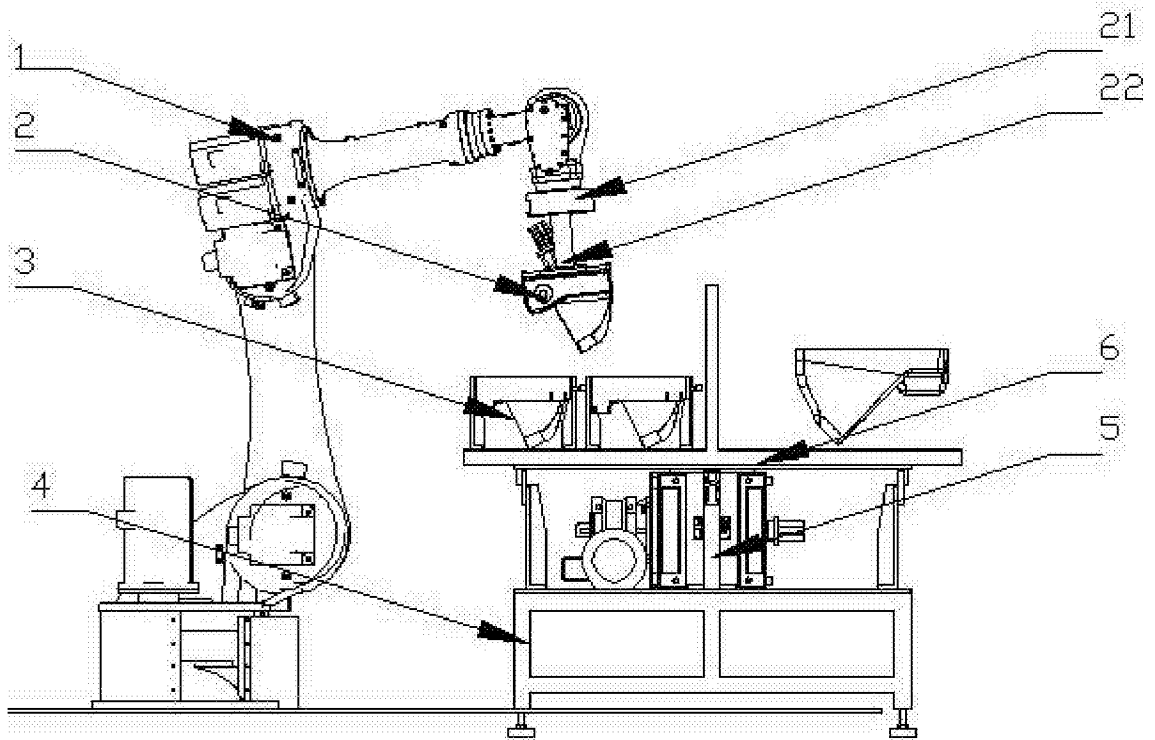


图2

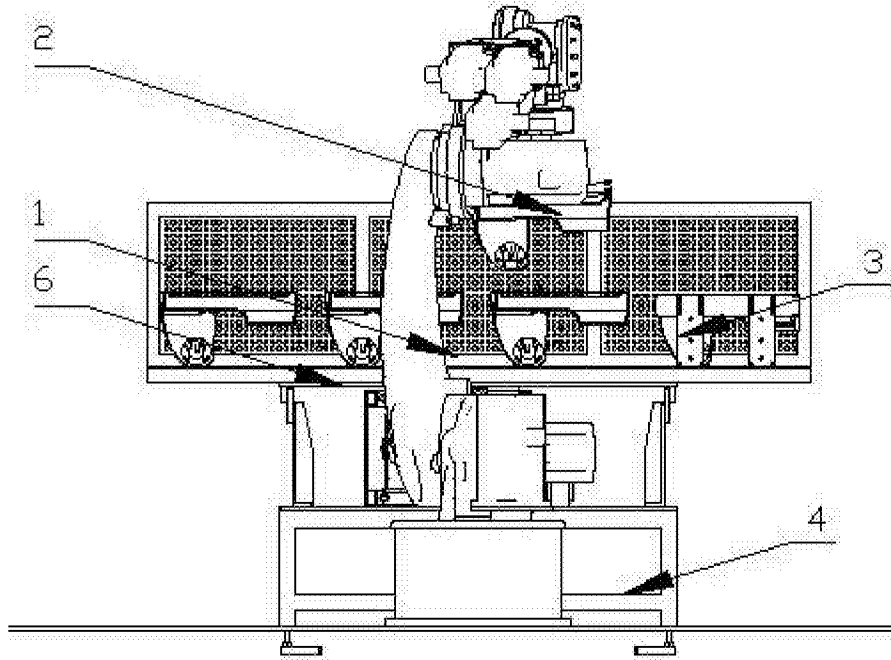


图3

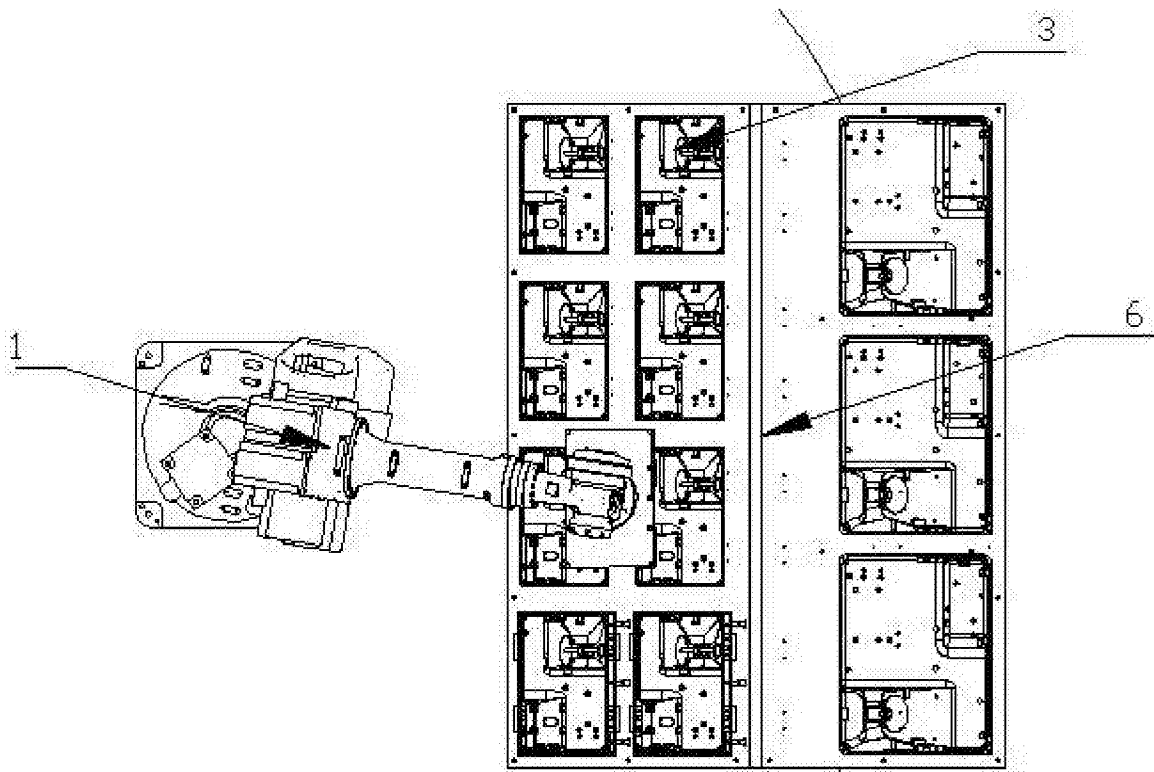


图4