(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206277218 U
(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621322134.6

(22)申请日 2016.12.05

(73)专利权人 深圳市拓野机器人自动化有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道嶂背路42号

(72)发明人 杨安明 冷雄伟 林道辉 岳文涛

(74)专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有限公司 44355

代理人 王海骏

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

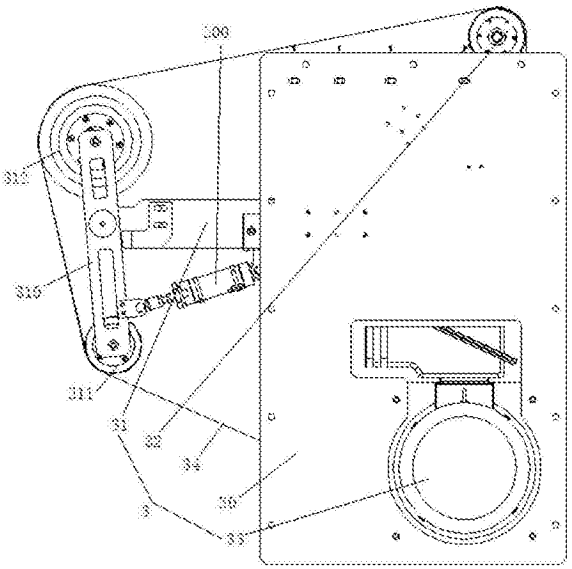
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机器人浮动去毛刺装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种机器人浮动去毛刺装置，包括机器人和浮动主轴；浮动主轴包括气压浮动腔，气压浮动腔侧表面设置有L型连接块；还包括砂带机，砂带机包括支撑座；支撑座侧壁固定有支撑块，上部设置有调偏轮；支撑块端部转动连接有支撑杆，支撑杆两端分别设置有浮动轮和打磨轮；支撑座上设置有驱动电机；还包括连接驱动电机活动端、打磨轮、浮动轮和调偏轮的砂带；支撑座上设置有气缸，气缸活动端与支撑杆设置有浮动轮一端连接；打磨时，浮动主轴活动端固定工件，机器人带动浮动主轴运动，使得工件在打磨轮上进行打磨，通过浮动主轴带动工件浮动，气缸带动支撑杆转动进而带动打磨轮浮动，对于一些不规则工件也能起到很好的柔性打磨效果。



CN 206277218 U

1.一种机器人浮动去毛刺装置,包括机器人和浮动主轴;其特征在于,所述浮动主轴包括气压浮动腔,所述气压浮动腔侧表面设置有L型连接块;还包括砂带机,所述砂带机包括支撑座;所述支撑座侧壁固定有支撑块,上部设置有调偏轮;所述支撑块端部转动连接有支撑杆,所述支撑杆两端分别设置有浮动轮和打磨轮;所述支撑座上设置有驱动电机;还包括连接所述驱动电机活动端、所述打磨轮、所述浮动轮和所述调偏轮的砂带;所述支撑座上设置有气缸,所述气缸活动端与所述支撑杆设置有所述浮动轮一端连接。

2.根据权利要求1所述的机器人浮动去毛刺装置,其特征在于,所述机器人包括连接柱,所述连接柱端部固定连接有连接所述连接块的连接法兰。

3.根据权利要求2所述的机器人浮动去毛刺装置,其特征在于,所述浮动主轴还包括浮动套筒和气动旋转芯,所述气动旋转芯可延所述浮动套筒360度旋转。

4.根据权利要求1所述的机器人浮动去毛刺装置,其特征在于,所述驱动电机为防爆电机。

一种机器人浮动去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人应用技术领域，更具体地说，涉及一种机器人浮动去毛刺装置。

背景技术

[0002] 目前国内大部分厂家的铸件、塑料件、钢制品等材质工件的打磨加工作业，大多采用手工或用手持气动、电动工具进行打磨加工，由于人工的不确定性，产品不良率较高、生产效率低且加工后产品表面粗糙均匀性较差；应用机器人夹持工件进行打磨时，遇到存在难以加工的边、角等不规则形状工件加工效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种对存在边、角等不规则形状工件加工效果好的机器人浮动去毛刺装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 构造一种机器人浮动去毛刺装置，包括机器人和浮动主轴；其中，所述浮动主轴包括气压浮动腔，所述气压浮动腔侧表面设置有L型连接块；还包括砂带机，所述砂带机包括支撑座；所述支撑座侧壁固定有支撑块，上部设置有调偏轮；所述支撑块端部转动连接有支撑杆，所述支撑杆两端分别设置有浮动轮和打磨轮；所述支撑座上设置有驱动电机；还包括连接所述驱动电机活动端、所述打磨轮、所述浮动轮和所述调偏轮的砂带；所述支撑座上设置有气缸，所述气缸活动端与所述支撑杆设置有所述浮动轮一端连接。

[0006] 本实用新型所述的机器人浮动去毛刺装置，其中，所述机器人包括连接柱，所述连接柱端部固定连接有连接所述连接块的连接法兰。

[0007] 本实用新型所述的机器人浮动去毛刺装置，其中，所述浮动主轴还包括浮动套筒和气动旋转芯，所述气动旋转芯可延所述浮动套筒360度旋转。

[0008] 本实用新型所述的机器人浮动去毛刺装置，其中，所述驱动电机为防爆电机。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：打磨时，浮动主轴活动端固定工件，机器人带动浮动主轴运动，使得工件在打磨轮上进行打磨，通过浮动主轴带动工件浮动，气缸带动支撑杆转动进而带动打磨轮浮动，对于一些不规则工件也能起到很好的柔性打磨效果，且更易于自动化控制；整体结构简单，成本低。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，下面描述中的附图仅仅是本发明的部分实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图：

[0011] 图1是本实用新型较佳实施例的机器人浮动去毛刺装置砂带机结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型较佳实施例的机器人浮动去毛刺装置机器人与浮动主轴结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型较佳实施例的机器人浮动去毛刺装置浮动主轴结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例是本实用新型的部分实施例，而不是全部实施例。基于本发明的实施例，本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0015] 本实用新型较佳实施例的机器人浮动去毛刺装置如图1所示，同时参阅图2和图3，包括机器人1和浮动主轴2；浮动主轴2包括气压浮动腔20，气压浮动腔20侧表面设置有L型连接块21；还包括砂带机3，砂带机3包括支撑座30；支撑座30侧壁固定有支撑块31，上部设置有调偏轮32；支撑块31端部转动连接有支撑杆310，支撑杆310两端分别设置有浮动轮311和打磨轮312；支撑座30上设置有驱动电机33；还包括连接驱动电机33活动端、打磨轮312、浮动轮311和调偏轮32的砂带34；支撑座30上设置有气缸300，气缸300活动端与支撑杆310设置有浮动轮311一端连接；打磨时，浮动主轴2活动端固定工件，机器人1带动浮动主轴2运动，使得工件在打磨轮312上进行打磨，通过浮动主轴2带动工件浮动，气缸300带动支撑杆310转动进而带动打磨轮312浮动，对于一些不规则工件也能起到很好的柔性打磨效果，且更易于自动化控制；整体结构简单，成本低。

[0016] 如图2所示，机器人1包括连接柱10，连接柱10端部固定连接有连接连接块的连接法兰11；便于快速拆装更换，连接可靠性高。

[0017] 如图3所示，浮动主轴2还包括浮动套筒22和气动旋转芯23，气动旋转芯23可延浮动套筒360度旋转；浮动打磨方位全面，加工速度快。

[0018] 如图1所示，驱动电机33为防爆电机，安全稳定性高。

[0019] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

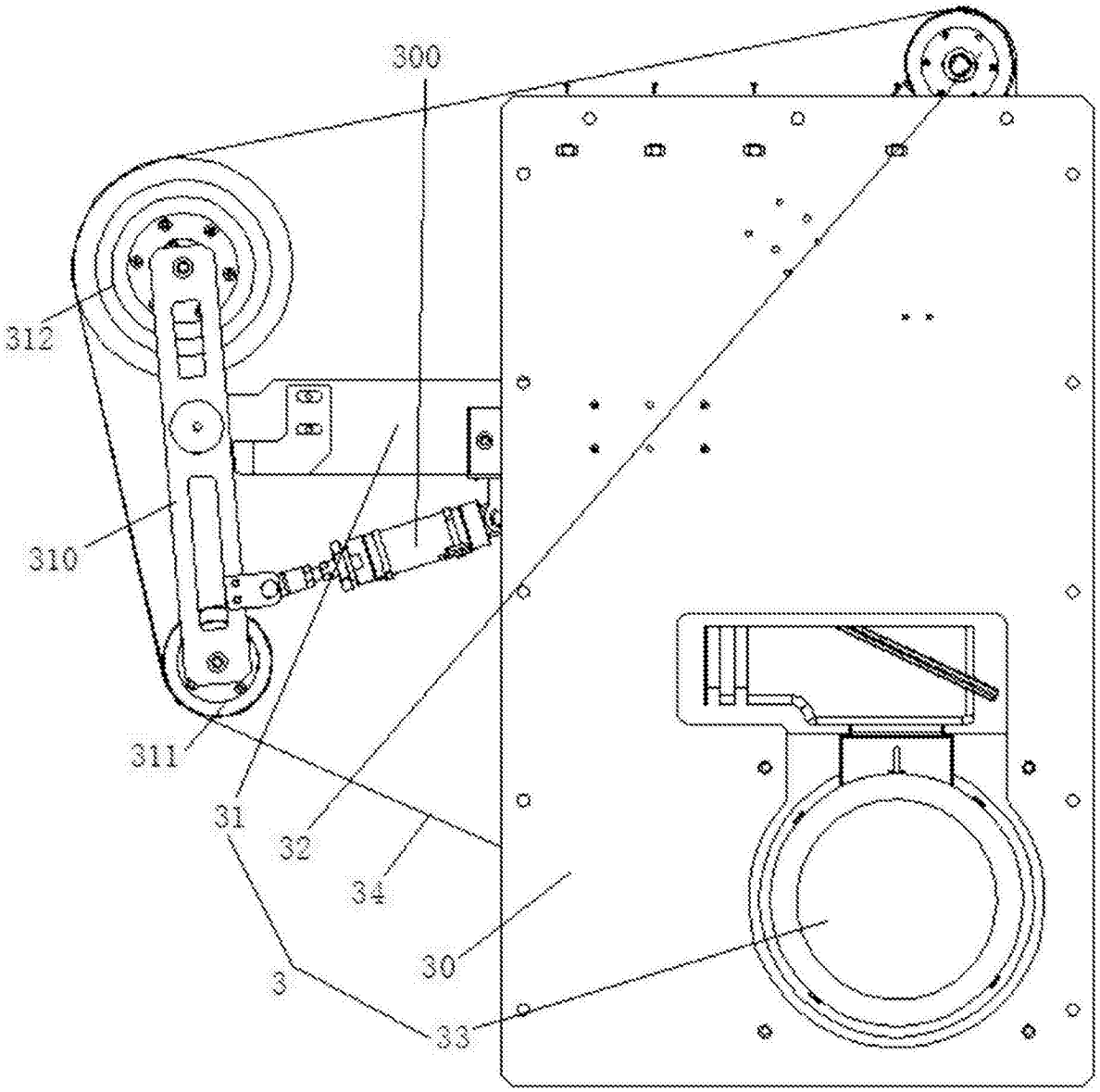


图1

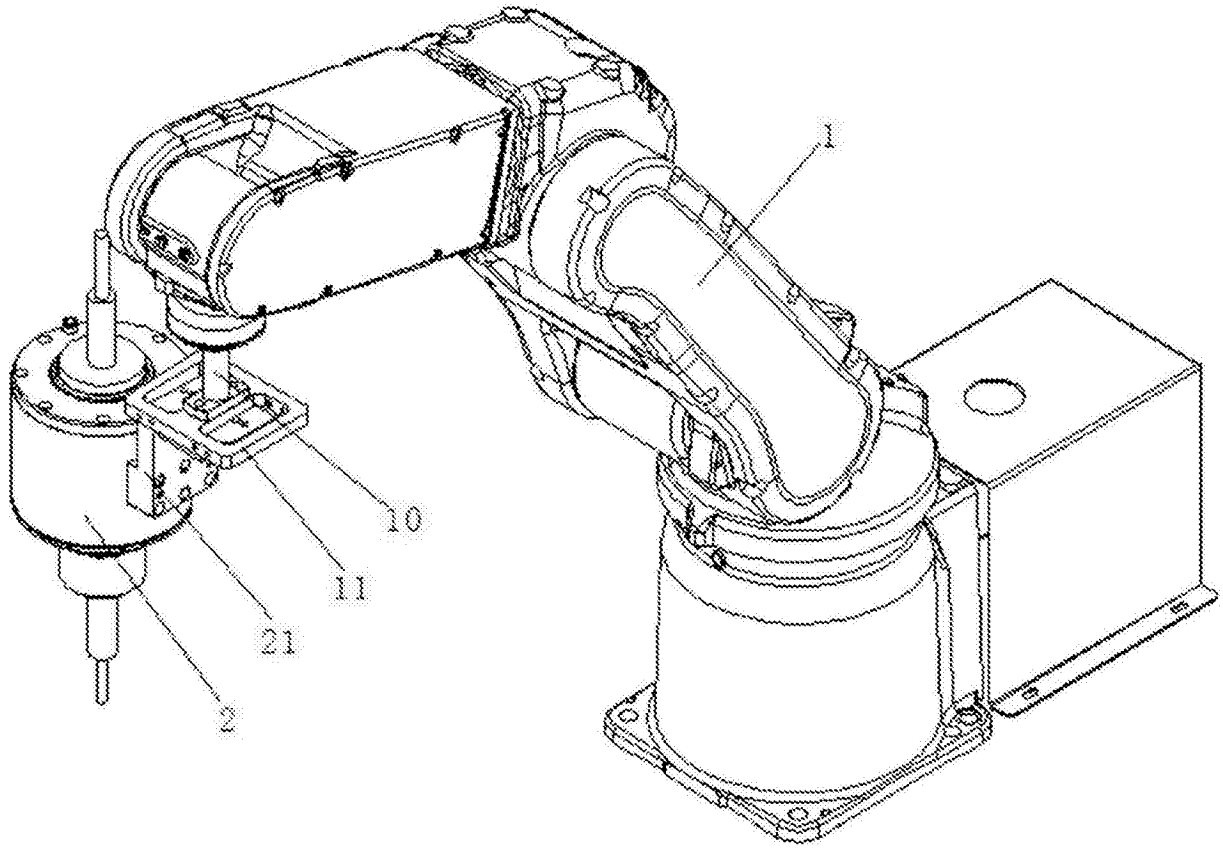


图2

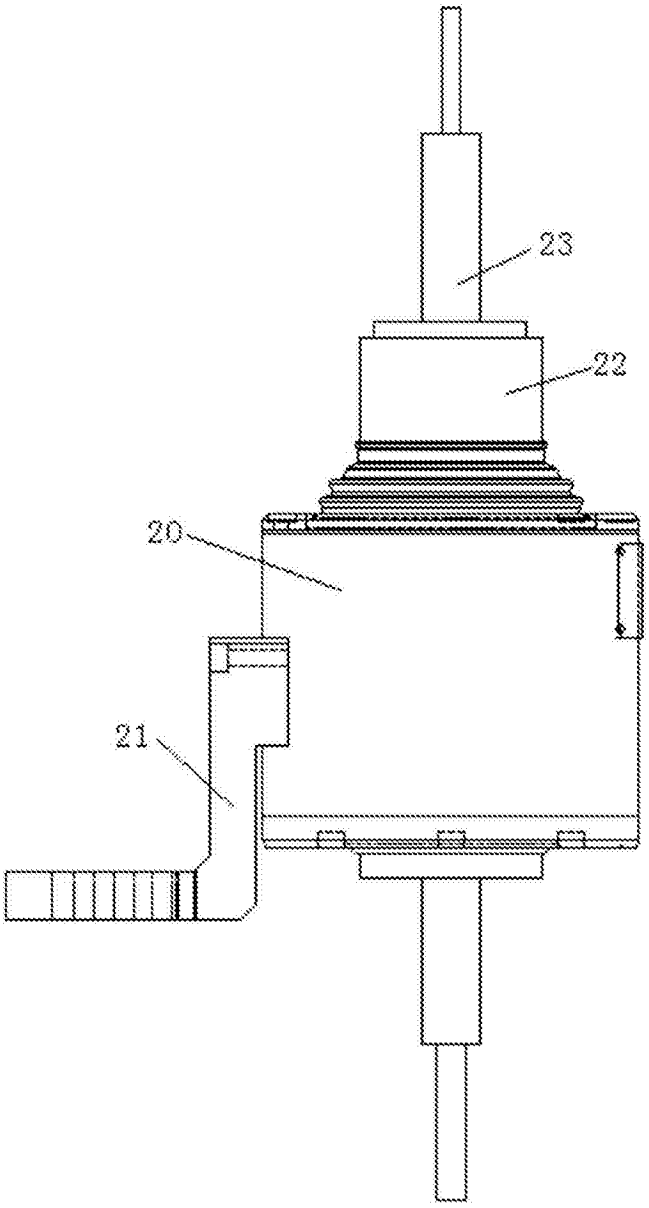


图3