



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107671580 B

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201711126559.9

审查员 岳莉莉

(22)申请日 2017.11.15

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107671580 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(73)专利权人 广东利迅达机器人系统股份有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区陈村镇
广隆工业园仙涌大道2号之三

(72)发明人 黄筑波 蒋小双 胡彗磊 霍锦添

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事务
所 44264

代理人 唐强熙 吴杜志

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

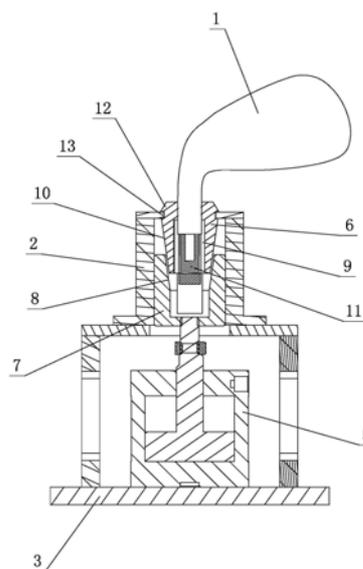
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高尔夫球头夹持治具

(57)摘要

一种高尔夫球头夹持治具,包括待加工球头、治具主体和固定底座,待加工球头放置在治具主体上,治具主体设置在固定底座上,固定底座上还设置有粗定位机构和推紧气缸;其中,粗定位机构置于治具主体的侧部、且与治具主体相互配合,以实现待加工球头的粗定位,推紧气缸置于治具主体的正下方、且与治具主体驱动连接,以实现待加工球头的夹紧定位。本发明通过上述结构的改良,首先通过机器人将待加工球头放置在治具主体上,再利用粗定位机构实现待加工球头的粗定位,随后采用推紧气缸、弹簧夹头和滑块的相互驱动配合,同时模仿机床刀柄夹持的原理,实现待加工球头的夹紧定位,实用性强。



1. 一种高尔夫球头夹持治具,包括待加工球头(1)、治具主体(2)和固定底座(3),待加工球头(1)放置在治具主体(2)上,治具主体(2)设置在固定底座(3)上,固定底座(3)上还设置有粗定位机构和推紧气缸(5);其中,粗定位机构置于治具主体(2)的侧部、且与治具主体(2)相互配合,以实现待加工球头(1)的粗定位,推紧气缸(5)置于治具主体(2)的正下方、且与治具主体(2)驱动连接,以实现待加工球头(1)的夹紧定位;

其特征在于:所述治具主体(2)内部设置有弹簧夹头(6)和滑块(7),其中,滑块(7)一端与推紧气缸(5)驱动连接,另一端设置有倾斜夹紧部(8),弹簧夹头(6)内部设置有连接孔(9),外侧设置有倾斜夹紧配合部(10)与倾斜夹紧部(8)配合连接;

所述连接孔(9)内设置有支承块(11),待加工球头(1)插设在连接孔(9)上、且支承在支承块(11)上;所述的滑块(7)通过推紧气缸(5)的驱动纵向滑动在治具主体(2)内部、且在滑动时通过倾斜夹紧部(8)和倾斜夹紧配合部(10)的配合驱动弹簧夹头(6)夹紧支承块(11),以实现待加工球头(1)的夹紧定位;

所述弹簧夹头(6)上定位部(12),治具主体(2)上设置有定位配合部(13),弹簧夹头(6)通过定位部(12)定位设置在治具主体(2)的定位配合部(13)上。

2. 根据权利要求1所述的高尔夫球头夹持治具,其特征在于:所述粗定位机构包括定位支架(14)和定位杆(15);其中,定位支架(14)一端固定设置在固定底座(3)上、且置于治具主体(2)的侧部,另一端与定位杆(15)配合连接。

3. 根据权利要求1所述的高尔夫球头夹持治具,其特征在于:所述粗定位机构的高度高于治具主体(2)的高度。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的高尔夫球头夹持治具,其特征在于:所述治具主体(2)和粗定位机构固定设置在固定底座(3)的上部,推紧气缸(5)固定设置在固定底座(3)的下部。

一种高尔夫球头夹持治具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种高尔夫球头夹持治具。

背景技术

[0002] 工业上制作高尔夫球头时,有一步加工工艺为车削柄内孔,目前传统的加工技术是依靠人工进行上料,然而该方式由于上料全程是由人工手动进行,人工手动进行上料时稳定性较差,而且容易出错,加工出来的成品质量差且不统一,同时加工效率慢,生产成本低,而且工人加工的环境恶劣,存在着一定的安全隐患,无法满足生产加工需求。因此,有必要进一步改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的旨在提供一种结构简单合理,性能优异,操作方便,制造成本低,易生产,易实现,全自动化、智能化,生产效率高且安全可靠的高尔夫球头夹持治具,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种高尔夫球头夹持治具,包括待加工球头、治具主体和固定底座,待加工球头放置在治具主体上,治具主体设置在固定底座上,其特征在于:固定底座上还设置有粗定位机构和推紧气缸;其中,粗定位机构置于治具主体的侧部、且与治具主体相互配合,以实现待加工球头的粗定位,推紧气缸置于治具主体的正下方、且与治具主体驱动连接,以实现待加工球头的夹紧定位。

[0005] 所述治具主体内部设置有弹簧夹头和滑块,其中,滑块一端与推紧气缸驱动连接,另一端设置有倾斜夹紧部,弹簧夹头内部设置有连接孔,外侧设置有倾斜夹紧配合部与倾斜夹紧部配合连接。

[0006] 所述连接孔内设置有支承块,待加工球头插设在连接孔上、且支承在支承块上;所述的滑块通过推紧气缸的驱动纵向滑动在治具主体内部、且在滑动时通过倾斜夹紧部和倾斜夹紧配合部的配合驱动弹簧夹头夹紧支承块,以实现待加工球头的夹紧定位。

[0007] 所述弹簧夹头上定位部,治具主体上设置有定位配合部,弹簧夹头通过定位部定位设置在治具主体的定位配合部上。

[0008] 所述粗定位机构包括定位支架和定位杆;其中,定位支架一端固定设置在固定底座上、且置于治具主体的侧部,另一端与定位杆配合连接。

[0009] 所述粗定位机构的高度高于治具主体的高度。

[0010] 所述治具主体和粗定位机构固定设置在固定底座的上部,推紧气缸固定设置在固定底座的下部。

[0011] 本发明通过上述结构的改良,首先通过机器人将待加工球头放置在治具主体上,再利用粗定位机构实现待加工球头的粗定位,随后采用推紧气缸、弹簧夹头和滑块的相互驱动配合,同时模仿机床刀柄夹持的原理,实现待加工球头的夹紧定位。与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] (1) 上料定位全程自动化、智能化进行,有效地代替传统的人工上料定位操作,极大地提高了上料定位效率和精度,减少人力成本和出错率,避免工人在焊接上料定位时发生的危险问题。

[0013] (2) 支承块用于支承待加工球头,其尺寸可以随意更换,实现不同尺寸大小的待加工球头上料定位需求,从而提高设备的使用范围。

[0014] (3) 弹簧夹头和滑块通过倾斜式驱动配合,同时二者通过推紧气缸提供动力,其动力输出恒定、且稳定,从而提高待加工球头定位的准确性的精度。

[0015] 综合而言,其具有结构简单合理,性能优异,操作方便,制造成本低,易生产,易实现,全自动化、智能化,生产效率高且安全可靠等特点,实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本发明第一实施例的装配结构示意图。

[0017] 图2为本发明第一实施例的装配结构示意图(剖视)。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述。

[0019] 参见图1、图2,本高尔夫球头夹持治具,包括待加工球头1、治具主体2和固定底座3,待加工球头1放置在治具主体2上,治具主体2设置在固定底座3上,固定底座3上还设置有粗定位机构和推紧气缸5;其中,粗定位机构置于治具主体2的侧部、且与治具主体2相互配合,以实现待加工球头1的粗定位,推紧气缸5置于治具主体2的正下方、且与治具主体2驱动连接,以实现待加工球头1的夹紧定位。

[0020] 进一步地讲,治具主体2内部设置有弹簧夹头6和滑块7,其中,滑块7一端与推紧气缸5驱动连接,另一端设置有倾斜夹紧部8,弹簧夹头6内部设置有连接孔9,外侧设置有倾斜夹紧配合部10与倾斜夹紧部8配合连接。

[0021] 进一步地讲,连接孔9内设置有支承块11,待加工球头1插设在连接孔9上、且支承在支承块11上;所述的滑块7通过推紧气缸5的驱动纵向滑动在治具主体2内部、且在滑动时通过倾斜夹紧部8和倾斜夹紧配合部10的配合驱动弹簧夹头6夹紧支承块11,以实现待加工球头1的夹紧定位。

[0022] 进一步地讲,弹簧夹头6上定位部12,治具主体2上设置有定位配合部13,弹簧夹头6通过定位部12定位设置在治具主体2的定位配合部13上。

[0023] 进一步地讲,粗定位机构包括定位支架14和定位杆15;其中,定位支架14一端固定设置在固定底座3上、且置于治具主体2的侧部,另一端与定位杆15配合连接。

[0024] 进一步地讲,粗定位机构的高度高于治具主体2的高度。

[0025] 进一步地讲,治具主体2和粗定位机构固定设置在固定底座3的上部,推紧气缸5固定设置在固定底座3的下部。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本领域的技术人员应该了解本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等

同物界定。

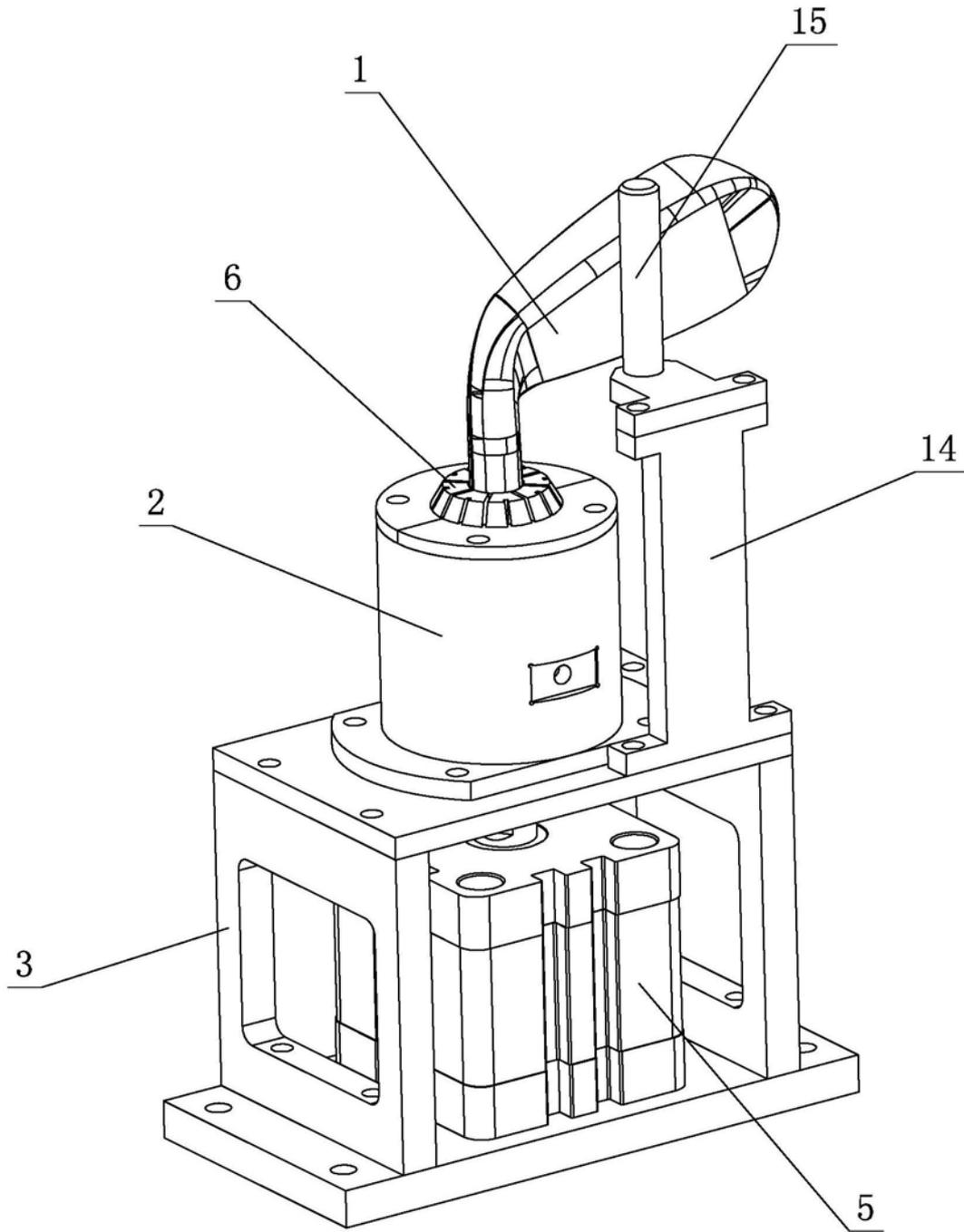


图1

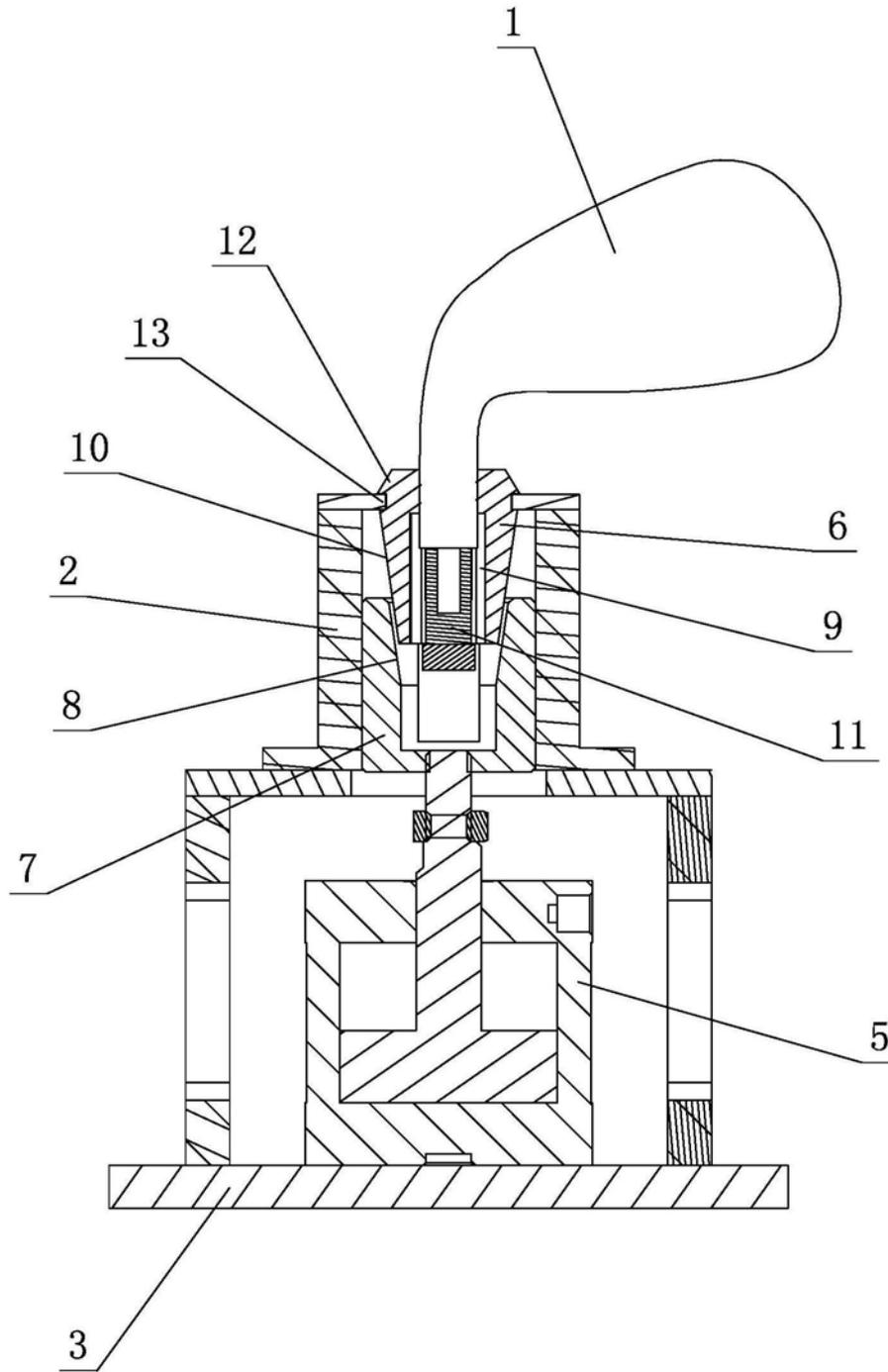


图2