



(21) 申请号 202223574291.4

(22) 申请日 2022.12.31

(73) 专利权人 如皋市宏茂铸钢有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇
创业路8号

(72) 发明人 周青春 徐卫明 顾金才 葛建辉
宋小亮 钱强

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

专利代理师 万小侠

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

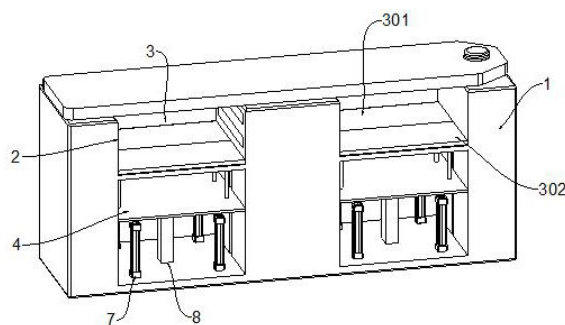
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种风电回转类铸件加工用工装夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及铸件加工夹具技术领域,且公开了一种风电回转类铸件加工用工装夹具。该风电回转类铸件加工用工装夹具包括支撑台,支撑台上开设有放置槽,放置槽用于放置加工铸件;放置槽上安装有抬升清屑机构,抬升清屑机构包括安装在放置槽上的第一抬升板和第二抬升板,第一抬升板和第二抬升板为对称设置,第一抬升板和第二抬升板与放置槽为转动连接,第一抬升板和第二抬升板在转动时将上方的铸件导出。本实用新型通过第一抬升板和第二抬升板倾斜转动,将铸件加工过程中聚留在表面的碎屑向外引导,使第一抬升板和第二抬升板的表面洁净,便于后续铸件与第一抬升板和第二抬升板适配接触,提高铸件的加工精度。



1. 一种风电回转类铸件加工用工装夹具,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)上开设有放置槽(2),所述放置槽(2)用于放置加工铸件;

所述放置槽(2)上安装有抬升清屑机构(3),所述抬升清屑机构(3)包括安装在放置槽(2)上的第一抬升板(301)和第二抬升板(302),所述第一抬升板(301)和第二抬升板(302)为对称设置,所述第一抬升板(301)和第二抬升板(302)与放置槽(2)为转动连接,所述第一抬升板(301)和第二抬升板(302)在转动时将上方的铸件导出,并将自身表面聚落的碎屑向外引导。

2. 根据权利要求1所述的一种风电回转类铸件加工用工装夹具,其特征在于:所述放置槽(2)的下方设置有控制板(4),所述控制板(4)通过安装在支撑台(1)上的升降气缸(7)驱动,所述控制板(4)上安装有多个支撑杆(5),所述支撑杆(5)分别与第一抬升板(301)和第二抬升板(302)接触。

3. 根据权利要求2所述的一种风电回转类铸件加工用工装夹具,其特征在于:所述支撑台(1)上开设有滑槽,所述控制板(4)的两端设置有滑块(6),所述滑块(6)与滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种风电回转类铸件加工用工装夹具,其特征在于:所述控制板(4)的下方设置有外限制杆(8),所述外限制杆(8)安装在支撑台(1)上,所述外限制杆(8)内滑动连接有内限制杆(9),所述内限制杆(9)与控制板(4)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种风电回转类铸件加工用工装夹具,其特征在于:所述放置槽(2)的侧壁上开设有侧限制槽(10),所述侧限制槽(10)内设置有夹板(11),所述夹板(11)通过夹板气缸(12)驱动。

6. 根据权利要求5所述的一种风电回转类铸件加工用工装夹具,其特征在于:所述放置槽(2)上的侧限制槽(10)开设有多个,每个所述侧限制槽(10)内均安装有夹板(11)和夹板气缸(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种风电回转类铸件加工用工装夹具,其特征在于:所述支撑台(1)上设置有压板(13),所述压板(13)通过螺栓与支撑台(1)固定连接。

一种风电回转类铸件加工用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工夹具技术领域,具体是一种风电回转类铸件加工用工装夹具。

背景技术

[0002] 在铸件加工夹具技术领域中需要使用到一种风电回转类铸件加工用工装夹具,风电回转类铸件在加工前需要通过工装夹具进行固定,以便在加工的过程中具有较高的加工精度。

[0003] 因此,中国专利公开了一种(授权公告号CN215393826Ux)配合翻转台用管状铸件加工夹具,连接在翻转台上,包括底座、双向夹紧模块、侧板和上夹板;所述底座上设有两个间隔设置的放置槽,双向夹紧模块位于两个所述放置槽之间;所述侧板连接在底座的一侧,两个所述放置槽位于侧板范围内;所述底座的一端连接有转轴,另一端螺纹连接有第一螺钉,两个所述放置槽位于转轴和第一螺钉之间;所述上夹板的一端可转动连接在转轴上,上夹板上设有沉头孔;本实用新型所述的配合翻转台用管状铸件加工夹具,采用双向夹紧模块和上夹板,可同时装夹两个管状铸件,提高效率,便于拆卸,降低制造成本,该专利技术能够达到同时装夹两个管状铸件,但是在铸件装夹加工的过程中放置槽内易于掉落碎屑,大量的碎屑存在影响后续铸件的放置以及加工精度,因此,本领域技术人员提供了一种风电回转类铸件加工用工装夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种风电回转类铸件加工用工装夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种风电回转类铸件加工用工装夹具,包括支撑台,所述支撑台上开设有放置槽,所述放置槽用于放置加工铸件;

[0007] 所述放置槽上安装有抬升清屑机构,所述抬升清屑机构包括安装在放置槽上的第一抬升板和第二抬升板,所述第一抬升板和第二抬升板为对称设置,所述第一抬升板和第二抬升板与放置槽为转动连接,所述第一抬升板和第二抬升板在转动时将上方的铸件导出,并将自身表面聚落的碎屑向外引导。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置槽的下方设置有控制板,所述控制板通过安装在支撑台上的升降气缸驱动,所述控制板上安装有多个支撑杆,所述支撑杆分别与第一抬升板和第二抬升板接触。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑台上开设有滑槽,所述控制板的两端设置有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述控制板的下方设置有外限制杆,所述外限制杆安装在支撑台上,所述外限制杆内滑动连接有内限制杆,所述内限制杆与控制板固定

连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置槽的侧壁上开设有侧限制槽,所述侧限制槽内设置有夹板,所述夹板通过夹板气缸驱动。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置槽上的侧限制槽开设有多个,每个所述侧限制槽内均安装有夹板和夹板气缸。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑台上设置有压板,所述压板通过螺栓与支撑台固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过将铸件设置在放置槽内,第一抬升板和第二抬升板对铸件进行承接,使铸件便于在放置槽内进行加工;通过第一抬升板和第二抬升板均向外转动,第一抬升板和第二抬升板倾斜转动将铸件向上推出,使得铸件离开放置槽内,同时第一抬升板和第二抬升板在倾斜转动的过程中,将铸件加工过程中聚留在表面的碎屑向外引导,使第一抬升板和第二抬升板的表面较为洁净,便于后续铸件与第一抬升板和第二抬升板适配接触,提高铸件的加工精度。

[0016] 2、本实用新型通过升降气缸驱动控制板向上运动,支撑杆就接触第一抬升板和第二抬升板,使第一抬升板和第二抬升板倾斜转动抬升,第一抬升板和第二抬升板倾斜转动引导碎屑向外排出。

附图说明

[0017] 图1为一种风电回转类铸件加工用工装夹具的整体结构示意图;

[0018] 图2为一种风电回转类铸件加工用工装夹具的整体结构拆分图;

[0019] 图3为一种风电回转类铸件加工用工装夹具中支撑台结构示意图;

[0020] 图4为一种风电回转类铸件加工用工装夹具中控制板结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑台;2、放置槽;3、抬升清屑机构;301、第一抬升板;302、第二抬升板;4、控制板;5、支撑杆;6、滑块;7、升降气缸;8、外限制杆;9、内限制杆;10、侧限制槽;11、夹板;12、夹板气缸;13、压板。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-4,一种风电回转类铸件加工用工装夹具,包括支撑台1,支撑台1上开设有放置槽2,放置槽2用于放置加工铸件;

[0023] 放置槽2上安装有抬升清屑机构3,抬升清屑机构3包括安装在放置槽2上的第一抬升板301和第二抬升板302,第一抬升板301和第二抬升板302为对称设置,第一抬升板301和第二抬升板302与放置槽2为转动连接,第一抬升板301和第二抬升板302在转动时将上方的铸件导出,并将自身表面聚落的碎屑向外引导。

[0024] 本实施例中,将铸件放置在放置槽2内,通过放置槽2的多个内侧壁对铸件进行限制挤压,第一抬升板301和第二抬升板302对铸件进行承接,使铸件便于在放置槽2内进行加工,当铸件加工完成后,通过第一抬升板301和第二抬升板302均向外转动,第一抬升板301和第二抬升板302倾斜转动将铸件向上推出,使得铸件离开放置槽2内,同时第一抬升板301和第二抬升板302在倾斜转动的过程中,同时将铸件加工过程中聚留在表面的碎屑向外引

导,使第一抬升板301和第二抬升板302的表面较为洁净,便于后续铸件与第一抬升板301和第二抬升板302适配接触,提高铸件的加工精度。

[0025] 具体的,放置槽2的下方设置有控制板4,控制板4通过安装在支撑台1上的升降气缸7驱动,控制板4上安装有多个支撑杆5,支撑杆5分别与第一抬升板301和第二抬升板302接触。

[0026] 通过上述技术方案,通过升降气缸7驱动控制板4向上运动,通过设置的支撑杆5就接触第一抬升板301和第二抬升板302,使第一抬升板301和第二抬升板302倾斜转动抬升,第一抬升板301和第二抬升板302倾斜转动引导碎屑向外排出。

[0027] 具体的,支撑台1上开设有滑槽,控制板4的两端设置有滑块6,滑块6与滑槽滑动连接。

[0028] 通过上述技术方案,通过滑块6与滑槽连接,提升控制板4在运动时的稳定。

[0029] 具体的,控制板4的下方设置有外限制杆8,外限制杆8安装在支撑台1上,外限制杆8内滑动连接有内限制杆9,内限制杆9与控制板4固定连接。

[0030] 通过上述技术方案,通过外限制杆8和内限制杆9的连接,对控制板4向上运动进行限制。

[0031] 具体的,放置槽2的侧壁上开设有侧限制槽10,侧限制槽10内设置有夹板11,夹板11通过夹板气缸12驱动。

[0032] 通过上述技术方案,通过夹板气缸12驱动夹板11伸出侧限制槽10,夹板11对铸件的侧面进行夹紧。

[0033] 具体的,放置槽2上的侧限制槽10开设有多个,每个侧限制槽10内均安装有夹板11和夹板气缸12。

[0034] 通过上述技术方案,通过多个夹板11和夹板气缸12,对铸件夹持的更加紧固。

[0035] 具体的,支撑台1上设置有压板13,压板13通过螺栓与支撑台1固定连接。

[0036] 通过上述技术方案,通过螺栓的设置,可改变压板13靠近支撑台1的距离,便于压板13对铸件的顶部进行夹紧,配合夹板11侧面进行夹紧,提升对铸件的定位精度。

[0037] 本实用新型的工作原理是:通过将铸件放置在放置槽2内,第一抬升板301和第二抬升板302对铸件进行承接,夹板气缸12驱动夹板11伸出侧限制槽10,夹板11对铸件的侧面进行夹紧,压板13对铸件的顶部进行夹紧,使铸件便于在放置槽2内进行加工,当铸件加工完成后,通过升降气缸7驱动控制板4向上运动,支撑杆5就接触第一抬升板301和第二抬升板302,使第一抬升板301和第二抬升板302倾斜转动抬升,使得铸件离开放置槽2内,同时第一抬升板301和第二抬升板302在倾斜转动的过程中,同时将铸件加工过程中聚留在表面的碎屑向外引导,使第一抬升板301和第二抬升板302的表面较为洁净,便于后续铸件与第一抬升板301和第二抬升板302适配接触,提高铸件的加工精度。

[0038] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

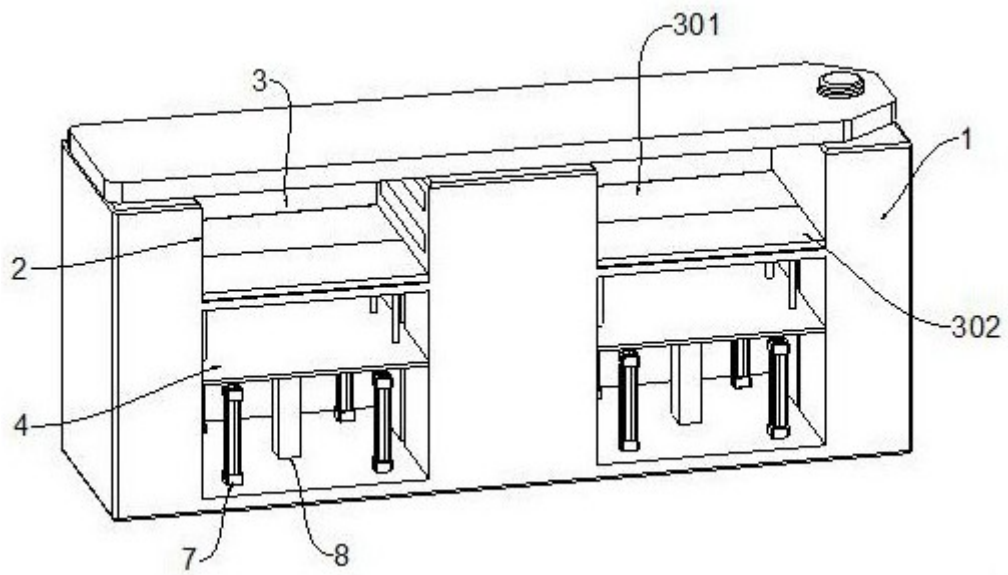


图1

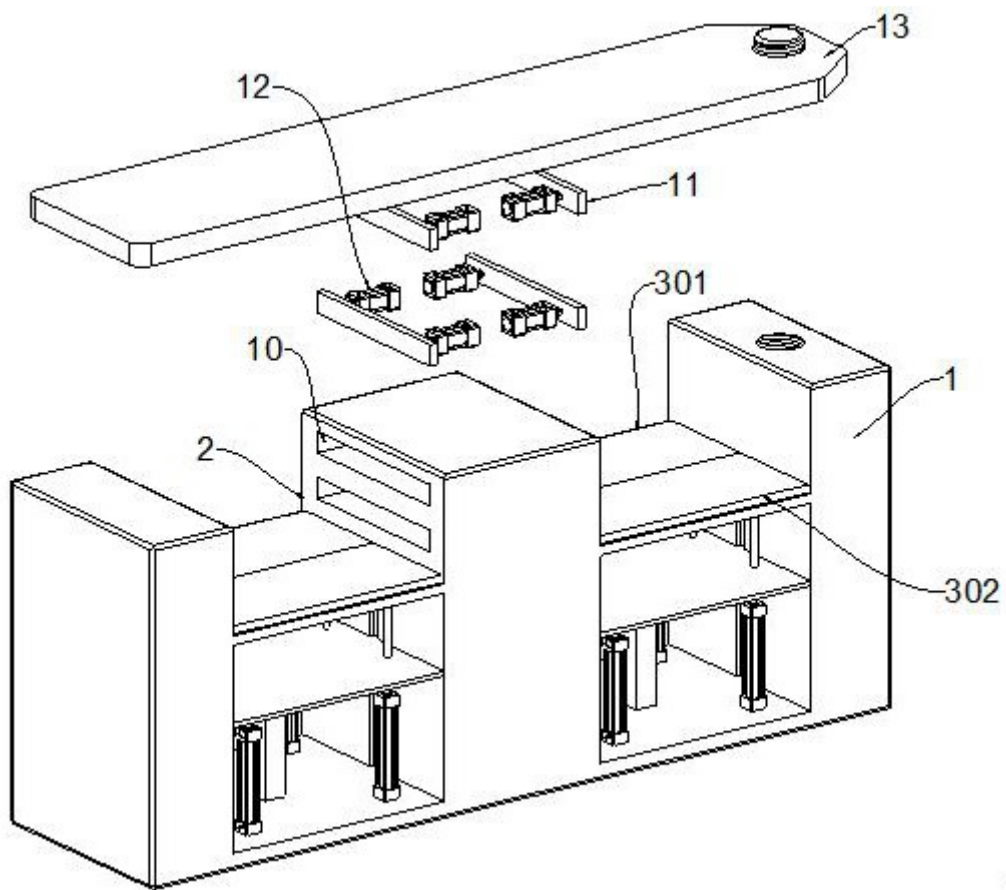


图2

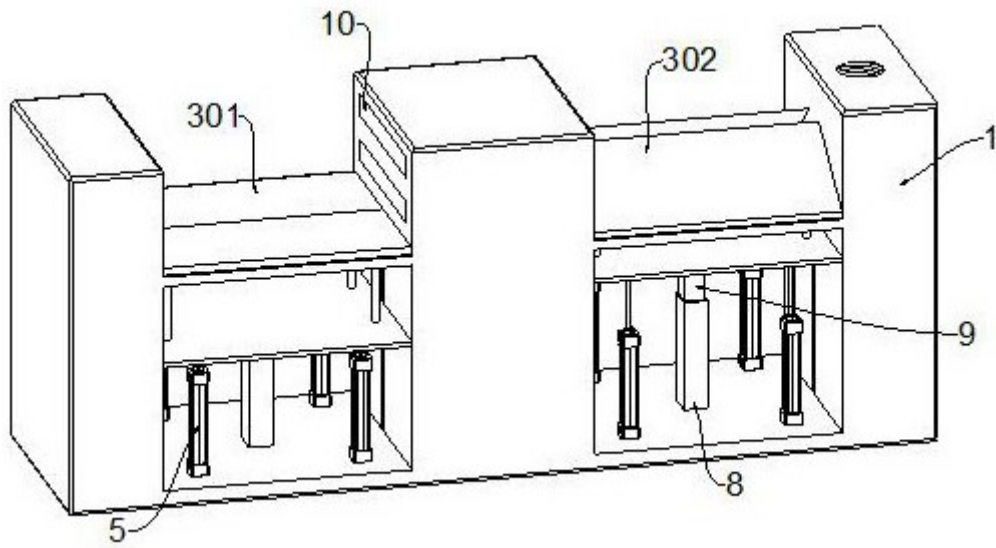


图3

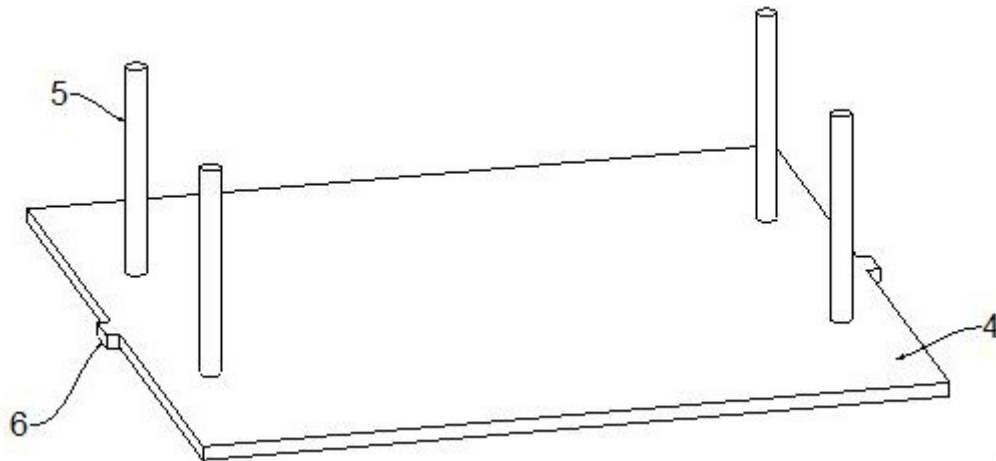


图4