



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210633310 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921543083.3

(22)申请日 2019.09.17

(73)专利权人 三明市菲得美机械有限公司

地址 366100 福建省三明市大田县前坪乡
湖坪村下溪

(72)发明人 苏友帮

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 翁煌煜

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

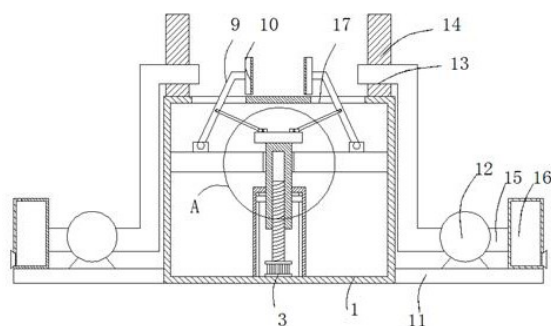
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种铸件的加工装夹装置

(57)摘要

本实用新型涉及铸件加工设备技术领域,且公开了一种铸件的加工装夹装置,包括中空结构的工作台,工作台的下端内壁固定连接有旋转电机,旋转电机固定连接有螺纹杆,工作台侧壁之间共同固定连接有固定板,螺纹杆的上端固定连接有移动块,移动块的上端转动连接有连接杆,固定板转动连接有与连接杆转动连接的移动杆,移动杆的上端固定连接有夹板,工作台的上端固定连接有防尘板,工作台的下端外壁固定连接有安装板,安装板的上端固定连接有吸尘机和集尘箱,吸尘机的输入端固定连通有吸尘管,吸尘机的输出端固定连通有排尘管,排尘管的一端与集尘箱固定连通。本实用新型能够快速的将铸件进行装夹取出,进而提高铸件的加工效率。



1. 一种铸件的加工装夹装置,包括中空结构的工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的下端内壁固定连接有限位筒(2),所述工作台(1)的下端内壁固定连接有位位于限位筒(2)内的旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出轴固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)螺纹连接有螺纹筒(5),所述工作台(1)相向的一侧侧壁之间共同固定连接有限位板(6),所述螺纹筒(5)的上端贯穿限位筒(2)和限位板(6)的表面且固定连接有限位块(7),所述限位块(7)的上端左右对称转动连接有两根连接杆(8),所述限位板(6)的上端左右对称转动连接有与连接杆(8)转动连接的两个移动杆(9),两个所述移动杆(9)的上端贯穿工作台(1)的表面且均固定连接有限位板(10),所述工作台(1)的上端左右对称固定连接有两个防尘板(14),所述工作台(1)下端相背的两侧外壁均固定连接有限位板(11),两个所述限位板(11)的上端均固定连接有限位筒(12)和集尘箱(16),所述限位筒(12)的输入端固定连通有限位管(13),所述限位管(13)远离限位筒(12)的一端贯穿于防尘板(14),所述限位筒(12)的输出端固定连通有排尘管(15),所述排尘管(15)远离限位筒(12)的一端与集尘箱(16)固定连通。

2. 根据权利要求1所述的一种铸件的加工装夹装置,其特征在于,所述螺纹筒(5)的外壁对称固定连接有两个限位块,所述限位筒(2)的内壁对称开设有与限位块相配合的两个限位滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种铸件的加工装夹装置,其特征在于,所述限位板(6)的上端开设有用于螺纹筒(5)上下移动的通孔,且通孔内通过导向轴承套接在螺纹筒(5)外。

4. 根据权利要求1所述的一种铸件的加工装夹装置,其特征在于,所述工作台(1)的上端左右对称开设有用于移动杆(9)移动的条形开口(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种铸件的加工装夹装置,其特征在于,所述限位板(10)的侧壁固定连接有限位垫。

6. 根据权利要求1所述的一种铸件的加工装夹装置,其特征在于,所述集尘箱(16)的上端开设有进水口,所述集尘箱(16)的侧壁开设有出水口,且出水口内塞有限位塞。

一种铸件的加工装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工设备技术领域,尤其涉及一种铸件的加工装夹装置。

背景技术

[0002] 铸件领域包含多种设备,其中工装夹具装置作为铸件生产过程中必不可少装置,应用于多道生产工序中,主要用于工件的固定,在铸件加工过程中,铸件需要稳固的夹紧,才能进行后续的加工,否则会导致铸件的加工不均匀和铸件的损坏。

[0003] 现有的铸件加工抓夹装置,大部分采用螺栓固定,在需要加工时,需要工人手工用多个锁紧螺栓将铸件紧固在加工位置,过于繁琐不便耗时耗力,进而导致铸件的加工效率降低,且在加工过程中会产生大量碎屑,碎屑会飞溅,从而影响工人的工作环境及人身安全。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中大部分采用螺栓固定,在需要加工时,需要工人手工用多个锁紧螺栓将铸件紧固在加工位置,过于繁琐不便耗时耗力,进而导致铸件的加工效率降低,且在加工过程中会产生大量碎屑,碎屑会飞溅,从而影响工人的工作环境及人身安全的问题,而提出的一种铸件的加工装夹装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铸件的加工装夹装置,包括中空结构的工作台,所述工作台的下端内壁固定连接有限位筒,所述工作台的下端内壁固定连接有位于限位筒内的旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接有螺纹筒,所述工作台相向的一侧侧壁之间共同固定连接固定板,所述螺纹筒的上端贯穿限位筒和固定板的表面且固定连接有移动块,所述移动块的上端左右对称转动连接有两根连接杆,所述固定板左右对称转动连接有与连接杆转动连接的两个移动杆,两个所述移动杆的上端贯穿工作台的表面且均固定连接有夹板,所述工作台的上端左右对称固定连接有两个防尘板,所述工作台下端相背的两侧外壁均固定连接安装板,两个所述安装板的上端均固定连接有吸尘机和集尘箱,所述吸尘机的输入端固定连通有吸尘管,所述吸尘管远离吸尘机的一端贯穿于防尘板,所述吸尘机的输出端固定连通有排尘管,所述排尘管远离吸尘机的一端与集尘箱固定连接。

[0007] 优选的,所述螺纹筒的外壁对称固定连接有两个限位块,所述限位筒的内壁对称开设有与限位块相配合的两个限位滑槽。

[0008] 优选的,所述固定板的上端开设有用于螺纹筒上下移动的通孔,且通孔内通过导向轴承套接在螺纹筒外。

[0009] 优选的,所述工作台的上端左右对称开设有用于移动杆移动的条形开口。

[0010] 优选的,所述夹板的侧壁固定连接橡胶垫。

[0011] 优选的,所述集尘箱的上端开设有进水口,所述集尘箱的侧壁开设有出水口,且出水口内塞有橡胶塞。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铸件的加工装夹装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该铸件的加工装夹装置,通过设置旋转电机、螺纹杆、螺纹筒、连接杆、移动杆和夹板,能够快速的将铸件进行装夹取出,进而提高铸件的加工效率。

[0014] 2、该铸件的加工装夹装置,通过吸尘机、防尘板和集尘箱,能够将铸件在加工过程中的碎屑吸到集尘箱内进行统一处理,进而防止碎屑飞溅影响工人的工作环境和人身安全。

[0015] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过设置旋转电机、螺纹杆、螺纹筒、连接杆、移动杆和夹板,能够快速的将铸件进行装夹取出,进而提高铸件的加工效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种铸件的加工装夹装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种铸件的加工装夹装置的A结构放大示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、限位筒;3、旋转电机;4、螺纹杆;5、螺纹筒;6、固定板;7、移动块;8、连接杆;9、移动杆;10、夹板;11、安装板;12、吸尘机;13、吸尘管;14、防尘板;15、排尘管;16、集尘箱;17、条形开口。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,一种铸件的加工装夹装置,包括中空结构的工作台1,工作台1的下端内壁固定连接有限位筒2,工作台1的下端内壁固定连接有位于限位筒2内的旋转电机3,旋转电机3的输出轴固定连接螺纹杆4,螺纹杆4螺纹连接螺纹筒5,工作台1相向的一侧侧壁之间共同固定连接固定板6,螺纹筒5的上端贯穿限位筒2和固定板6的表面且固定连接移动块7,移动块7的上端左右对称转动连接有两根连接杆8,固定板6的上端左右对称转动连接有与连接杆8转动连接的两个移动杆9,两个移动杆9的上端贯穿工作台1的表面且均固定连接夹板10,工作台1的上端左右对称固定连接防尘板14,工作台1下端相背的两侧外壁均固定连接安装板11,两个安装板11的上端均固定连接吸尘机12和集尘箱16,吸尘机12的输入端固定连通吸尘管13,吸尘管13远离吸尘机12的一端贯穿于防尘板14,吸尘机12的输出端固定连通排尘管15,排尘管15远离吸尘机12的一端与集尘箱16固定连通。

[0022] 螺纹筒5的外壁对称固定连接有两个限位块,限位筒2的内壁对称开设有与限位块相配合的两个限位滑槽,能够快速的将螺纹筒5进行升降,便于铸件的装夹。

[0023] 固定板6的上端开设有用于螺纹筒5上下移动的通孔,且通孔内通过导向轴承套接在螺纹筒5外,能够方便螺纹筒5上下运动。

[0024] 工作台1的上端左右对称开设有用于移动杆9移动的条形开口17,能够方便移动杆9的左右移动,进而快速的对铸件进行装夹。

[0025] 夹板10的侧壁固定连接有橡胶垫,能够有限的保护铸件在装夹过程中不会受到损伤。

[0026] 集尘箱16的上端开设有进水口,集尘箱16的侧壁开设有出水口,且出水口内塞有橡胶塞,能够便于将收集的废料进行集中处理。

[0027] 本实用新型中,使用时,将铸件放在工作台1上端,启动旋转电机3,带动螺纹杆4转动,螺纹杆4带动螺纹筒5运动,螺纹筒5利用限位块与限位槽向下运动,螺纹筒5带动移动块7向下运动,移动块7同时带动两根连接杆8运动,两根连接杆8同时带动两个移动杆9在条形开口17中运动,两个移动杆9同时带动两个夹板10同时向铸件方向运动,从而将铸件稳固夹紧,反之当铸件加工完成后,启动旋转电机3,带动两块夹板向相反的方向运动,随后将已夹紧的铸件取出,能够快速方便的将铸件装夹取出,节省了大量时间,提高了铸件的加工效率,在铸件加工过程中,启动吸尘机12,吸尘机12通过吸尘管13将铸件在加工过程中产生的碎屑等废料吸出,然后通过排尘管15将碎屑排进集尘箱16,最后加工完成后集尘箱16中的自来水与碎屑混合成污水,通过出水口将污水排出,能够防止在加工过程中产生的碎屑飞溅,影响工作人员的工作环境和人身安全。

[0028] 以上所述,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。

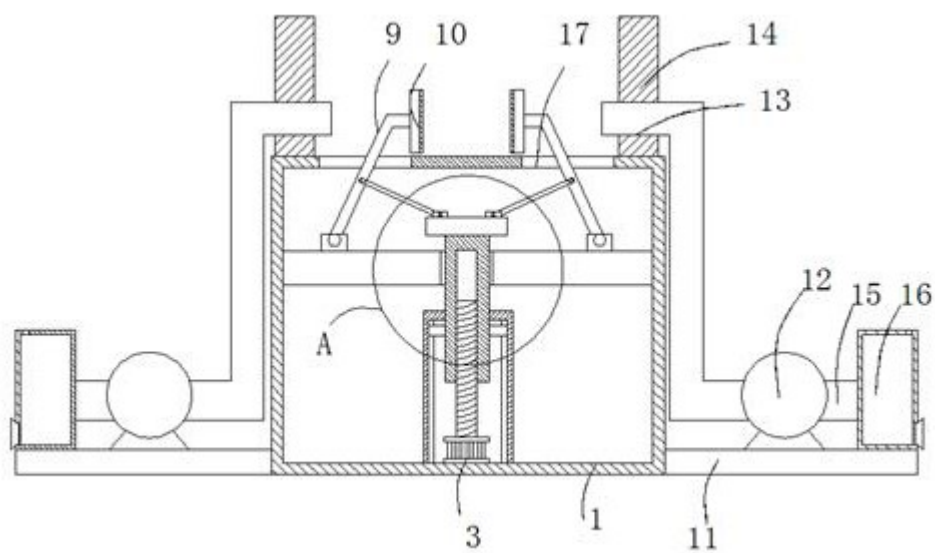


图1

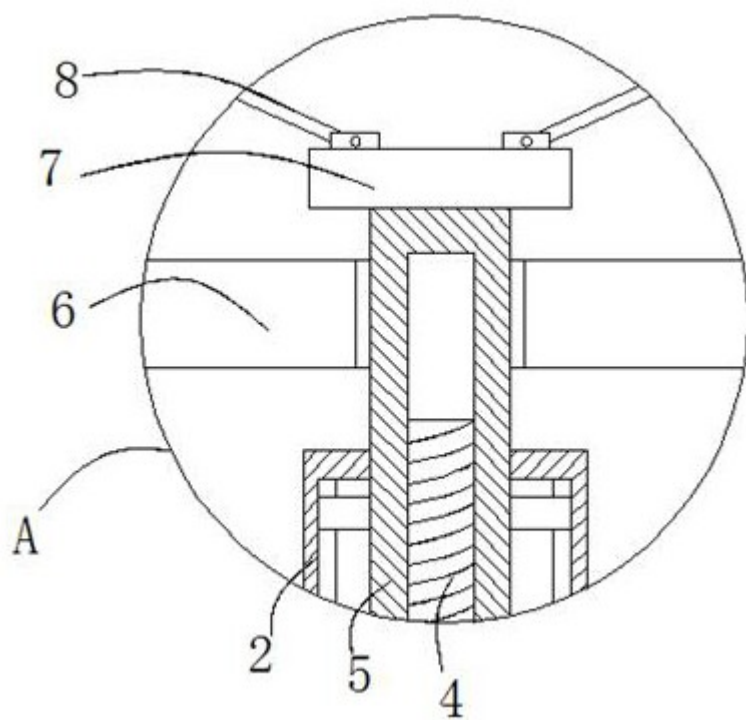


图2