



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222134313 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420755771.0

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 无锡市雪浪合金科技有限公司  
地址 214100 江苏省无锡市滨湖区马山常康路12号

(72) 发明人 张文涛 臧晓勇 崔黎明

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32376  
专利代理师 张悦

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 1/00 (2006.01)

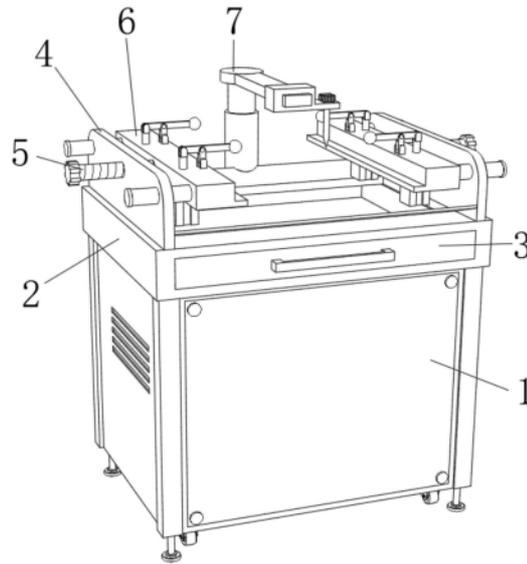
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种耐热钢铸件加工用钻孔机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,包括箱体和打孔器,所述箱体的顶部固定连接壳体,所述壳体的两侧均固定连接侧板,侧板的内部活动连接有螺纹杆,螺纹杆的一端穿过侧板并活动连接有放置板,放置板的底部固定连接有两个气缸,气缸活塞杆的一端穿过放置板并活动连接有第一连接杆,所述放置板的上表面活动连接有两个第二连接杆,且第二连接杆与第一连接杆转动连接。本实用新型不仅能够通过收集盒使耐热钢铸件钻孔产生的碎屑得到收集,避免碎屑直接掉落到工作台上难以清理,还能够通过放置板与橡胶球的配合使用,使耐热钢铸件得到多方位的稳定的夹持。



1. 一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,包括箱体(1)和打孔器(7),所述箱体(1)的顶部固定连接壳体(2),其特征在于,所述壳体(2)的两侧均固定连接侧板(4),侧板(4)的内部活动连接有螺纹杆(5),螺纹杆(5)的一端穿过侧板(4)并活动连接有放置板(6),放置板(6)的底部固定连接有两个气缸(10),气缸(10)活塞杆的一端穿过放置板(6)并活动连接有第一连接杆(11),所述放置板(6)的上表面活动连接有两个第二连接杆(12),且第二连接杆(12)与第一连接杆(11)转动连接,所述第二连接杆(12)的一端固定连接橡胶球(14),所述壳体(2)的内部活动连接有收集盒(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,其特征在于,所述壳体(2)的顶部开设有避位口(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,其特征在于,所述箱体(1)的两侧内壁均固定连接固定板(15),固定板(15)的上表面固定连接电动推杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,其特征在于,所述电动推杆(16)的伸长端安装有连接板(17),连接板(17)的两端均固定连接滑杆(18),且滑杆(18)穿过箱体(1)并固定连接支撑腿(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,其特征在于,所述放置板(6)的一侧固定连接两个导向杆(13),且导向杆(13)与侧板(4)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,其特征在于,所述壳体(2)的两侧内壁均固定连接斜板(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,其特征在于,所述打孔器(7)通过螺栓固定在壳体(2)的一侧外壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,其特征在于,所述箱体(1)的底部外壁固定连接多个万向轮。

## 一种耐热钢铸件加工用钻孔机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢铸件加工技术领域,尤其涉及一种耐热钢铸件加工用钻孔机构。

### 背景技术

[0002] 在高温条件下,具有抗氧化性和足够的高温强度以及良好的耐热性能的钢称作耐热钢,耐热钢铸件生产后需要对进行钻孔加工。

[0003] 经检索,公开号为CN215431631U的中国专利,公开了一种耐热钢铸件加工用钻孔装置,上述装置通过转动螺纹杆使得转动块升降调节耐热钢铸件四个边角的高度,从而调整钻孔处是否处于水平状态,装置在对工件进行加工过程中会产生大量的碎屑,在完成加工后需要对工作台上的碎屑进行清理,而碎屑散落在工作台便面,人工清理较为困难。

### 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存在的缺点,而提出的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,包括箱体和打孔器,所述箱体的顶部固定连接壳体,所述壳体的两侧均固定连接侧板,侧板的内部活动连接有螺纹杆,螺纹杆的一端穿过侧板并活动连接有放置板,放置板的底部固定连接有两个气缸,气缸活塞杆的一端穿过放置板并活动连接有第一连接杆,所述放置板的上表面活动连接有两个第二连接杆,且第二连接杆与第一连接杆转动连接,所述第二连接杆的一端固定连接橡胶球,所述壳体的内部活动连接有收集盒。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述壳体的顶部开设有避位口。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的两侧内壁均固定连接固定板,固定板的上表面固定连接电动推杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述电动推杆的伸长端安装有连接板,连接板的两端均固定连接滑杆,且滑杆穿过箱体并固定连接支撑腿。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述放置板的一侧固定连接两个导向杆,且导向杆与侧板滑动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述壳体的两侧内壁均固定连接斜板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述打孔器通过螺栓固定在壳体的一侧外壁上。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的底部外壁固定连接多个万向轮。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过收集盒的设置,使耐热钢铸件钻孔产生的碎屑得到收集,避免碎屑直接掉落到工作台上难以清理,提高了装置的清洁效率。

[0016] 2.通过放置板与橡胶球的配合使用,使耐热钢铸件得到多方位的稳定的夹持,避免耐热钢铸件在加工的过程中出现移动的情况,提高了工件的稳定性。

[0017] 3.通过支撑腿与电动推杆的配合使用,使支撑腿向上移动并超过万向轮,此时万向轮与地面接触,从而方便工作人员对装置进行移动,节省了工作人员的体力。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构的局部放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种耐热钢铸件加工用钻孔机构的A部放大结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、壳体;3、收集盒;4、侧板;5、螺纹杆;6、放置板;7、打孔器;8、斜板;9、避位口;10、气缸;11、第一连接杆;12、第二连接杆;13、导向杆;14、橡胶球;15、固定板;16、电动推杆;17、连接板;18、滑杆;19、支撑腿。

### 具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1-图4,一种耐热钢铸件加工用钻孔机构,包括箱体1和打孔器7,箱体1的顶部通过螺栓固定有壳体2,壳体2的两侧均通过螺栓固定有侧板4,侧板4的内部螺纹连接有螺纹杆5,螺纹杆5的一端穿过侧板4并转动连接有放置板6,转动螺纹杆5,使放置板6分别向中间移动对耐热钢铸件进行夹持,放置板6的底部通过螺栓固定有两个气缸10,气缸10活塞杆的一端穿过放置板6并转动连接有第一连接杆11,放置板6的上表面转动连接有两个第二连接杆12,且第二连接杆12与第一连接杆11转动连接,第二连接杆12的一端粘接有橡胶球14,气缸10伸长使第一连接杆11转动,第一连接杆11与第二连接杆12的连接处为转动点,从而使橡胶球14向下移动与耐热钢铸件的上表面接触,进一步使耐热钢铸件得到固定,壳体2的内部滑动连接有收集盒3,耐热钢铸件打孔后产生的碎屑掉落到收集盒3内进行收集,方便清理,避免碎屑直接掉落到工作台上难以清理。

[0025] 本实用新型中,需要说明的是,壳体2的顶部开设有避位口9,箱体1的两侧内壁均通过螺栓固定有固定板15,固定板15的上表面通过螺栓固定有电动推杆16,电动推杆16的伸长端安装有连接板17,连接板17的两端均通过螺栓固定有滑杆18,且滑杆18穿过箱体1并通过螺栓固定有支撑腿19,放置板6的一侧通过螺栓固定有两个导向杆13,且导向杆13与侧板4滑动连接,导向杆13能够对放置板6进行导向,使其能够稳定的进行移动,避免放置板6在移动的过程中倾斜,壳体2的两侧内壁均通过螺栓固定有斜板8,斜板8能够对碎屑进行阻挡,避免碎屑容易飞溅掉落到装置外侧,打孔器7通过螺栓固定在壳体2的一侧外壁上,箱体1的底部外壁通过螺栓固定有多个万向轮,当需要移动装置时,启动电动推杆16,电动推杆16收缩使连接板17带动滑杆18向上移动,从而使支撑腿19向上移动,直至支撑腿19的高度

超过万向轮,使万向轮与地面接触,从而方便工作人员对装置进行移动。

[0026] 工作原理:当需要对耐热钢铸件进行钻孔时,首先转动螺纹杆5,使放置板6分别向中间移动,将耐热钢铸件放置到两个放置板6之间,使放置板6移动到合适的位置对耐热钢铸件进行夹持,然后启动气缸10,气缸10伸长使第一连接杆11转动,从而使橡胶球14向下移动与耐热钢铸件的上表面接触,进一步使耐热钢铸件得到固定,然后启动打孔器7,使打孔器7对夹持后的耐热钢铸件进行打孔,打孔后产生的碎屑掉落到收集盒3内进行收集。

[0027] 此外,术语“安装”、“设置”、“连接”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

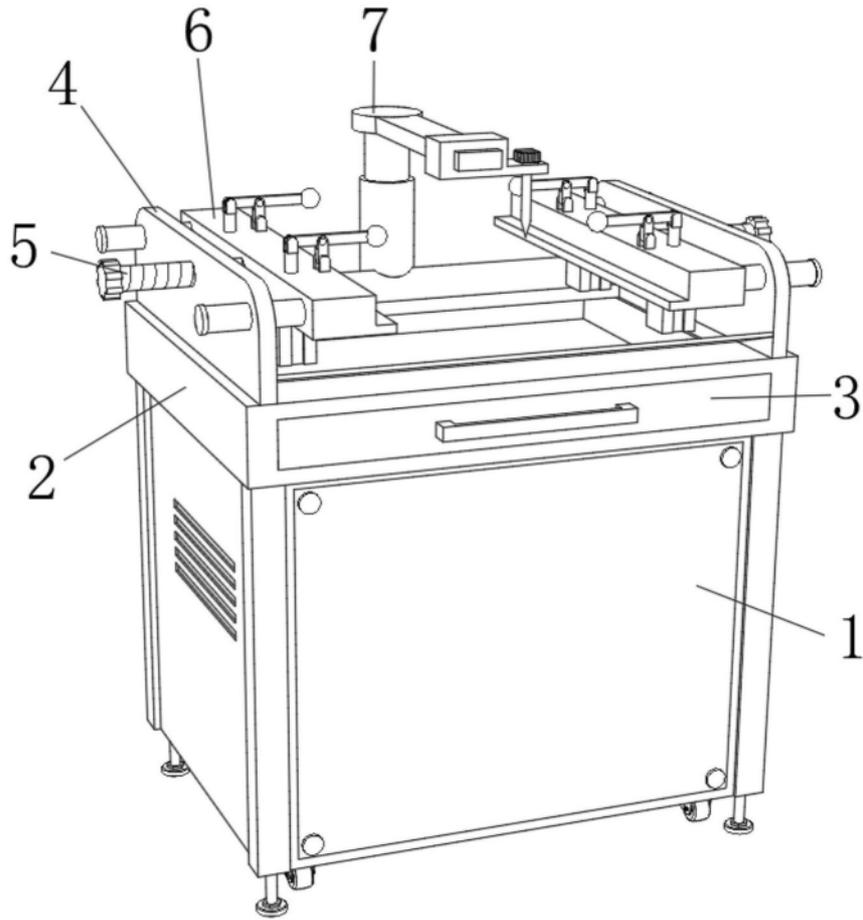


图1

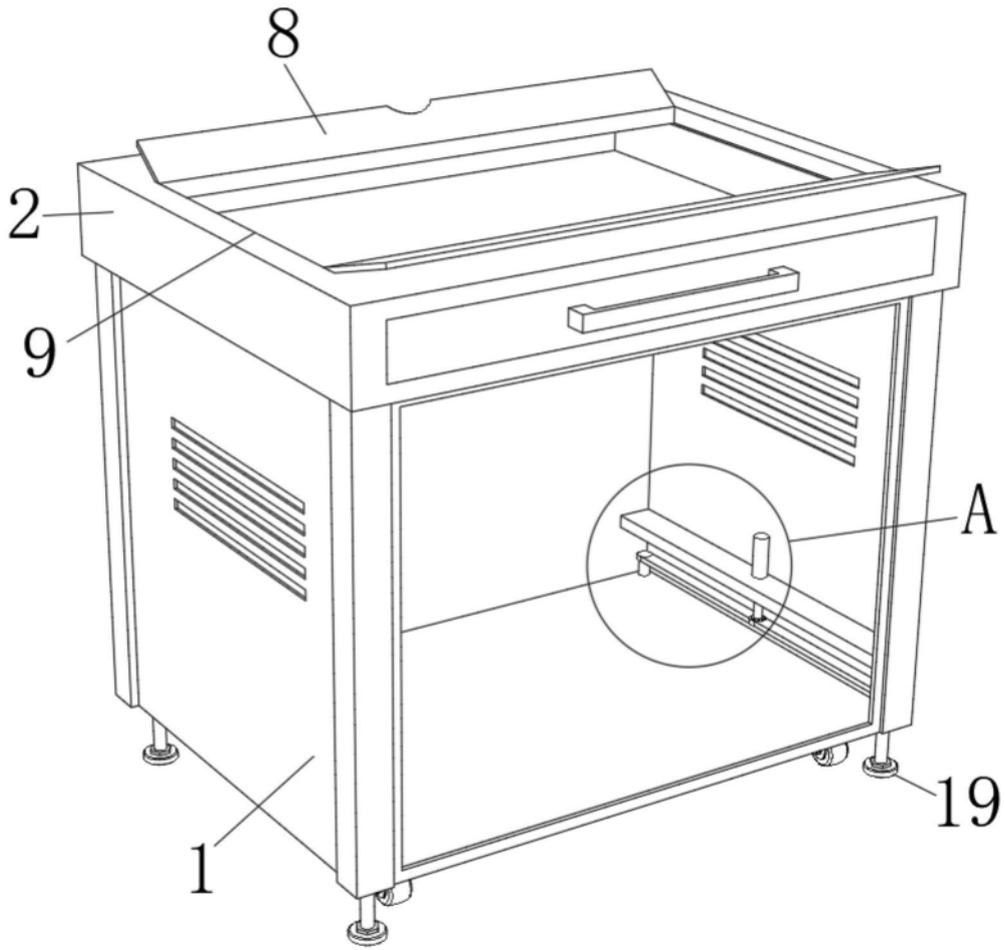


图2

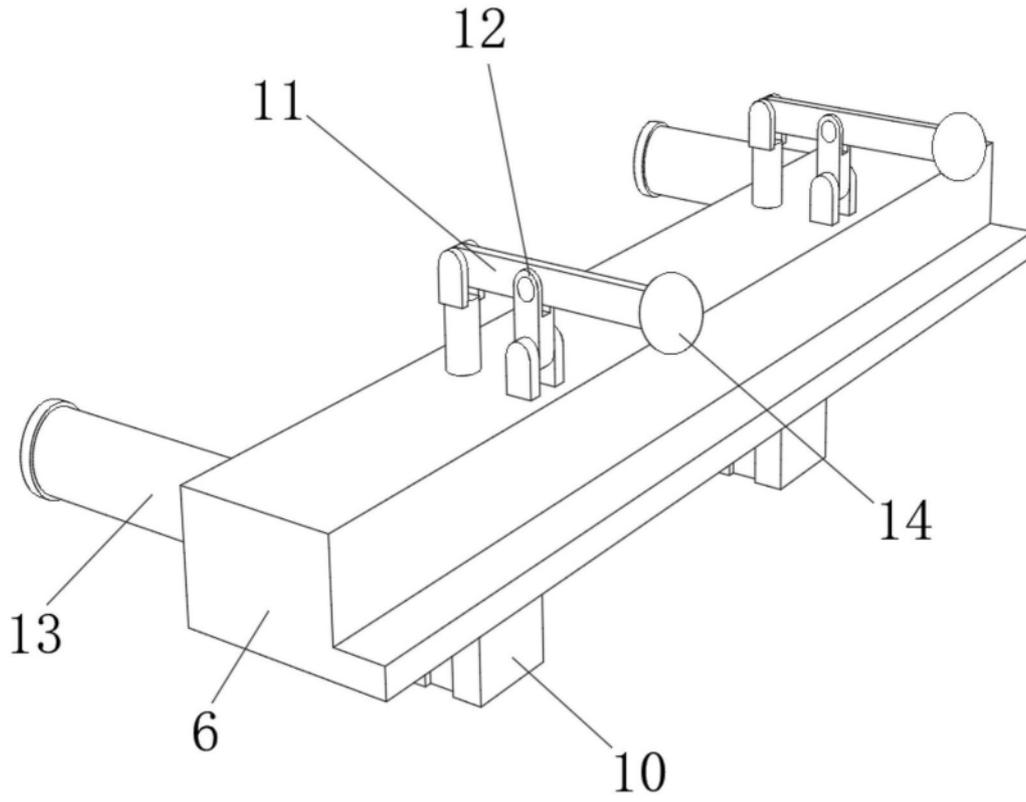


图3

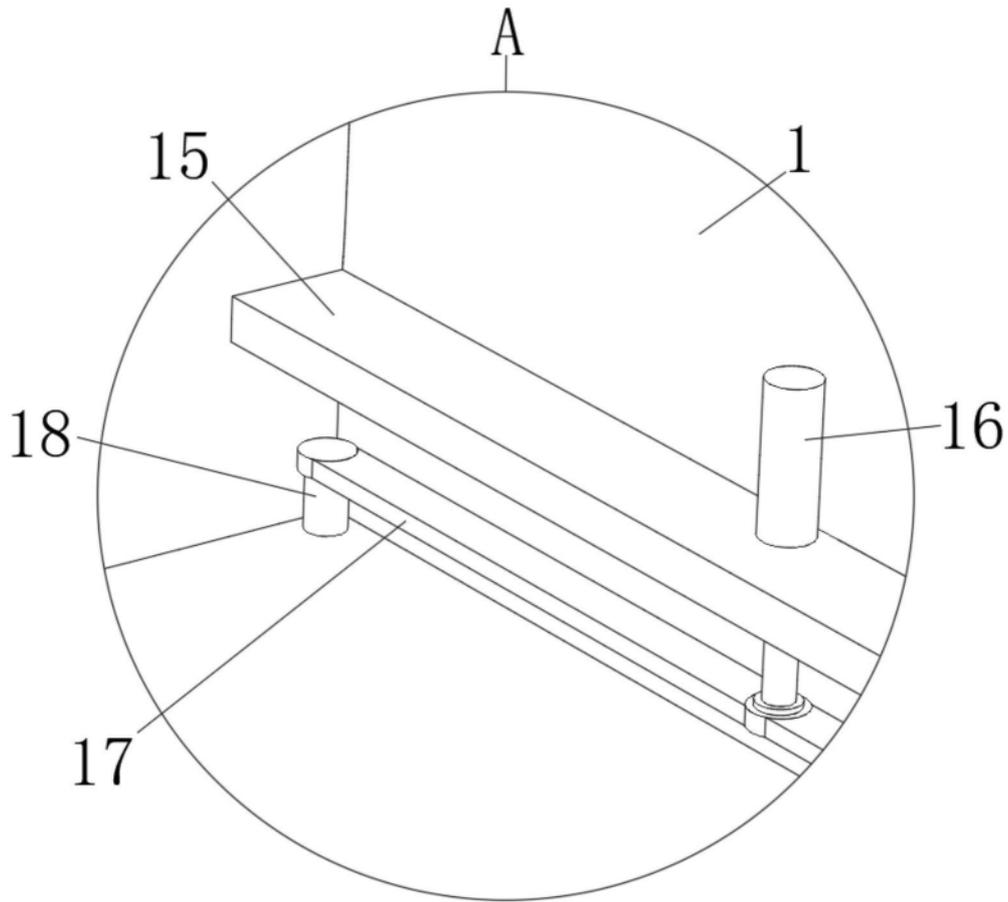


图4