(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 209868045 U
(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920749172.7

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 湖北犇超有色金属铸造股份有限公司
地址 442000 湖北省十堰市张湾区郧阳路40号(梁家沟村一组大湾)

(72)发明人 温基格 温福裕 温基强 柯阅军 纪海山 杨尧 温基荣

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496
代理人 李丹

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

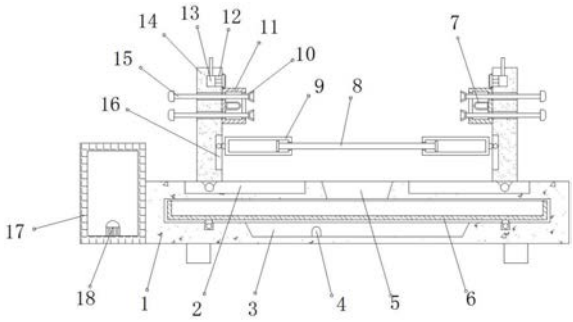
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中冷器铣平面夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种中冷器铣平面夹具，包括底座，所述底座顶部的两侧均开设有第一滑槽，且两个第一滑槽的内部均滑动连接有活动板，两个所述活动板的一侧均螺纹连接有四个固定螺杆，且八个固定螺杆的一端均设有固定吸盘，两个所述活动板相对一侧的顶部均设有安装壳体，两个所述安装壳体的一侧内壁均设有夹持气囊，且两个安装壳体的一端内壁均设有气泵，所述底座的左侧设有水箱。本实用新型通过气泵对夹持气囊进行充气对中冷器进行夹持，提高夹持效果，支撑杆对中冷器进行支撑限位，便于固定螺杆对中冷器的夹持固定，起到辅助的作用，提高夹持的效率，对中冷器降温的同时，将铣平面时产生的废屑冲走，且起到降尘的效果。



CN 209868045 U

1.一种中冷器铣平面夹具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部的两侧均开设有第一滑槽(2),且两个第一滑槽(2)的内部均滑动连接有活动板(14),两个所述活动板(14)的一侧均螺纹连接有四个固定螺杆(15),且八个固定螺杆(15)的一端均设有固定吸盘(10),两个所述活动板(14)相对一侧的顶部均设有安装壳体(11),两个所述安装壳体(11)的一侧内壁均设有夹持气囊(7),且两个安装壳体(11)的一端内壁均设有气泵,所述底座(1)的左侧设有水箱(17),且水箱(17)的底部内壁设有水泵(18),两个所述活动板(14)的顶部均开设有过渡腔(13),且两个过渡腔(13)的一侧内壁均开设有出水孔(12),两个所述过渡腔(13)的顶部外壁插接有进水管。

2.根据权利要求1所述的一种中冷器铣平面夹具,其特征在于,两个所述活动板(14)相对一侧的顶部均设有防尘网板(20),且两个防尘网板(20)均与出水孔(12)的开口相对应。

3.根据权利要求1-2任一所述的一种中冷器铣平面夹具,其特征在于,两个所述活动板(14)相对一侧的底部均开设有两个第二滑槽(16),且四个第二滑槽(16)的内部均滑动连接有升降壳(9),相对的两个升降壳(9)的内部插接有同一个支撑杆(8)。

4.根据权利要求3所述的一种中冷器铣平面夹具,其特征在于,所述底座(1)的内部开设有过滤槽(3),且过滤槽(3)的顶部内壁开设有集水孔(5)。

5.根据权利要求4所述的一种中冷器铣平面夹具,其特征在于,所述过滤槽(3)的底部内壁滑动连接有过滤网盘(6),且过滤槽(3)的底部内壁设有循环泵(4)。

6.根据权利要求5所述的一种中冷器铣平面夹具,其特征在于,所述底座(1)顶部的四周设有矩形框(19)。

一种中冷器铣平面夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中冷器技术领域，尤其涉及一种中冷器铣平面夹具。

背景技术

[0002] 中冷器实际上是涡轮增压的配套件，其作用在于降低增压后的高温空气温度、以降低发动机的热负荷，提高进气量，进而增加发动机的功率。

[0003] 经检索，中国专利申请号为CN201721901975.7的专利，公开了一种中冷器气室组合加工夹具，包括工作台(1)、竖向限位装置、倾斜状限位装置、横向限位装置和B倾斜状限位装置，竖向限位装置包括一对A气缸(2)和A台面(3)，一对A气缸(2)的动力输出轴上分别设置有压紧头，一对A气缸(2)安装在A台面(3)上，且一对A气缸(2)上的压紧头与A台面(3)之间形成竖直状的中冷器气室放置区域，A台面(3)安装在工作台(1)一侧。上述专利中的中冷器气室组合加工夹具存在以下不足：夹持效果不佳，且不具备喷淋降温除尘的效果。

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，而提出的一种中冷器铣平面夹具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种中冷器铣平面夹具，包括底座，所述底座顶部的两侧均开设有第一滑槽，且两个第一滑槽的内部均滑动连接有活动板，两个所述活动板的一侧均螺纹连接有四个固定螺杆，且八个固定螺杆的一端均设有固定吸盘，两个所述活动板相对一侧的顶部均设有安装壳体，两个所述安装壳体的一侧内壁均设有夹持气囊，且两个安装壳体的一端内壁均设有气泵，所述底座的左侧设有水箱，且水箱的底部内壁设有水泵，两个所述活动板的顶部均开设有过渡腔，且两个过渡腔的一侧内壁均开设有出水孔，两个所述过渡腔的顶部外壁插接有进水管。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述活动板相对一侧的顶部均设有防尘网板，且两个防尘网板均与出水孔的开口相对应。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述活动板相对一侧的底部均开设有两个第二滑槽，且四个第二滑槽的内部均滑动连接有升降壳，相对的两个升降壳的内部插接有同一个支撑杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座的内部开设有过滤槽，且过滤槽的顶部内壁开设有集水孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述过滤槽的底部内壁滑动连接有过滤网盘，且过滤槽的底部内壁设有循环泵。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座顶部的四周设有矩形框。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1.通过设置固定螺杆和夹持气囊，根据中冷器的尺寸移动活动板至适宜位置定位

后，螺动固定螺杆将中冷器进行夹持固定，通过气泵对夹持气囊进行充气对中冷器进行夹持，提高夹持效果；

[0014] 2.通过设置升降壳和支撑杆，移动活动板时支撑杆在升降壳内活动，根据中冷器的高度，将升降壳移动至适宜高度，支撑杆对中冷器进行支撑限位，便于固定螺杆对中冷器的夹持固定，起到辅助的作用，提高夹持的效率；

[0015] 3.通过设置过滤网盘、循环泵、水箱和出水孔，铣平面时水泵抽取水箱内的水注入过渡腔内，并通过出水孔对中冷器进行喷水，对中冷器降温的同时，将铣平面时产生的废屑冲走，且起到降尘的效果，过滤网盘对水流进行过滤，杂质停留在过滤网盘的内部，循环泵将过滤槽内的水抽至水箱内，循环利用水资源。

附图说明

[0016] 图1为实施例1提出的一种中冷器铣平面夹具的结构示意图；

[0017] 图2为实施例2提出的一种中冷器铣平面夹具的整体侧面结构剖视图；

[0018] 图3为实施例2提出的一种中冷器铣平面夹具的整体结构示意图。

[0019] 图中：1底座、2第一滑槽、3过滤槽、4循环泵、5集水孔、6过滤网盘、7夹持气囊、8支撑杆、9升降壳、10固定吸盘、11安装壳体、12出水孔、13过渡腔、14活动板、15固定螺杆、16第二滑槽、17水箱、18水泵、19矩形框、20防尘网板。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述，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专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1，一种中冷器铣平面夹具，包括底座1，底座1顶部的两侧均开设有第一滑槽2，且两个第一滑槽2的内部均滑动连接有活动板14，两个活动板14的一侧均螺纹连接有四个固定螺杆15，且八个固定螺杆15的一端均通过紧固螺栓连接有固定吸盘10，两个活动板14相对一侧的顶部均通过紧固螺栓连接有安装壳体11，两个安装壳体11的一侧内壁均通过紧固螺栓连接有夹持气囊7，且两个安装壳体11的一端内壁均通过紧固螺栓连接有气泵，底座1的左侧通过紧固螺栓连接有水箱17，且水箱17的底部内壁通过紧固螺栓连接有水泵18，两个活动板14的顶部均开设有过渡腔13，且两个过渡腔13的一侧内壁均开设有出水孔

12，两个过渡腔13的顶部外壁插接有进水管，根据中冷器的尺寸移动活动板14至适宜位置定位后，螺动固定螺杆15将中冷器进行夹持固定，通过气泵对夹持气囊7进行充气对中冷器进行夹持，提高夹持效果，铣平面时水泵18抽取水箱17内的水注入过渡腔13内，并通过出水孔12对中冷器进行喷水，对中冷器降温的同时，将铣平面时产生的废屑冲走，且起到降尘的效果。

[0026] 其中，两个活动板14相对一侧的顶部均通过紧固螺栓连接有防尘网板20，且两个防尘网板20均与出水孔12的开口相对应，防尘网板20避免铣平面产生的粉尘将出水孔12堵塞。

[0027] 其中，两个活动板14相对一侧的底部均开设有两个第二滑槽16，且四个第二滑槽16的内部均滑动连接有升降壳9，相对的两个升降壳9的内部插接有同一个支撑杆8，移动活动板14时支撑杆8在升降壳9内活动，根据中冷器的高度，将升降壳9移动至适宜高度，支撑杆8对中冷器进行支撑限位，便于固定螺杆15对中冷器的夹持固定，起到辅助的作用，提高夹持的效率。

[0028] 其中，底座1的内部开设有过滤槽3，且过滤槽3的顶部内壁开设有集水孔5，冲洗后的污水经集水孔5流至过滤槽3内。

[0029] 其中，过滤槽3的底部内壁滑动连接有过滤网盘6，且过滤槽3的底部内壁通过紧固螺栓连接有循环泵4，过滤网盘6对水流进行过滤，杂质停留在过滤网盘6的内部，循环泵4将过滤槽3内的水抽至水箱17内，循环利用水资源。

[0030] 工作原理：循环泵4和水泵18均通过导线连接有开关，且开关通过导线连接有电源，根据中冷器的尺寸移动活动板14至适宜位置，螺动固定螺杆15将中冷器进行夹持固定，通过气泵对夹持气囊7进行充气对中冷器进行夹持，提高夹持效果，铣平面时水泵18抽取水箱17内的水注入过渡腔13内，并通过出水孔12对中冷器进行喷水，对中冷器降温的同时，将铣平面时产生的废屑冲走，且起到降尘的效果，防尘网板20避免铣平面产生的粉尘将出水孔12堵塞，移动活动板14时支撑杆8在升降壳9内活动，根据中冷器的高度，将升降壳9移动至适宜高度，支撑杆8对中冷器进行支撑限位，便于固定螺杆15对中冷器的夹持固定，起到辅助的作用，提高夹持的效率，冲洗后的污水经集水孔5流至过滤槽3内，过滤网盘6对水流进行过滤，杂质停留在过滤网盘6的内部，循环泵4将过滤槽3内的水抽至水箱17内，循环利用水资源。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图2-3，一种中冷器铣平面夹具，本实施例相较于实施例1，底座1顶部的四周通过紧固螺栓连接有矩形框19，矩形框19对底座1顶部的水限位，避免水流四散污染工作台。

[0033] 工作原理：铣平面时水泵18抽取水箱17内的水注入过渡腔13内，并通过出水孔12对中冷器进行喷水，对中冷器降温的同时，将铣平面时产生的废屑冲走，矩形框19对底座1顶部的水限位，避免水流四散污染工作台。

[0034] 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。

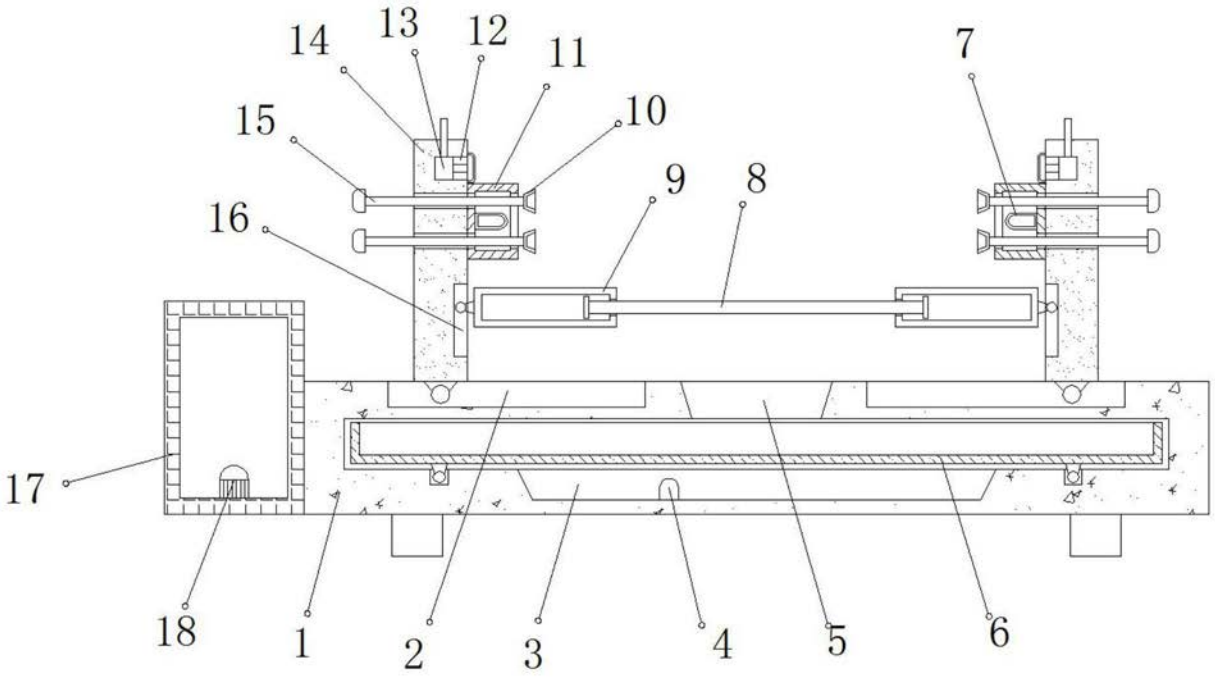

14
13
12
11
7
15
10
9
8
16
17
18
1
2
3
4
5
6

图1

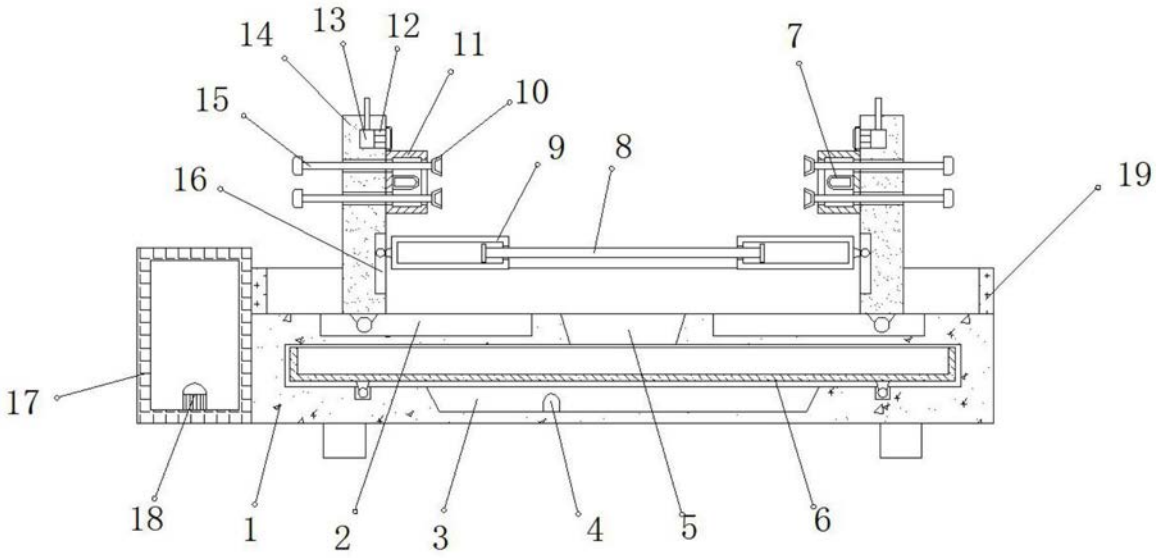

14
13
12
11
7
15
10
9
8
19
16
17
18
1
2
3
4
5
6

图2

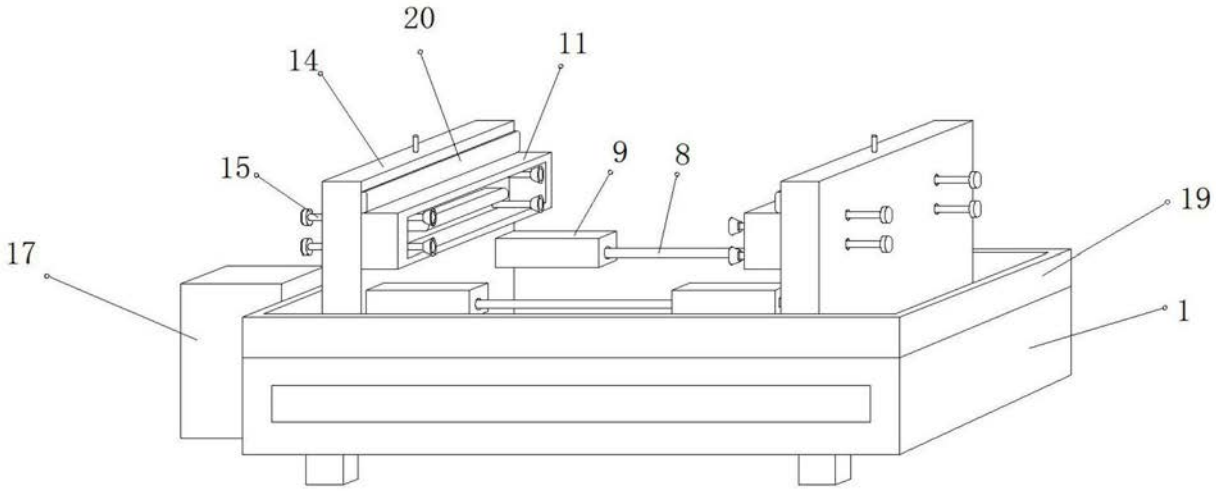


图3