



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205342413 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201521130804. X

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 江苏和平动力机械有限公司

地址 214092 江苏省无锡市滨湖区常康路
38 号

(72) 发明人 张凡飞 魏纲 殷小强 顾寿飞

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 袁粉兰

(51) Int. Cl.

B23P 21/00(2006. 01)

B25H 1/12(2006. 01)

B25B 11/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

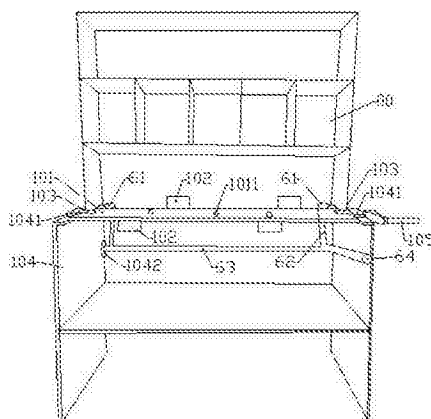
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

机油冷却器部件组装台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机油冷却器部件组装台,属于冷却器的加工装置领域,该机油冷却器部件组装台克服了现有技术中组装机油冷却器各个部件时人工翻转导致容易掉落工件而影响工件质量的问题,从而保证了工件不会掉落,并且只需要一个人进行操作,同时大大提高了组装效率。



1. 一种机油冷却器部件组装台, 其特征在于, 包括: 用于放置工件的翻转台板, 所述翻转台板的上下两板面上均设置用于压紧工件的压紧机构, 所述翻转台板的两端侧面中间位置均固定有一翻转轴, 所述翻转轴安置在组装架的翻转轴孔内, 所述翻转轴的一端固定有一摇手, 所述组装架上还设置有一用于固定所述翻转台板的固定机构, 所述固定机构包括: 上固定杆、连接杆、承载杆和手拉控制杆, 所述上固定杆的杆端设有卡口, 所述卡口与所述翻转台板契合, 所述固定机构通过所述上固定杆上的卡口固定所述翻转台板, 所述上固定杆贯穿所述组装架的上固定轴孔, 所述上固定杆和所述连接杆构成的形状为一倒“L”形, 所述承载杆安置在所述组装架的下固定轴孔内, 所述承载杆与所述连接杆连接, 所述承载杆、所述连接杆和所述上固定杆不在同一平面内, 所述手拉控制杆与所述承载杆以及所述连接杆连接, 且所述手拉控制杆、所述连接杆和所述上固定杆在同一平面内;

其中, 所述手拉控制杆与所述连接杆之间形成的夹角小于 90° 。

2. 如权利要求1所述的机油冷却器部件组装台, 其特征在于, 所述手拉控制杆与所述连接杆之间形成的夹角大于 45° 。

3. 如权利要求1所述的机油冷却器部件组装台, 其特征在于, 所述翻转台板上开设有多个通孔。

4. 如权利要求1所述的机油冷却器部件组装台, 其特征在于, 所述翻转台板与所述翻转轴为一体成型结构。

5. 如权利要求1所述的机油冷却器部件组装台, 其特征在于, 所述翻转轴与所述摇手为一体成型结构。

6. 如权利要求1所述的机油冷却器部件组装台, 其特征在于, 所述上固定杆、所述连接杆、所述承载杆和所述手拉控制杆为一体成型结构。

7. 如权利要求1所述的机油冷却器部件组装台, 其特征在于, 所述组装架上设置用于放置多个部件的多个收纳箱体。

机油冷却器部件组装台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却器的加工装置,尤其涉及一种机油冷却器部件组装台。

背景技术

[0002] 冷却器是换热设备的一类,用以冷却流体。通常用水或者空气为冷却剂以除去热量。板层积式冷却器为冷却器的一种,其是一种经由层积板在高温流体与低温流体之间交换热量的装置。由于板层积式冷却器具有结构紧凑、重量轻、适应性较强等优点,因此,其被广泛应用于各个行业。

[0003] 机油的冷却,通常采用该冷却器,因此,就需要将冷却芯体安装到系统中,通常是将冷却芯体安装到铝制盖板里面,然后再应用到机油的系统中。

[0004] 在冷却芯体的安装过程中,首先,要将油道螺塞和安全阀体安装到外购回来的铝制盖板的相关位置,而后将无石棉垫片安置到冷却芯体的法兰上,再将该安装好有无石棉垫片的冷却芯体安装到铝制盖板的相关位置。现有技术中,通常是人工安装油道螺塞、安全阀体和冷却芯体至铝制盖板,并且在将冷却芯体安装到铝制盖板上后,需要人工翻转,再安装螺帽以固定冷却芯体,最后采用气枪打紧。这样的工作过程,现有技术中,通常需要至少两人配合工作,并且人工翻转,一不小心就会掉落,从而影响工件的质量,同时工作效率极低。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的问题,本实用新型提供一种机油冷却器部件组装台,以克服现有技术中组装机油冷却器各个部件时人工翻转导致容易掉落工件而影响工件质量的问题,从而保证了工件不会掉落,并且只需要一个人进行操作,同时大大提高了组装效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种机油冷却器部件组装台,其中,包括:用于放置工件的翻转台板,所述翻转台板的上下两板面上均设置有用于压紧工件的压紧机构,所述翻转台板的两端侧面中间位置均固定有一翻转轴,所述翻转轴安置在组装架的翻转轴孔内,所述翻转轴的一端固定有一摇手,所述组装架上还设置有一用于固定所述翻转台板的固定机构,所述固定机构包括:上固定杆、连接杆、承载杆和手拉控制杆,所述上固定杆的杆端设有卡口,所述卡口与所述翻转台板契合,所述固定机构通过所述上固定杆上的卡口固定所述翻转台板,所述上固定杆贯穿所述组装架的上固定轴孔,所述上固定杆和所述连接杆构成的形状为一倒“L”形,所述承载杆安置在所述组装架的下固定轴孔内,所述承载杆与所述连接杆连接,所述承载杆、所述连接杆和所述上固定杆不在同一平面内,所述手拉控制杆与所述承载杆以及所述连接杆连接,且所述手拉控制杆、所述连接杆和所述上固定杆在同一平面内;

[0008] 其中,所述手拉控制杆与所述连接杆之间形成的夹角小于 90° 。

[0009] 上述的机油冷却器部件组装台,其中,所述手拉控制杆与所述连接杆之间形成的夹角大于 45° 。

- [0010] 上述的机油冷却器部件组装台,其中,所述翻转台板上开设有多个通孔。
- [0011] 上述的机油冷却器部件组装台,其中,所述翻转台板与所述翻转轴为一体成型结构。
- [0012] 上述的机油冷却器部件组装台,其中,所述翻转轴与所述摇手为一体成型结构。
- [0013] 上述的机油冷却器部件组装台,其中,所述上固定杆、所述连接杆、所述承载杆和所述手拉控制杆为一体成型结构。
- [0014] 上述的机油冷却器部件组装台,其中,所述组装架上设置有用于放置多个部件的多个收纳箱体。
- [0015] 上述技术方案具有如下优点或者有益效果:
- [0016] 本实用新型提供的机油冷却器部件组装台克服了现有技术中组装机油冷却器各个部件时人工翻转导致容易掉落工件而影响工件质量的问题,从而保证了工件不会掉落,并且只需要一个人进行操作,同时大大提高了组装效率。

附图说明

- [0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型及其特征、外形和优点将会变得更加明显。在全部附图中相同的标记指示相同的部分。并未刻意按照比例绘制附图,重点在于示出本实用新型的主旨。
- [0018] 图1是本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台的结构示意图;
- [0019] 图2是本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台中固定机构的结构示意图。

具体实施方式

- [0020] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型作进一步的说明,但是不作为本实用新型的限定。
- [0021] 实施例1:
- [0022] 图1是本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台的结构示意图;图2是本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台中固定机构的结构示意图;如图所示,本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台,其中,包括:用于放置工件的翻转台板101,翻转台板101的上下两板面上均设置有用于压紧工件的压紧机构102,翻转台板101的两端侧面中间位置均一体成型有一翻转轴103,翻转轴103安置在组装架104的翻转轴1041孔内,翻转轴103的一端一体成型有一摇手105,组装架104上还设置有一用于固定翻转台板101的固定机构106,固定机构106包括:上固定杆61、连接杆62、承载杆63和手拉控制杆64,上固定杆61的杆端设有卡口611,卡口611与翻转台板101契合,固定机构106通过上固定杆61上的卡口611固定翻转台板101,上固定杆61贯穿组装架104的上固定轴孔(图中未示出),上固定杆61和连接杆62构成的形状为一倒“L”形,承载杆63安置在组装架104的下固定轴孔1042内,承载杆63与连接杆62连接,承载杆63、连接杆62和上固定杆61不在同一平面内,手拉控制杆64与承载杆63以及连接杆62连接,且手拉控制杆64、连接杆62和上固定杆61在同一平面内;其中,手拉控制杆64与连接杆62之间形成的夹角小于 90° 且大于 45° ,如 60° 、 75° 、 80° 、 85° 等。

[0023] 在本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台中,翻转台板101上开设有多个通孔1011。通孔的位置,根据此时需要组装的铝制盖板型号以及对应的冷却芯体待固定位置来设计,设置该通孔,方便了安装螺帽,提高了安装螺帽的精确度和效率。

[0024] 在本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台中,上固定杆61、连接杆62、承载杆63和手拉控制杆64为一体成型结构。

[0025] 在本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台中,组装架104上还设置有用用于放置多个部件的多个收纳箱体00。收纳箱体中可以存放需要安装的油道螺塞、安全阀体、无石棉垫片以及螺帽等,从而方便操作人员的取拿,提高组装效率。

[0026] 在本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台中,压紧机构采用现有技术中常用的几种压紧机构的设计之一,在此不予赘述。

[0027] 在使用本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台时,翻转台板被固定机构的上固定杆卡住,使得翻转台板处于一个水平的状态,而后件铝制盖板放置在翻转台板上,用压紧机构将铝制盖板压紧在翻转台板上,从收纳箱体中取出油道螺塞和安全阀体,组装至铝制盖板的相关位置,然后向上抬起手拉控制杆,使得翻转台板不被固定机构所固定,而后摇动摇手,使得翻转台板翻转到另一面,再放下手拉控制杆,手拉控制杆在自身重力的作用下,向下掉落,联动着上固定杆向前形成,使得上固定杆的卡口能够准确的卡住翻转台板,保证了翻转台板又处于一个水平的状态,而后将无石棉垫片安置到冷却芯体的法兰上,将该安装又无石棉垫片的冷却芯体放在翻转台板的相关位置,并通过压紧机构压紧该冷却芯体,而后再将翻转台翻转(与上面的翻转采取同样的动作),将螺帽安置在冷却芯体对应的相关位置,采用气枪对准打紧,从而完成机油冷却器部件的组装工作。

[0028] 在此过程中,无需人工翻转对应好位置的冷却芯体和铝制盖板,从而避免了翻转动作时可能会出现的位置偏移等问题,也避免了工件掉落的问题,从而既提高了组装效率,又保证了组装质量。

[0029] 综上所述,本实用新型实施例1提供的机油冷却器部件组装台克服了现有技术中组装机油冷却器各个部件时人工翻转导致容易掉落工件而影响工件质量的问题,从而保证了工件不会掉落,并且只需要一个人进行操作,同时大大提高了组装效率。

[0030] 本领域技术人员应该理解,本领域技术人员结合现有技术以及上述实施例可以实现所述变化例,在此不予赘述。这样的变化例并不影响本实用新型的实质内容,在此不予赘述。

[0031] 以上对本实用新型的较佳实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,其中未尽详细描述的设备 and 结构应该理解为用本领域中的普通方式予以实施;任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案作出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例,这并不影响本实用新型的实质内容。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

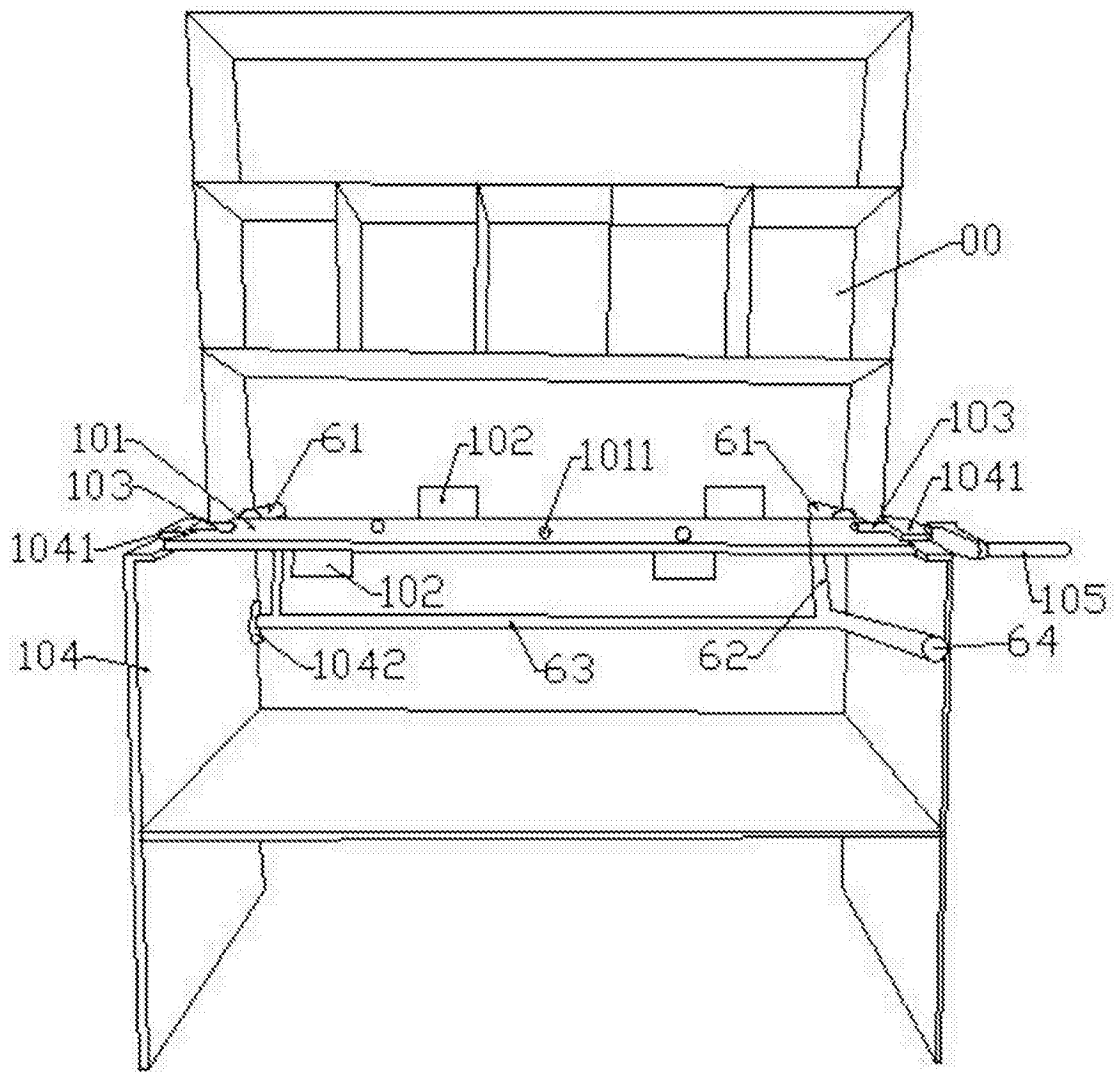


图1

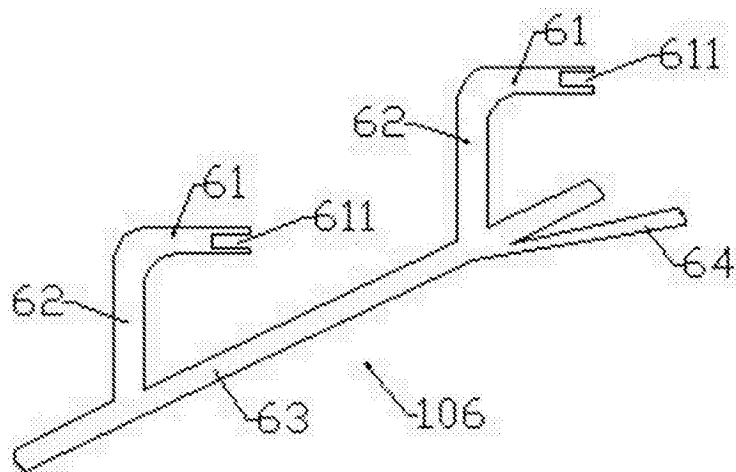


图2