(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220206463 U
(45)授权公告日 2023.12.19

(21)申请号 202322141930.6

(22)申请日 2023.08.10

(73)专利权人 潍坊涌泉机械制造有限公司
地址 262699 山东省潍坊市临朐县东城开发区

(72)发明人 孔凡泉 李本军 相志浩 郭佳佳 曾凤凤 郑明君

(74)专利代理机构 北京绥正律师事务所 11776
专利代理师 吕平

(51)Int.Cl.
F28D 9/00(2006.01)
F28F 9/00(2006.01)
F28F 9/26(2006.01)

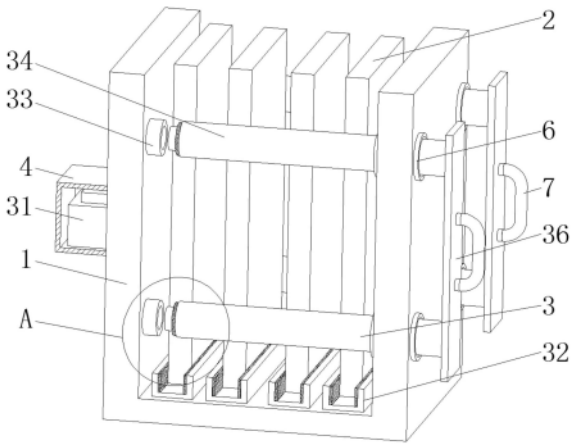
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种简便拆装的换热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种简便拆装的换热器，包括安装座，所述安装座的内侧设置有多个板片和拆装单元；所述拆装单元包括固定连接在安装座左侧的蓄电池，所述安装座的内侧固定连接有多个U形板，且板片与U形板滑动连接，所述安装座的内侧固定连接有多个电磁铁，所述安装座的内部套设有多个滑杆。本实用新型通过人们将板片摆放在U形板的内部，随后再推动竖板，使滑杆和磁杆发生移动，直至使磁杆卡接在电磁铁的内部后，即可通过电磁铁的磁力吸附磁杆，至此即可达到对板片的安装，当需要拆卸板片时，只需反向操作上述流程即可，以此相比较上述专利，此种方法更加便捷高效，从而提高了实用性。



CN 220206463 U

1.一种简便拆装的换热器,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的内侧设置有多个板片(2)和拆装单元(3);

所述拆装单元(3)包括固定连接在安装座(1)左侧的蓄电池(31),所述安装座(1)的内侧固定连接有多个U形板(32),且板片(2)与U形板(32)滑动连接,所述安装座(1)的内侧固定连接有多个电磁铁(33),所述安装座(1)的内部套设有多个滑杆(34),所述滑杆(34)的左侧固定连接有磁杆(35),且磁杆(35)与电磁铁(33)活动连接,所述滑杆(34)的右侧固定连接有竖板(36)。

2.根据权利要求1所述的一种简便拆装的换热器,其特征在于:所述蓄电池(31)的表面套设有防护壳(4),且防护壳(4)与安装座(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种简便拆装的换热器,其特征在于:所述磁杆(35)的表面套设有橡胶垫(5),且橡胶垫(5)可与电磁铁(33)相贴。

4.根据权利要求1所述的一种简便拆装的换热器,其特征在于:所述安装座(1)的内部套设有多个滑套(6),所述滑套(6)的内部滚动连接有多个滚珠,且滚珠与滑杆(34)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种简便拆装的换热器,其特征在于:所述竖板(36)的右侧固定连接有把手(7),且把手(7)可与手掌相贴。

6.根据权利要求1所述的一种简便拆装的换热器,其特征在于:所述U形板(32)的左右两壁均固定连接有摩擦垫(8),且摩擦垫(8)与板片(2)相贴。

一种简便拆装的换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热器技术领域,具体为一种简便拆装的换热器。

背景技术

[0002] 换热器亦称为热交换器或热交换设备,是用来使热量从热流体传递到冷流体,以满足规定的工艺要求的装置,是对流传热及热传导的一种工业应用,换热器在进行安装时,通常都是有两种安装方式,摆放式安装与悬挂式安装。

[0003] 目前,公开号为CN217585445U的中国专利了公开了一种便于拆装的板式换热器,属于板式换热器技术领域,包括:两个平行设置的压紧板和并排设置在两个压紧板之间的多个板片,所述压紧板的一侧安装有拆装组件;所述拆装组件包括活动插接在压紧板远离板片一侧的连接板和安装在连接板远离板片一侧中部的推杆,所述推杆的另一端安装有握持组件,所述连接板的另一侧呈矩形阵列安装有四个导向杆,且导向杆依次贯穿连接板和多个板片并一体成型有螺杆,所述螺杆贯穿另一个压紧板并螺接有支撑在该压紧板对应侧的螺帽。该便于拆装的板式换热器,能够独自实现板片的快速拆装,且操作时更方便施力。

[0004] 根据上述专利可知,现有的部分换热器不具有简便拆装的功能,在上述专利中,当要对换热器进行拆装时,需要旋转多个螺帽才可达到拆装效果,但是,此种方法过于繁琐,当需要拆装的换热器较多时,则会大大影响人们的拆装效率,从而降低了实用性。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种简便拆装的换热器,具备简便安拆装的优点,解决了现有的部分换热器不具有简便拆装的功能,在上述专利中,当要对换热器进行拆装时,需要旋转多个螺帽才可达到拆装效果,但是,此种方法过于繁琐,当需要拆装的换热器较多时,则会大大影响人们的拆装效率,从而降低了实用性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种简便拆装的换热器,包括安装座,所述安装座的内侧设置有多个板片和拆装单元;

[0007] 所述拆装单元包括固定连接在安装座左侧的蓄电池,所述安装座的内侧固定连接有多个U形板,且板片与U形板滑动连接,所述安装座的内侧固定连接有多个电磁铁,所述安装座的内部套设有多个滑杆,所述滑杆的左侧固定连接有磁杆,且磁杆与电磁铁活动连接,所述滑杆的右侧固定连接有竖板。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述蓄电池的表面套设有防护壳,且防护壳与安装座固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述磁杆的表面套设有橡胶垫,且橡胶垫可与电磁铁相贴。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述安装座的内部套设有多个滑套,所述滑套的内部滚动连接有多个滚珠,且滚珠与滑杆滑动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述竖板的右侧固定连接有把手,且把手可与手掌相贴。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述U形板的左右两壁均固定连接有摩擦垫,且摩擦垫与板片相贴。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过人们将板片摆放在U形板的内部,随后再推动竖板,使滑杆和磁杆发生移动,直至使磁杆卡接在电磁铁的内部后,即可通过电磁铁的磁力吸附磁杆,至此即可达到对板片的安装,当需要拆卸板片时,只需反向操作上述流程即可,以此相比较上述专利,此种方法更加便捷高效,从而提高了实用性。

[0015] 2、本实用新型通过设置防护壳,从而避免了蓄电池在外界遭到磕碰,而导致蓄电池轻易出现损伤的现象,以此提高了防护性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构图1中A的放大图。

[0018] 图中:1、安装座;2、板片;3、拆装单元;31、蓄电池;32、U形板;33、电磁铁;34、滑杆;35、磁杆;36、竖板;4、防护壳;5、橡胶垫;6、滑套;7、把手;8、摩擦垫。

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。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所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1至图2所示,一种简便拆装的换热器,包括安装座1,安装座1的内侧设置有多个板片2和拆装单元3;

[0021] 拆装单元3包括固定连接在安装座1左侧的蓄电池31,安装座1的内侧固定连接有多个U形板32,且板片2与U形板32滑动连接,安装座1的内侧固定连接有多个电磁铁33,安装座1的内部套设有多个滑杆34,滑杆34的左侧固定连接有磁杆35,且磁杆35与电磁铁33活动连接,滑杆34的右侧固定连接有竖板36。

[0022] 参考图1,蓄电池31的表面套设有防护壳4,且防护壳4与安装座1固定连接。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置防护壳4,从而避免了蓄电池31在外界遭到磕碰,而导致蓄电池31轻易出现损伤的现象,以此提高了防护性。

[0024] 参考图1和图2,磁杆35的表面套设有橡胶垫5,且橡胶垫5可与电磁铁33相贴。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置橡胶垫5,从而减缓了滑杆34的冲击力,以此达到了保护电磁铁33不受损伤的效果,继而提高了防护性。

[0026] 参考图1,安装座1的内部套设有多个滑套6,滑套6的内部滚动连接有多个滚珠,且滚珠与滑杆34滑动连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置滑套6,从而减少了滑杆34与安装座1之间的摩擦力,以此提高了滑杆34的滑动性。

[0028] 参考图1,竖板36的右侧固定连接有把手7,且把手7可与手掌相贴。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置把手7,从而增加了人们手掌与竖板36之间的着力点,以此使得人们可以更加轻松的即可推动或拉动竖板36,继而提高了实用性。

[0030] 参考图1和图2,U形板32的左右两壁均固定连接有摩擦垫8,且摩擦垫8与板片2相贴。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置摩擦垫8,从而增加了U形板32与板片2之间的摩擦力,以此提高了板片2安装后的稳定性。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要安装板片2时,首先通过人们将板片2滑入U形板32内部的合适位置,随后人们再通过把手7推动竖板36、滑杆34和磁杆35向电磁铁33的方向移动,直至使磁杆35卡接在电磁铁33的内部后,随即通过蓄电池31对电磁铁33进行供电,使电磁铁33产生与磁杆35相反的磁力,从而即可通过异性相吸的原理,使得磁杆35被电磁铁33紧密吸附,以此即可达到对板片2的安装,而当需要拆卸板片2时,首先对电磁铁33断电,使其磁力消失并停止吸附磁杆35后,人们即可将滑杆34抽出,最后再将板片2拿出后,即可达到拆卸效果。

[0033] 综上所述:该简便拆装的换热器,通过拆装单元3,解决了现有的部分换热器不具有简便拆装的功能,在上述专利中,当要对换热器进行拆装时,需要旋转多个螺帽才可达到拆装效果,但是,此种方法过于繁琐,当需要拆装的换热器较多时,则会大大影响人们的拆装效率,从而降低了实用性的问题。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

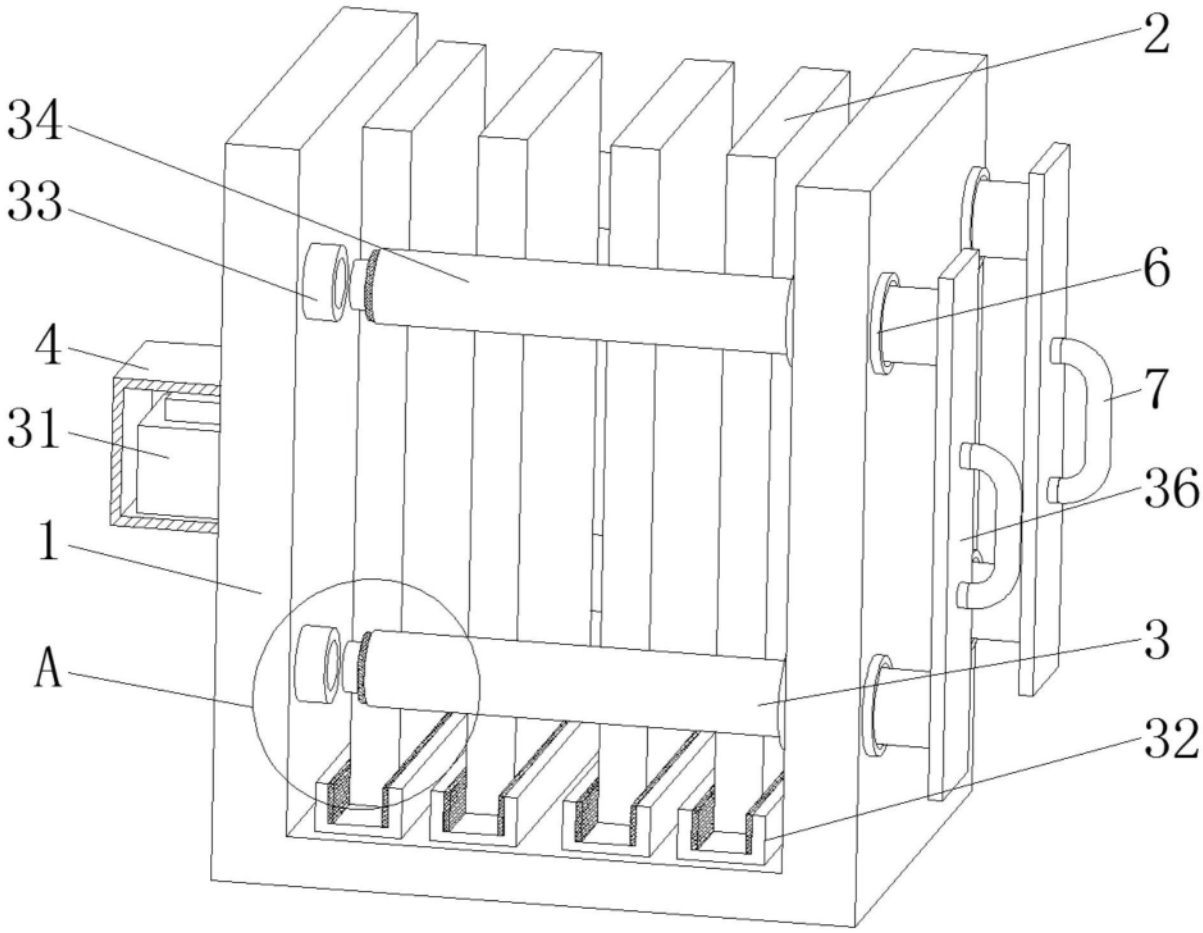


图1

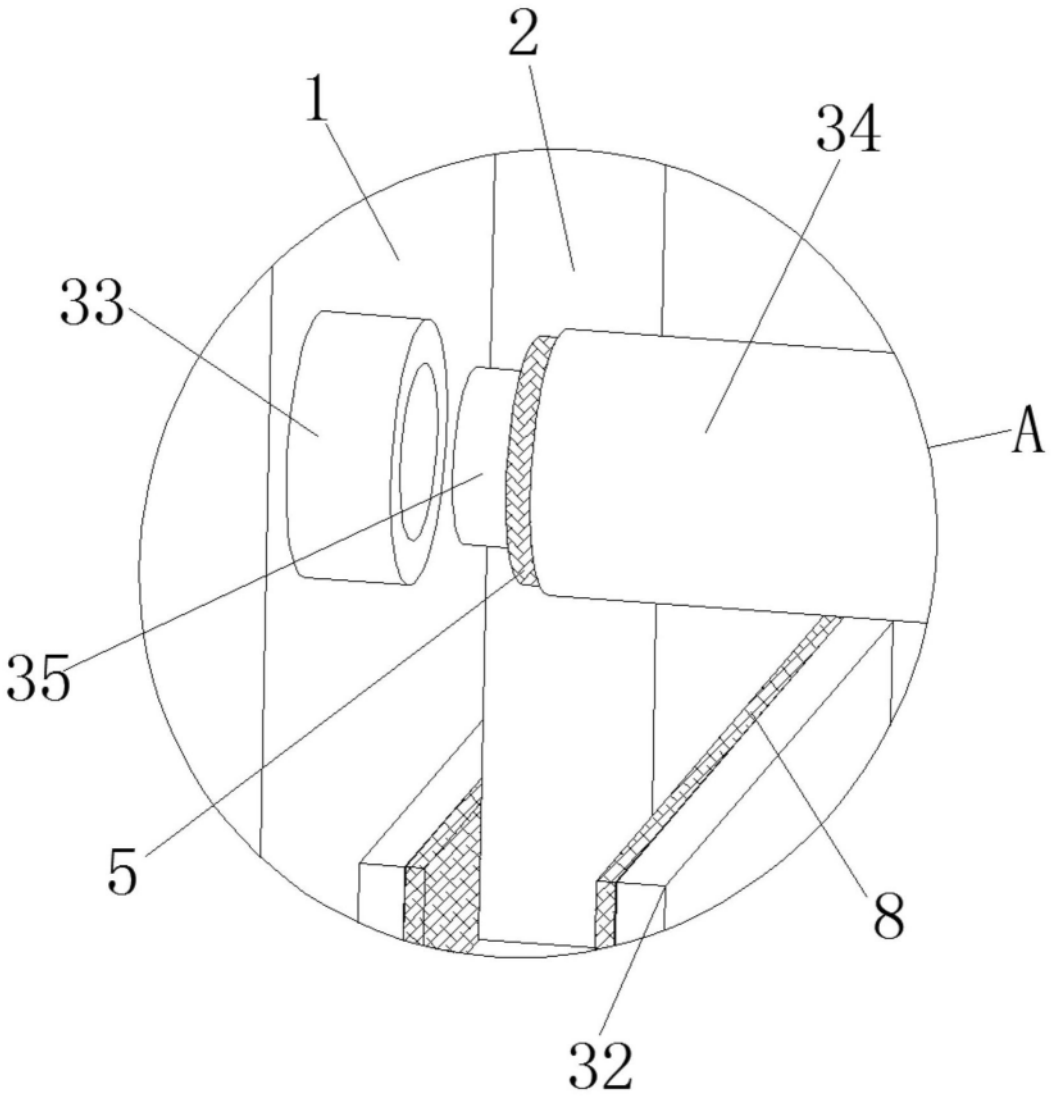


图2