



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212320134 U

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 202020370440.7

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 北京凯昆广胜新能源电器有限公司

地址 101309 北京市顺义区杨镇下营村西大街181号

(72) 发明人 张继凯 赵博 赵德鹏 王欣

(51) Int.Cl.

F25B 30/06 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

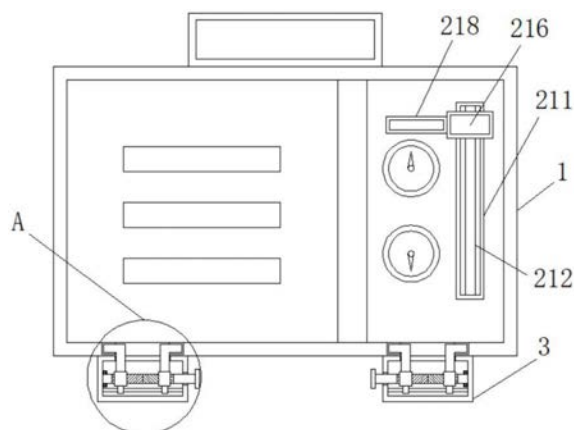
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业高效综合利用的空气源热泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业高效综合利用的空气源热泵,包括泵体和底座,所述泵体底端设置有底座,所述泵体前端设置有清理装置,且泵体前端固定连接有固定块,所述固定块内部开设有滑动槽,且滑动槽内部滑设有滑动块,所述滑动块前端内嵌有连接杆,所述连接杆前端固定连接有活动板,且泵体底端设置有安装机构。本实用新型使用时,向上拉动把手,在滑动块和滑动槽的作用下使活动板向上移动,当清理块与压力表对应后,松开把手,在弹簧的作用下使清理板向后移动,从而使清理块与压力表接触,此时工作人员通过上下拉动把手即可将压力表表面清理,整个操作使用方便,保证了压力表上的清洁程度,使人们观察读数时不会受到障碍。



1. 一种工业高效综合利用的空气源热泵,包括泵体(1)和底座(3),所述泵体(1)底端设置有底座(3),其特征在于:所述泵体(1)前端设置有清理装置,且泵体(1)前端固定连接有固定块(211),所述固定块(211)内部开设有滑动槽(212),且滑动槽(212)内部滑设有滑动块(213),所述滑动块(213)前端内嵌有连接杆(214),所述连接杆(214)前端固定连接有活动板(216),且活动板(216)左端固定连接有清理板(218),所述清理板(218)后端胶粘有清理块(219),且泵体(1)底端设置有安装机构。

2. 根据权利要求1所述的一种工业高效综合利用的空气源热泵,其特征在于:所述清理装置包括固定块(211)、滑动槽(212)、滑动块(213)、连接杆(214)、弹簧(215)、活动板(216)、把手(217)、清理板(218)和清理块(219),所述活动板(216)前端固定连接有把手(217),且连接杆(214)外壁缠绕有弹簧(215),所述弹簧(215)一端连接有活动板(216),且弹簧(215)另一端连接有滑动块(213)前端。

3. 根据权利要求1所述的一种工业高效综合利用的空气源热泵,其特征在于:所述安装机构包括开关(411)、转动杆(412)、活动套(413)、套块(414)、套杆(415)、卡块(416)和卡槽(417),所述底座(3)外壁设置有开关(411),且开关(411)靠近底座(3)的一端固定连接有转动杆(412),所述转动杆(412)内嵌于底座(3)内部,且转动杆(412)通过轴承连接有底座(3)内壁,所述转动杆(412)外壁套接有活动套(413),且活动套(413)底端固定连接有套块(414),所述套块(414)中间位置贯穿有套杆(415),且套杆(415)固定连接于底座(3)内壁,所述活动套(413)顶端固定连接有卡块(416),且卡块(416)内嵌于卡槽(417),所述卡槽(417)开设于泵体(1)底端内壁。

4. 根据权利要求2所述的一种工业高效综合利用的空气源热泵,其特征在于:所述滑动槽(212)和滑动块(213)形状相同为等腰梯形,所述滑动槽(212)和滑动块(213)尺寸相互匹配。

5. 根据权利要求2所述的一种工业高效综合利用的空气源热泵,其特征在于:所述清理块(219)具体材质为海绵,所述清理块(219)形状为矩形。

6. 根据权利要求3所述的一种工业高效综合利用的空气源热泵,其特征在于:所述转动杆(412)外壁上设置有两组纹路相逆的外螺纹,所述活动套(413)内壁设置有与转动杆(412)外螺纹相互匹配的内螺纹。

一种工业高效综合利用的空气源热泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气源热泵技术领域,具体为一种工业高效综合利用的空气源热泵。

背景技术

[0002] 现在工业中一般通过使用空气源热泵,从而起到节省能源的效果,能够将受到的能量高效综合利用,满足人们需求,例如中国专利公告号为:CN207610421U的一种新型降噪型空气源热泵,通过设计的瓦楞层可以在空气源热泵在工作时有效的将其发出的噪音进行阻隔,从而将其产生的噪音降低,对住户的影响较小,周围的环境得到改善,现在的工业高效综合利用的空气源热泵基本满足人们需求,但是仍然存在一些问题。

[0003] 现在的工业高效综合利用的空气源热泵,泵体表面一般安装有压力表,但是在长时间使用后,压力表表面上容易沾附灰尘,在使用时,工作人员不方便观察压力表的读数,使装置使用时造成了一定的障碍。

[0004] 并且现在的工业高效综合利用的空气源热泵,泵体底端一般设置有底座,可以起到很好的支撑效果,但是在长时间使用后,底座容易发生损坏,现在的底座一般为一体式结构,在使用时不方便对底座更换,降低了装置的实用性,因此亟需一种工业高效综合利用的空气源热泵来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种工业高效综合利用的空气源热泵,以解决上述背景技术中提出的传统的工业高效综合利用的空气源热泵,压力表表面容易沾附灰尘,工作人员在观察读数时不够清晰的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业高效综合利用的空气源热泵,包括泵体和底座,所述泵体底端设置有底座,所述泵体前端设置有清理装置,且泵体前端固定连接有固定块,所述固定块内部开设有滑动槽,且滑动槽内部滑设有滑动块,所述滑动块前端内嵌有连接杆,所述连接杆前端固定连接有活动板,且活动板左端固定连接有清理板,所述清理板后端胶粘有清理块,且泵体底端设置有安装机构。

[0007] 优选的,所述清理装置包括固定块、滑动槽、滑动块、连接杆、弹簧、活动板、把手、清理板和清理块,所述活动板前端固定连接有把手,且连接杆外壁缠绕有弹簧,所述弹簧一端连接有活动板,且弹簧另一端连接有滑动块前端。

[0008] 优选的,所述安装机构包括开关、转动杆、活动套、套块、套杆、卡块和卡槽,所述底座外壁设置有开关,且开关靠近底座的一端固定连接转动杆,所述转动杆内嵌于底座内部,且转动杆通过轴承连接有底座内壁,所述转动杆外壁套接有活动套,且活动套底端固定连接有套块,所述套块中间位置贯穿有套杆,且套杆固定连接于底座内壁,所述活动套顶端固定连接有卡块,且卡块内嵌于卡槽,所述卡槽开设于泵体底端内壁。

[0009] 优选的,所述滑动槽和滑动块形状相同为等腰梯形,所述滑动槽和滑动块尺寸相

互匹配。

[0010] 优选的,所述清理块具体材质为海绵,所述清理块形状为矩形。

[0011] 优选的,所述转动杆外壁上设置有两组纹路相逆的外螺纹,所述活动套内壁设置有与转动杆外螺纹相互匹配的内螺纹。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该工业高效综合利用的空气源热泵设置有固定块、滑动槽、滑动块、连接杆、弹簧、活动板、把手、清理板和清理块,使用时,人们向前拉动把手,此时连接杆和活动板逐渐向前移动,此时弹簧拉伸,带动清理板和清理块向前移动,随后,向上拉动把手,在滑动块和滑动槽的作用下使活动板向上移动,当清理块与压力表对应后,松开把手,在弹簧的作用下使清理板向后移动,从而使清理块与压力表接触,此时工作人员通过上下拉动把手即可将压力表表面清理,整个操作使用方便,保证了压力表上的清洁程度,使人们观察读数时不会受到障碍;

[0014] 2、该工业高效综合利用的空气源热泵设置有开关、转动杆、活动套、套块、套杆、卡块和卡槽,当底座损坏后需要更换时,通过转动开关在转动杆外壁螺纹的作用下使两组活动套相向移动,此时套块在套杆上滑动,可以保证活动套移动的稳定性的,此时卡块逐渐脱离卡槽,工作人员可以向下拉动底座,从而将底座拆卸,提升了装置的更换效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的清理块俯视剖面局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的卡块脱离卡槽时底座正视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、泵体;211、固定块;212、滑动槽;213、滑动块;214、连接杆;215、弹簧;216、活动板;217、把手;218、清理板;219、清理块;3、底座;411、开关;412、转动杆;413、活动套;414、套块;415、套杆;416、卡块;417、卡槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种工业高效综合利用的空气源热泵,包括泵体1和底座3,泵体1底端设置有底座3,泵体1前端设置有清理装置,清理装置包括固定块211、滑动槽212、滑动块213、连接杆214、弹簧215、活动板216、把手217、清理板218和清理块219,且泵体1前端固定连接有固定块211,固定块211内部开设有滑动槽212,且滑动槽212内部滑设有滑动块213,滑动槽212和滑动块213形状相同为等腰梯形,滑动槽212和滑动块213尺寸相互匹配,保证活动板216、清理板218、清理块219和连接杆214能够在滑动槽212和滑动块213的作用下发生上下移动,从而保证清理装置的全面性,当松开把手217后,在弹簧215的弹性作用下使活动板216、清理板218、清理块219和连接杆214向后移动,此时

清理块219能够与压力表表面压合,从而增大了清理块219与压力表接触的摩擦力,保证清理效果更加完善,滑动块213前端内嵌有连接杆214,且连接杆214外壁缠绕有弹簧215,弹簧215一端连接有活动板216,且弹簧215另一端连接有滑动块213前端,连接杆214前端固定连接有活动板216,活动板216前端固定连接有把手217,且活动板216左端固定连接有清理板218,清理板218后端胶粘有清理块219,清理块219具体材质为海绵,清理块219形状为矩形,海绵具有材质松软的物理性质,在使用时由于其表面粗糙,能够起到很好的清理效果,从而保证使用时的清洁性;

[0022] 且泵体1底端设置有安装机构,安装机构包括开关411、转动杆412、活动套413、套块414、套杆415、卡块416和卡槽417,底座3外壁设置有开关411,且开关411靠近底座3的一端固定连接有转动杆412,转动杆412内嵌于底座3内部,且转动杆412通过轴承连接有底座3内壁,转动杆412外壁套接有活动套413,且活动套413底端固定连接有套块414,套块414中间位置贯穿有套杆415,且套杆415固定连接于底座3内壁,套块414和套杆415可以起到限位效果,保证在使用时活动套413不会发生转动而受到影响,活动套413顶端固定连接有卡块416,且卡块416内嵌于卡槽417,卡槽417开设于泵体1底端内壁,转动杆412外壁上设置有两组纹路相逆的外螺纹,活动套413内壁设置有与转动杆412外螺纹相互匹配的内螺纹,通过转动开关411,使转动杆412转动,在转动杆412外螺纹和活动套413内螺纹的作用下使两组活动套413相向移动,此时卡块416逐渐与卡槽417脱离,工作人员可以向下拉动底座3从而将其取出,整个操作使用方便,提升了装置的实用性。

[0023] 工作原理:清理时,通过向前拉动把手217,此时活动板216、清理板218、清理块219和连接杆214向前移动,带动弹簧215拉伸,清理块219不再与泵体1外壁接触,随后向下拉动把手217,在滑动槽212和滑动块213的作用下使清理块219逐渐与泵体1表面接触,从而将压力表上的灰尘清理,使用结束后松开把手217,在弹簧215的弹性作用下使活动板216、清理板218、清理块219和连接杆214向后移动,此时清理块219再次与泵体1外壁夹持;

[0024] 需要将底座3拆卸更换时,通过转动开关411使转动杆412转动,此时在螺纹的作用下使两组活动套413相向移动,带动套块414在套杆415外壁滑动,此时卡块416顶端逐渐脱离卡槽417内部,使底座3不再受到限位,工作人员向下拉动底座3即可将其取出,操作方便。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

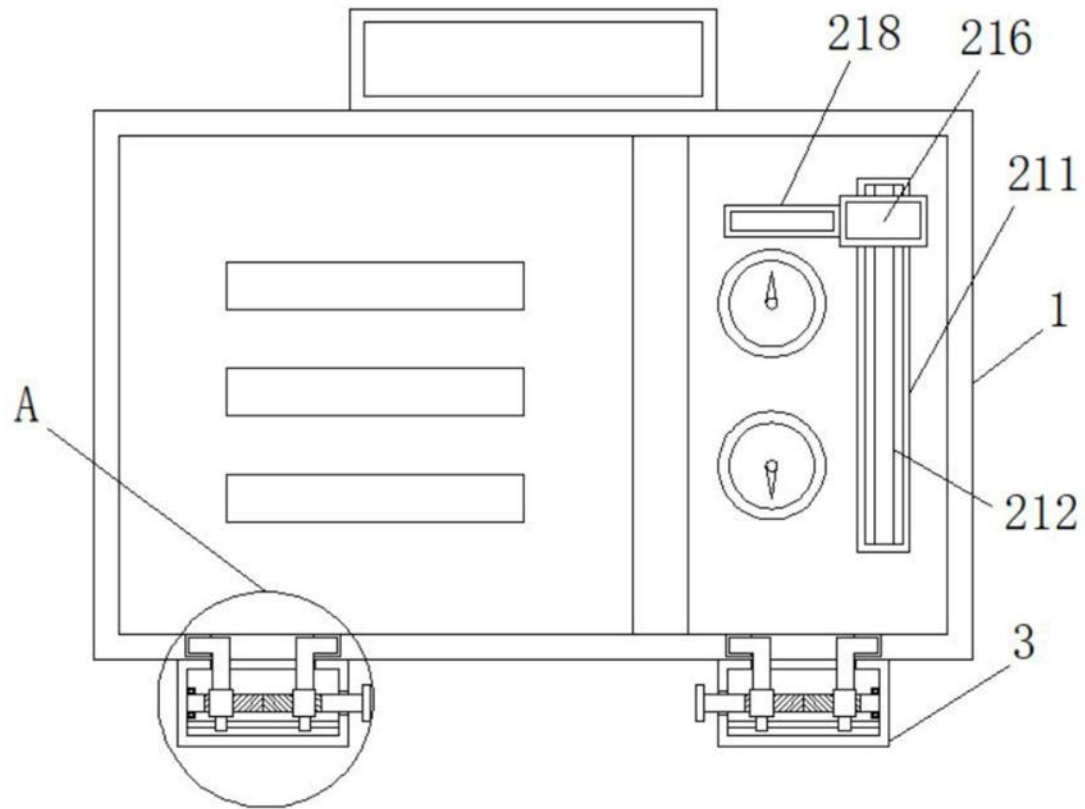


图1

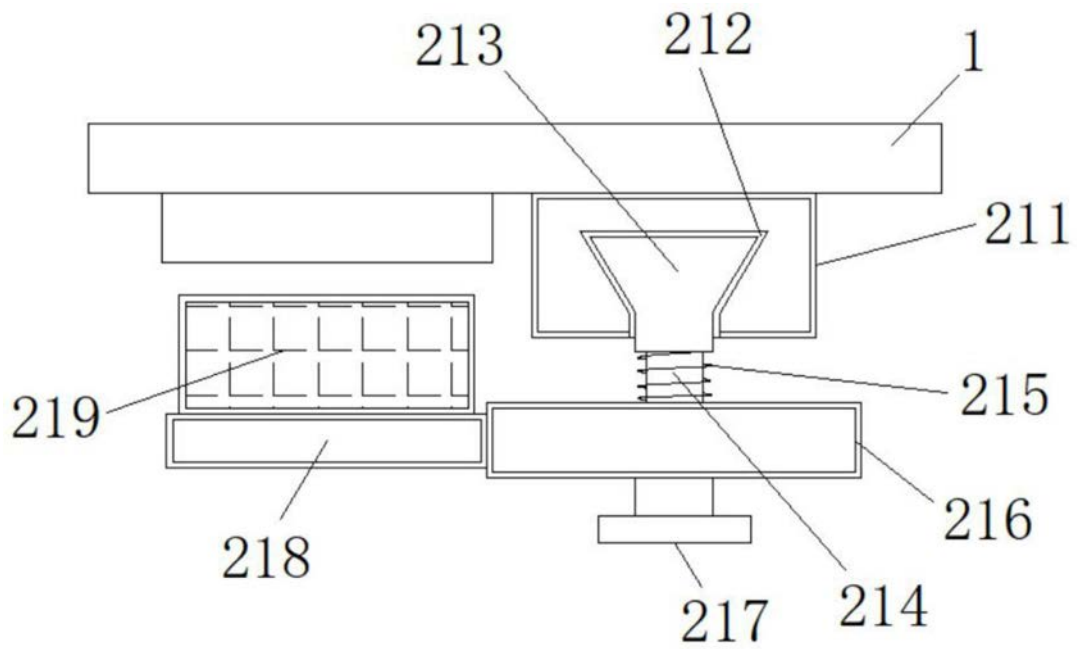


图2

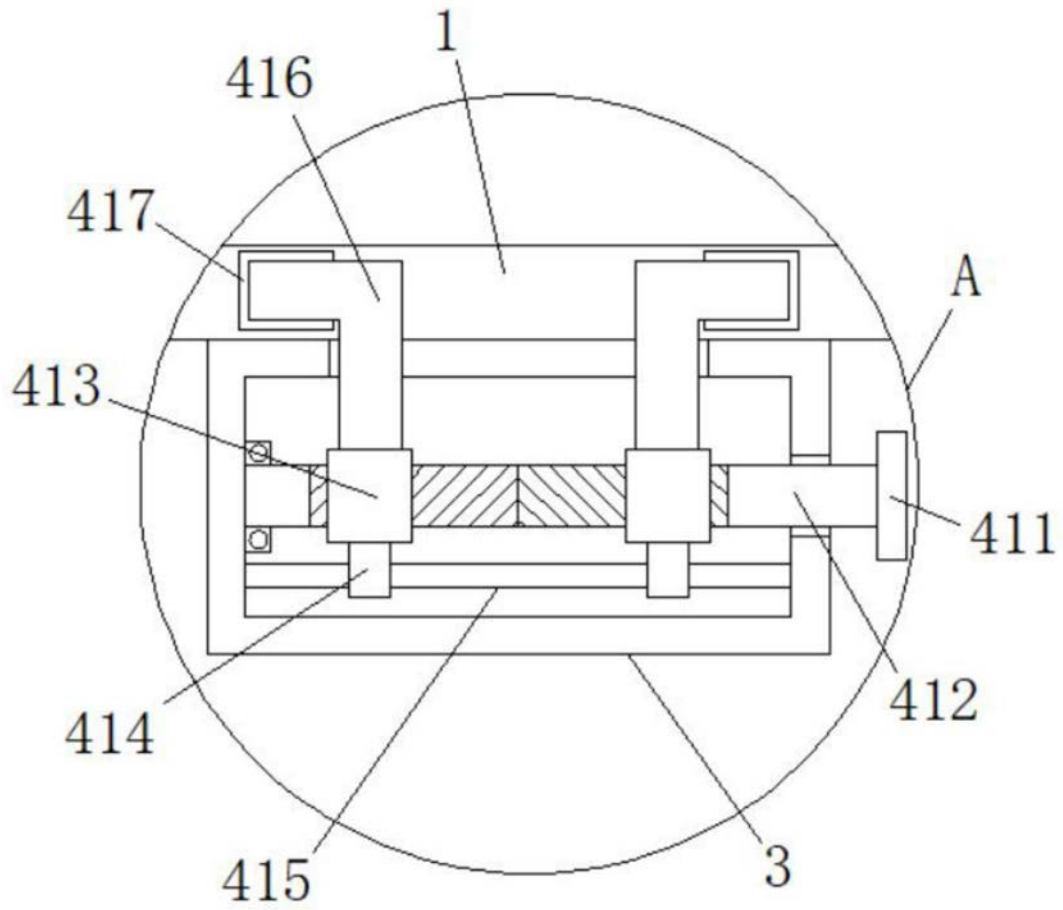


图3

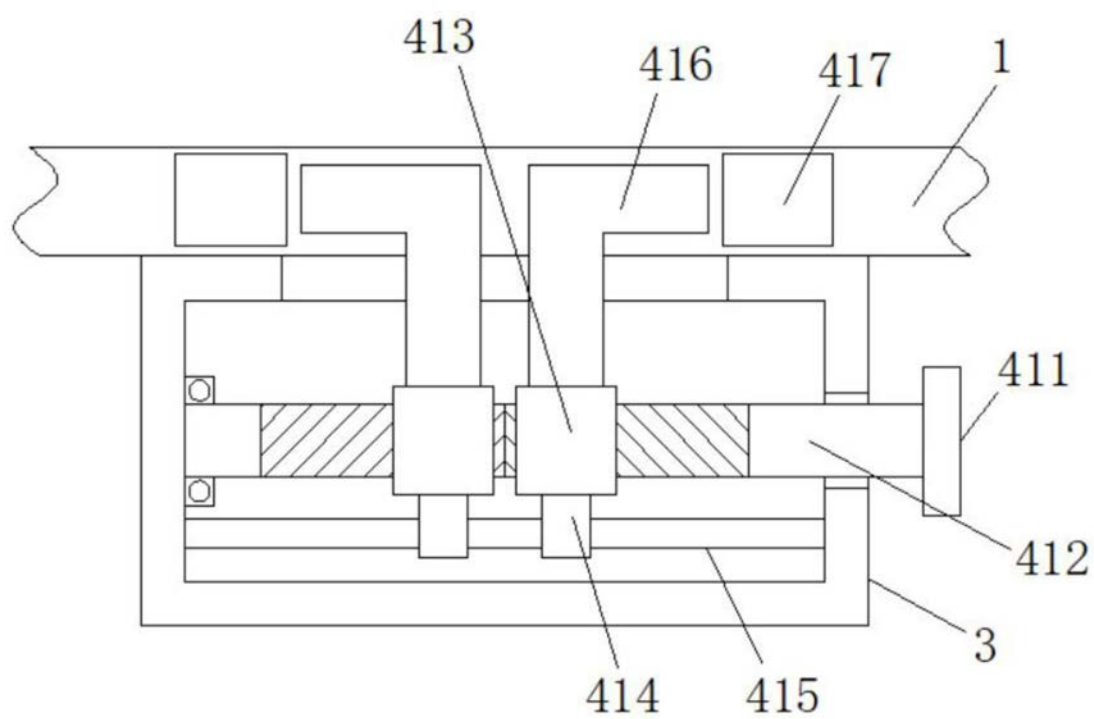


图4