



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218316160 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202221658856.4

(22) 申请日 2022.06.29

(73) 专利权人 山东奥特姆新能源汽车制造有限公司

地址 265400 山东省烟台市招远市辛庄镇  
金海大道858号

(72) 发明人 祁鹏 崔玉国 于清顺 于奕航  
孙杰 于清珍

(74) 专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务所(普通合伙) 37234

专利代理师 赵加鑫

(51) Int. Cl.

B60H 1/32 (2006.01)

B60S 1/66 (2006.01)

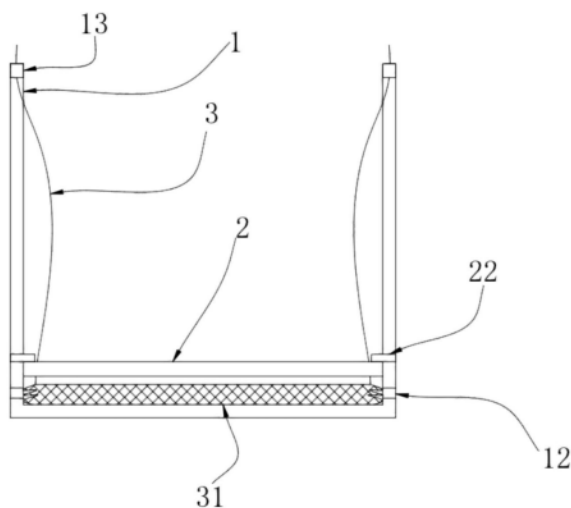
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种新能源汽车水冷式冷凝器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车水冷式冷凝器,包括外框架(1),所述外框架(1)内部两侧开设有导向槽(11),所述外框架(1)内部滑动连接有刮除板(2),所述刮除板(2)靠近所述外框架(1)的两侧固定连接转动块(21),所述刮除板(2)一侧固定连接卡合块(22),所述刮除板(2)内部设有牵引线(3)。由此,本实用新型的新能源汽车水冷式冷凝器,通过刮除的方式将水箱上的灰尘进行刮除,防止水枪直接喷射,由于水压过大损坏零件,并且可以使得没有修理经验的人员对灰尘进行自主清理,从而节省清洗的费用,并省去人员等待修理厂清洗的时间从而提高清洗的效率。



1. 一种新能源汽车水冷式冷凝器,包括外框架(1),其特征在于,所述外框架(1)内部两侧开设有导向槽(11),所述外框架(1)内部滑动连接有刮除板(2),所述刮除板(2)靠近所述外框架(1)的两侧固定连接转动块(21),所述刮除板(2)一侧固定连接卡合块(22),所述刮除板(2)内部设有牵引线(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车水冷式冷凝器,其特征在于,所述外框架(1)底部外侧开设有卡合槽(12),所述卡合块(22)通过所述卡合槽(12)和所述外框架(1)卡合。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车水冷式冷凝器,其特征在于,所述刮除板(2)内部开设有下孔洞(23),所述牵引线(3)通过所述下孔洞(23)贯穿于所述刮除板(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车水冷式冷凝器,其特征在于,所述外框架(1)顶部一侧固定连接固定块(13),所述固定块(13)内部开设有上孔洞(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源汽车水冷式冷凝器,其特征在于,所述牵引线(3)通过所述上孔洞(14)贯穿于所述固定块(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车水冷式冷凝器,其特征在于,所述牵引线(3)底端固定连接防尘布(31)。

## 一种新能源汽车水冷式冷凝器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷凝器领域,尤其涉及一种新能源汽车水冷式冷凝器。

### 背景技术

[0002] 常规的汽车空调冷凝器,有以下缺点:在汽车进行长时间运动或放置后,会有大量的絮状物聚集在冷凝器后的水箱上,当直接用水枪对水箱进行冲洗时,过大的水压会对水箱上的零件造成损坏,从而会破坏制冷效果,进而造成经济损失,如果进行拆卸清洗,无经验人员无法单独进行拆卸,导致只能去修车场所进行清洗,从而会导致成本增加,浪费时间等情况。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:如何快速并无需经验,以对水箱上的絮状物进行清洗。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种新能源汽车水冷式冷凝器,包括外框架,所述外框架内部两侧开设有导向槽,所述外框架内部滑动连接有刮除板,所述刮除板靠近所述外框架的两侧固定连接有转动块,所述刮除板一侧固定连接有卡合块,所述刮除板内部设有牵引线。

[0006] 所述外框架底部外侧开设有卡合槽,所述卡合块通过所述卡合槽和所述外框架卡合。

[0007] 所述刮除板内部开设有下孔洞,所述牵引线通过所述下孔洞贯穿于所述刮除板。

[0008] 所述外框架顶部一侧固定连接有固定块,所述固定块内部开设有上孔洞。

[0009] 所述牵引线通过所述上孔洞贯穿于所述固定块。

[0010] 所述牵引线底端固定连接有防尘布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下技术效果:可以通过向上拉所述牵引线带动所述刮除板进行同步运动,从而对水箱上的絮状物等灰尘进行刮除。

[0012] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0013] 优选地,所述卡合块可以对所述刮除板进行限位,并可以清洗结束后带动所述刮除板回到原位。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过刮除的方式将水箱上的灰尘进行刮除,防止水枪直接喷射,由于水压过大损坏零件,并且可以使得没有修理经验的人员对灰尘进行自主清理,从而节省清洗的费用,并省去人员等待修理厂清洗的时间从而提高清洗的效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的新能源汽车水冷式冷凝器的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中刮除板、防尘布的运动状态示意图;

[0017] 图3为本实用新型中外框架、刮除板的立体结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型中刮除板的转动运动状态示意图。

[0019] 在附图中,各标号所表示的部件名称列表如下:1、外框架;11、导向槽;12、卡合槽;13、固定块;14、上孔洞;2、刮除板;21、转动块;22、卡合块;23、下孔洞;3、牵引线;31、防尘布。

### 具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实施例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0021] 请参照图1-4所示,所述新能源汽车水冷式冷凝器,包括外框架1,所述外框架1内部两侧开设有导向槽11,所述外框架1内部滑动连接有刮除板2,所述刮除板2靠近所述外框架1的两侧固定连接于转动块21,所述刮除板2一侧固定连接于卡合块22,所述刮除板2内部设有牵引线3,其中,外框架1固定连接于空调冷凝器与汽车水箱之间,外框架1两侧内部开设的导向槽11,用于对刮除板2的滑动起到导向限位的作用,使得刮除板2只能在外框架1内部进行滑动,从而防止当刮除板2进行滑动时脱离外框架1的内部,刮除板2通过两侧的转动块21可以在外框架1内部进行转动,当刮除板2进行转动时,固定与刮除板2一侧的卡合块22会对刮除板2的转动进行限位,使得刮除板2只能旋转45度,刮除板2内部的牵引线3贯穿于刮除板2和固定块13,并通过下孔洞23和上孔洞14进行导向,且下孔洞23的底部和固定块13的顶部牵引线3都有用于限位的结扣,下孔洞23底部的结扣用于拉动牵引线3时带动刮除板2进行运动,固定块13顶部的结扣用于对牵引线3进行限位,防止牵引线3滑落于固定块13的下方,当人员握住位于上孔洞14上方的牵引线3并向上拉时,牵引线3会带动底端的防尘布31同步运动,且会带动刮除板2进行运动,当刮除板2受到向上拉的力时,刮除板2会带动卡合块22进行同步向上运动,且卡合块22一角的圆弧设计和牵引线3对刮除板2施加的拉力由于上孔洞14和下孔洞23的导向,方向并不为垂直向上,使得刮除板2会带动卡合块22进行转动,当刮除板2转动45度时,卡合块22会与外框架1进行卡合,使得刮除板2无法继续进行转动,此时牵引线3继续对刮除板2施加向上的作用力,刮除板2只得向上进行运动,从而使得刮除板2可以将水箱上的絮状物等进行刮除,且防尘布31会在牵引线3的带动下进行伸展,从而对刮除絮状物后的水箱进行保护,防止外部的灰尘等附着到水箱的表面,当刮除板2一直被带动到外框架1顶部时,刮除板2会将水箱表面的絮状物等灰尘刮除到刮除板2顶端上,从而方便人员对灰尘进行擦除,通过这种方法使得没有修理经验的人员可以自己便携的对水箱上的灰尘进行清除,从而使得制冷效率提高,并且节省清洗成本,当清洗结束后,将牵引线3置于原位,此时刮除板2会一直向下运动至外框架1底部,并在卡合块22重力的作用下自动向下转动45度,从而方便人员的下次使用。

[0022] 所述外框架1底部外侧开设有卡合槽12,所述卡合块22通过所述卡合槽12和所述外框架1卡合;外框架1外侧开设的卡合槽12用于放置刮除板2外侧的卡合块22,且使得刮除板2在卡合块22的带动下进行转动时,对卡合块22进行限位,从而防止刮除板2产生过多的转动,进而影响装置的运行,卡合块22平常会卡合于外框架1,使得汽车在运动过程中产生颠簸时,不会带动可以滑动的刮除板2进行运动,从而使得刮除板2不会影响到装置的工作。

[0023] 所述刮除板2内部开设下孔洞23,所述牵引线3通过所述下孔洞23贯穿于所述刮

除板2;刮除板2内部的下孔洞23用于对牵引线3进行导向,且牵引线3于下孔洞23的底部固定有结扣,使得牵引线3进行运动时,会带动刮除板2进行同步运动,从而使得刮除板2可以在牵引线3的带动下可以将水箱表面的絮状物等灰尘进行刮除,进而使得水箱的制冷效果可以得到提升。

[0024] 所述外框架1顶部一侧固定连接有固定块13,所述固定块13内部开设有上孔洞14;外框架1顶部固定的固定块13通过其内部开设的上孔洞14起到对牵引线3的导向作用,上孔洞14与下孔洞23不为同一垂直面,使得牵引线3进行向上拉对刮除板2产生向上作用力时,不为垂直的作用力,使牵引线3可以带动刮除板2向上进行转动,从而使得刮除板2可以变为水平横置,进而对水箱上的絮状物等灰尘进行刮除。

[0025] 所述牵引线3通过所述上孔洞14贯穿于所述固定块13;牵引线3贯穿于固定块13,且牵引线3位于固定块13上方的位置固定有结扣,使得固定块13会对牵引线3产生限位,防止牵引线3滑落到固定块13的下方,从而方便人员对牵引线3进行向上提拉。

[0026] 所述牵引线3底端固定连接有防尘布31;牵引线3底部的防尘布31会在牵引线3的带动下向上进行伸展,从而对刮除絮状物后的水箱进行保护,防止外部的灰尘等附着到水箱的表面,进而提高清洗的效果。

[0027] 当需要对水箱上的灰尘进行清洗时,将牵引线3进行向上提拉,此时牵引线3会带动刮除板2进行运动,刮除板2会在牵引线3的带动下转动,并在转动到45度时,在卡合块22的卡合下停止转动,此时继续向上拉牵引线3时,牵引线3会带动刮除板2进行向上运动,从而使得刮除板2可以将水箱上的絮状物等灰尘进行刮除,且此时牵引线3会带动防尘布31进行同步运动,从而保护刮除灰尘后的水箱,刮除板2会在牵引线3的带动下一直运动到外框架1的顶部,此时水箱上的灰尘会全部被刮除板2刮除在其顶部,从而方便人员对灰尘进行清洗,当清洗结束后,慢慢将刮除板2往下放置,当刮除板2运动至外框架1底部时,刮除板2会在卡合块22的重力影响下向下转动45度,从而方便下次的使用。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

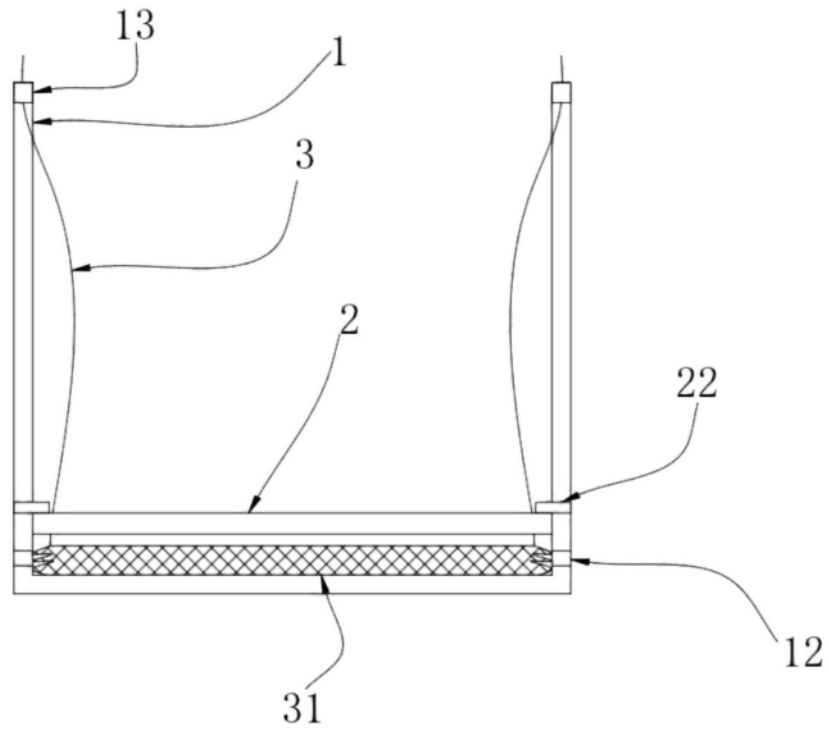


图1

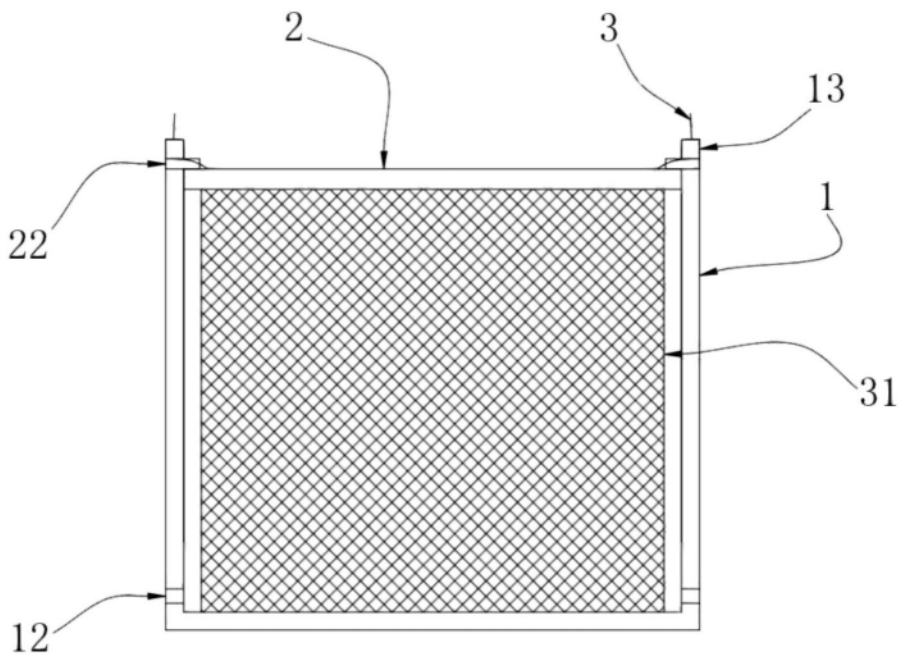


图2

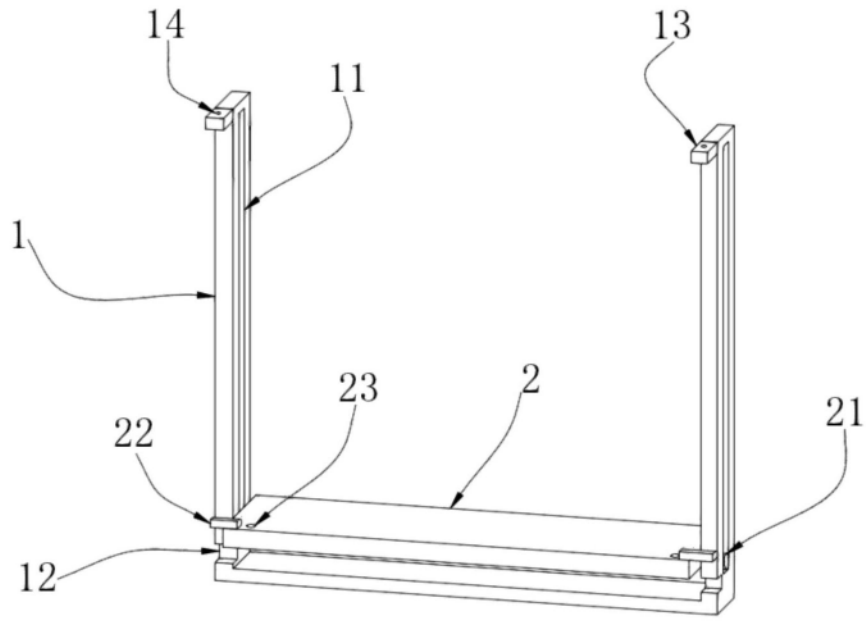


图3

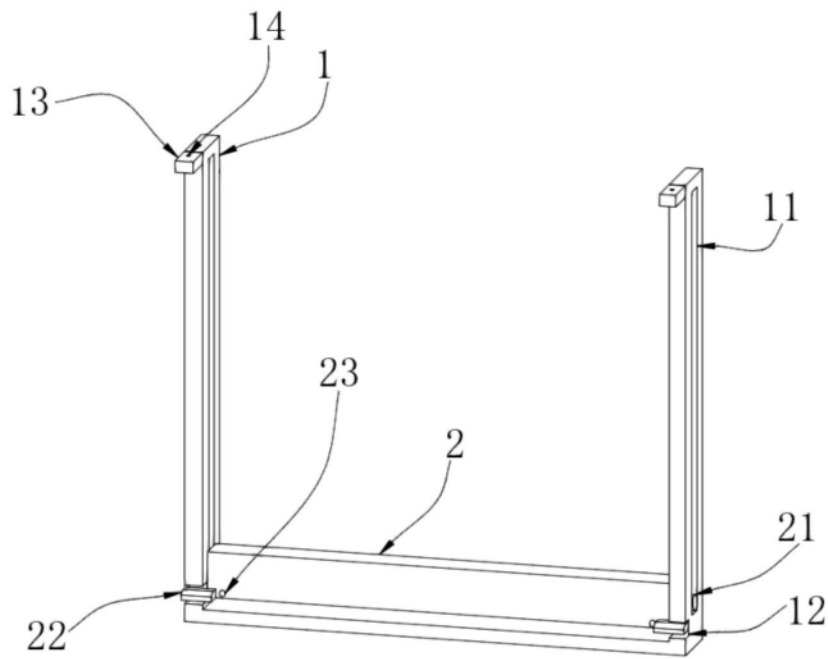


图4