



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213942307 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022776205.2

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 辽宁成冠消防科技有限公司  
地址 116000 辽宁省大连市保税区二十里堡街道二十里村

(72) 发明人 赵旭 唐雪琴 苏超

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理  
事务所(普通合伙) 21256  
代理人 孙楠

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

B01D 29/54 (2006.01)

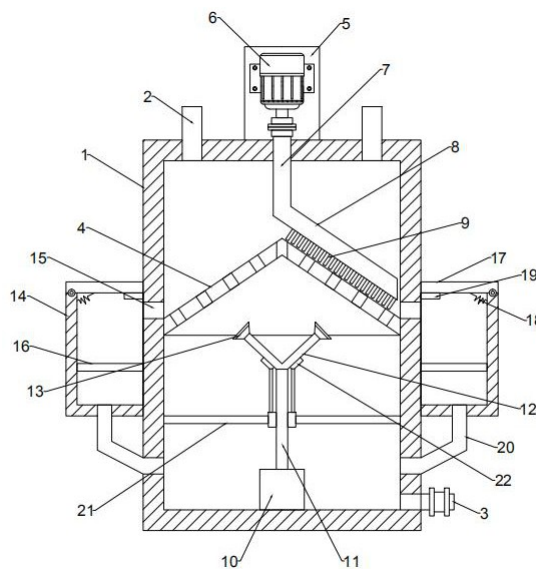
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,包括主滤箱,所述主滤箱上方设有进水管,所述主滤箱内设有锥形滤网,所述主滤箱上壁安装有安装板,所述安装板前壁安装有电机,所述电机驱动端安装有驱动杆,所述驱动杆下端贯穿主滤箱上壁且向下延伸至锥形滤网上方,本实用新型涉及泡沫灭火剂生产技术领域,本装置结构紧凑,通过锥形滤网对大部分溶液进行过滤,其中杂质会被少部分溶液冲刷进入副滤箱,杂质会堆积在副滤箱的滤板上方,少部分进入副滤箱的溶液经过滤板过滤后回流进入主滤箱内,潜水泵配合喷头可对锥形滤板进行反冲洗,从而完成了杂质的集中,当需要取出杂质时,打开盖板即可,给人们的使用带来了方便。



1. 一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,包括主滤箱(1),所述主滤箱(1)上方设有进水管(2),底部设有出水管(3),其特征在于,所述主滤箱(1)内设有锥形滤网(4),所述主滤箱(1)上壁安装有安装板(5),所述安装板(5)前壁安装有电机(6),所述电机(6)驱动端安装有驱动杆(7),所述驱动杆(7)下端贯穿主滤箱(1)上壁且向下延伸至锥形滤网(4)上方,所述驱动杆(7)下端倾斜安装有毛刷杆(8),所述毛刷杆(8)下壁安装有贴附于锥形滤网(4)上壁面的清理刷(9),所述主滤箱(1)底部安装有潜水泵(10),所述潜水泵(10)输出端安装有回流管(11),所述回流管(11)上方安装有一对分流管(12),一对所述分流管(12)顶端安装有一对喷头(13),所述主滤箱(1)两侧安装有一对副滤组件。

2. 根据权利要求1所述的一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,其特征在于,所述副滤组件包括设于所述主滤箱(1)侧壁的副滤箱(14),所述主滤箱(1)与所述副滤箱(14)之间通过排水口(15)连通,所述副滤箱(14)内安装有滤板(16),所述副滤箱(14)上方活动安装有盖板(17),所述盖板(17)与所述副滤箱(14)之间安装有复位弹簧(18),所述副滤箱(14)内且位于所述盖板(17)下方处安装有限位板(19),所述副滤箱(14)下壁与主滤箱(1)之间通过输水管(20)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,其特征在于,所述主滤箱(1)内安装有用于固定回流管(11)的第一支架(21),所述第一支架(21)上方安装有用于固定分流管(12)的第二支架(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,其特征在于,所述电机(6)与所述驱动杆(7)之间通过联轴器连接。

5. 根据权利要求1所述的一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,其特征在于,所述出水管(3)上安装有阀门。

6. 根据权利要求2所述的一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,其特征在于,所述盖板(17)一端与所述副滤箱(14)铰接。

7. 根据权利要求1所述的一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,其特征在于,所述驱动杆(7)与所述主滤箱(1)之间通过轴承连接。

8. 根据权利要求1所述的一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,其特征在于,所述电机(6)与所述安装板(5)之间通过螺栓连接。

## 一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡沫灭火剂生产技术领域,具体为一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置。

### 背景技术

[0002] 消防泡沫灭火剂是扑救可燃易燃液体的有效灭火剂,它主要是在液体表面生成凝聚的泡沫漂浮层,起窒息和冷却作用。泡沫灭火剂分为化学泡沫、空气泡沫、氟蛋白泡沫、水成膜泡沫和抗溶性泡沫等。适用范围广泛,泡沫灭火剂在进行生产过程中,需要进行过滤;

[0003] 中国专利CN210993251U公开了一种泡沫灭火剂生产用过滤装置,包括壳体,所述壳体的顶部固定连接传动机构,所述传动机构的底部贯穿壳体并固定连接清洁机构,所述清洁机构的表面套设有过滤网,所述过滤网的表面与壳体的内壁固定连接。

[0004] 该过滤装置可防止滤网堵塞,但是该装置过滤完毕的杂质不能集中处理,排放不彻底,使用不方便。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,解决了现有装置杂质不方便集中处理的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,包括主滤箱,所述主滤箱上方设有进水管,底部设有出水管,所述主滤箱内设有锥形滤网,所述主滤箱上壁安装有安装板,所述安装板前壁安装有电机,所述电机驱动端安装有驱动杆,所述驱动杆下端贯穿主滤箱上壁且向下延伸至锥形滤网上方,所述驱动杆下端倾斜安装有毛刷杆,所述毛刷杆下壁安装有贴附于锥形滤网上壁面的清理刷,所述主滤箱底部安装有潜水泵,所述潜水泵输出端安装有回流管,所述回流管上方安装有一对分流管,一对所述分流管顶端安装有一对喷头,所述主滤箱两侧安装有一对副滤组件。

[0007] 优选的,所述副滤组件包括设于所述主滤箱侧壁的副滤箱,所述主滤箱与所述副滤箱之间通过排水口连通,所述副滤箱内安装有滤板,所述副滤箱上方活动安装有盖板,所述盖板与所述副滤箱之间安装有复位弹簧,所述副滤箱内且位于所述盖板下方处安装有限位板,所述副滤箱下壁与主滤箱之间通过输水管连通。

[0008] 优选的,所述主滤箱内安装有用于固定回流管的第一支架,所述第一支架上方安装有用于固定分流管的第二支架。

[0009] 优选的,所述电机与所述驱动杆之间通过联轴器连接。

[0010] 优选的,所述出水管上安装有阀门。

[0011] 优选的,所述盖板一端与所述副滤箱铰接。

[0012] 优选的,所述驱动杆与所述主滤箱之间通过轴承连接。

[0013] 优选的,所述电机与所述安装板之间通过螺栓连接。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,具备以下有益效果:本装置结构紧凑,通过锥形滤网对大部分溶液进行过滤,其中杂质会被少部分溶液冲刷进入副滤箱,杂质会堆积在副滤箱的滤板上方,少部分进入副滤箱的溶液经过滤板过滤后回流进入主滤箱内,潜水泵配合喷头可对锥形滤板进行反冲洗,配合电机带动清理刷在锥形滤网上壁刷动,有效防止锥形滤网的堵塞,反冲洗产生的杂质同样会进入副滤箱内,从而完成了杂质的集中,当需要取出杂质时,打开盖板即可,给人们的使用带来了方便。

#### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:1、主滤箱;2、进水管;3、出水管;4、锥形滤网;5、安装板;6、电机;7、驱动杆;8、毛刷杆;9、清理刷;10、潜水泵;11、回流管;12、分流管;13、喷头;14、副滤箱;15、排水口;16、滤板;17、盖板;18、复位弹簧;19、限位板;20、输水管;21、第一支架;22、第二支架。

#### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种泡沫灭火剂生产用高效过滤装置,包括主滤箱1,所述主滤箱1上方设有进水管2,底部设有出水管3,所述主滤箱1内设有锥形滤网4,所述主滤箱1上壁安装有安装板5,所述安装板5前壁安装有电机6,所述电机6驱动端安装有驱动杆7,所述驱动杆7下端贯穿主滤箱1上壁且向下延伸至锥形滤网4上方,所述驱动杆7下端倾斜安装有毛刷杆8,所述毛刷杆8下壁安装有贴附于锥形滤网4上壁面的清理刷9,所述主滤箱1底部安装有潜水泵10,所述潜水泵10输出端安装有回流管11,所述回流管11上方安装有一对分流管12,一对所述分流管12顶端安装有一对喷头13,所述主滤箱1两侧安装有一对副滤组件;所述副滤组件包括设于所述主滤箱1侧壁的副滤箱14,所述主滤箱1与所述副滤箱14之间通过排水口15连通,所述副滤箱14内安装有滤板16,所述副滤箱14上方活动安装有盖板17,所述盖板17与所述副滤箱14之间安装有复位弹簧18,所述副滤箱14内且位于所述盖板17下方处安装有限位板19,所述副滤箱14下壁与主滤箱1之间通过输水管20连通;所述主滤箱1内安装有用于固定回流管11的第一支架21,所述第一支架21上方安装有用于固定分流管12的第二支架22;所述电机6与所述驱动杆7之间通过联轴器连接;所述出水管3上安装有阀门;所述盖板17一端与所述副滤箱14铰接;所述驱动杆7与所述主滤箱1之间通过轴承连接;所述电机6与所述安装板5之间通过螺栓连接。

[0020] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0021] 实施例:在使用时,将溶液通过进水管2输送至主滤箱1内,大部分溶液经过锥形滤网4过滤后下落至主箱体内部,少部分溶液会待着被锥形滤网4分隔的杂质通过排水口15进

入副滤箱14内,经过滤板16过滤后由输水管20回流至主滤箱1内下部,此时杂质堆积在副滤箱14的滤板16上方,为了进一步将锥形滤网4滤孔内的杂质去除,启动潜水泵10,将主滤箱1内过滤完毕的液体由回流管11输送至分流管12内,然后由喷头13喷出,对锥形滤网4进行反冲洗,使卡在滤孔内的杂质被喷出至锥形滤网4上表面,同时启动电机6,电机6通过驱动杆7带动毛刷杆8以及清理刷9在锥形滤网4上壁刷动,配合反冲洗的溶液将喷出的杂质通过排水管刷入副滤箱14内,经过滤板16过滤后流回主滤箱1内,此时过滤完毕,打开出水管3将溶液排除,此时所有杂质均堆积在副滤箱14的滤板16上方,向上翻动盖板17,工作人员可将滤板16上方的杂质取出,松开盖板17后,在复位弹簧18的作用下,盖板17进行自动复位,使用方便。

[0022] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0023] 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。

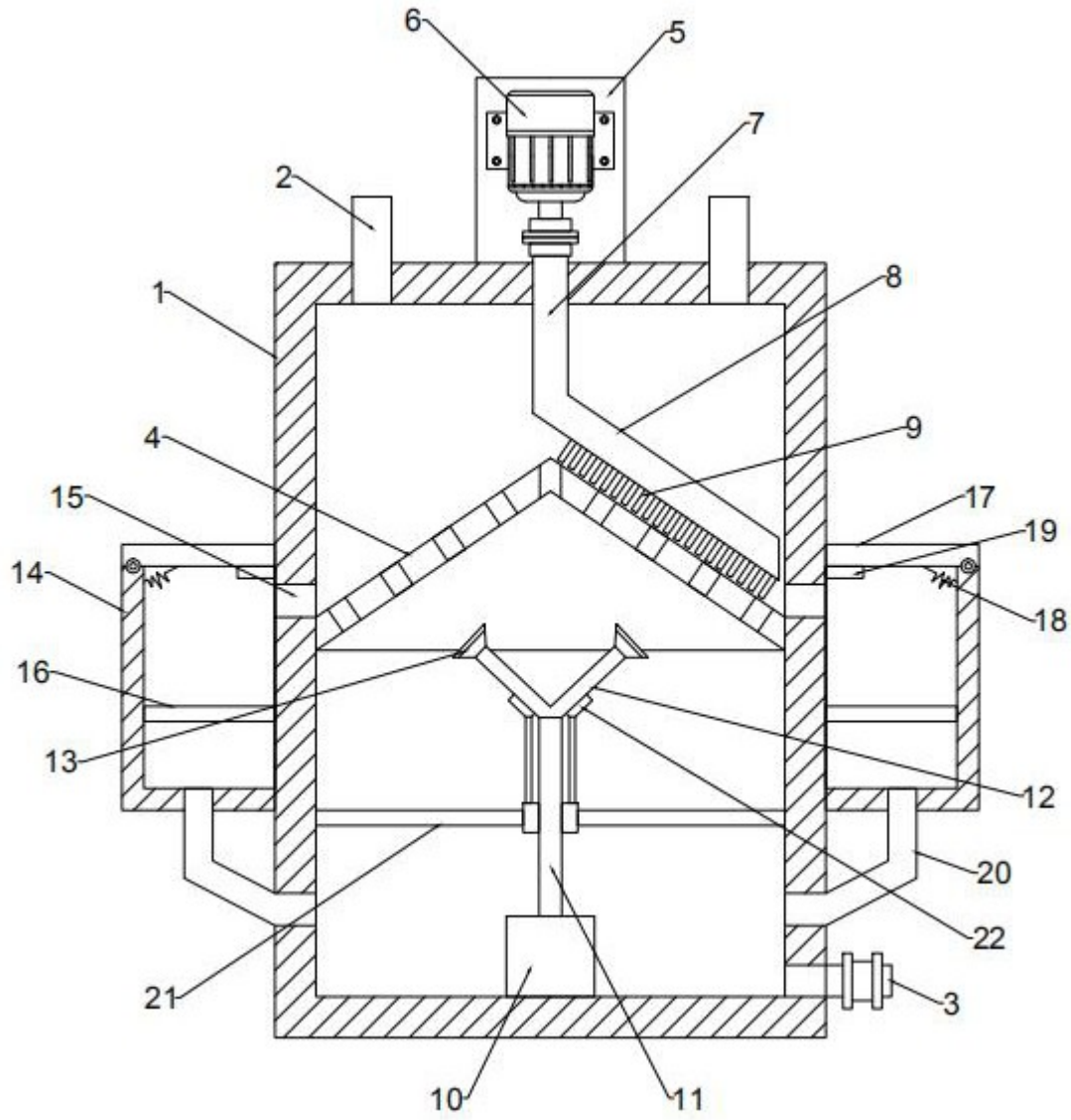


图1