



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219989247 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321558800.6

(22) 申请日 2023.06.19

(73) 专利权人 华能澜沧江水电股份有限公司
地址 650214 云南省昆明市世纪城中路1号

(72) 发明人 李正雄 董庆煊 余洋 杨柳
雷声声 张平 孙建英 杨再志
雷宝民 席良

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201
专利代理师 谢雪闽

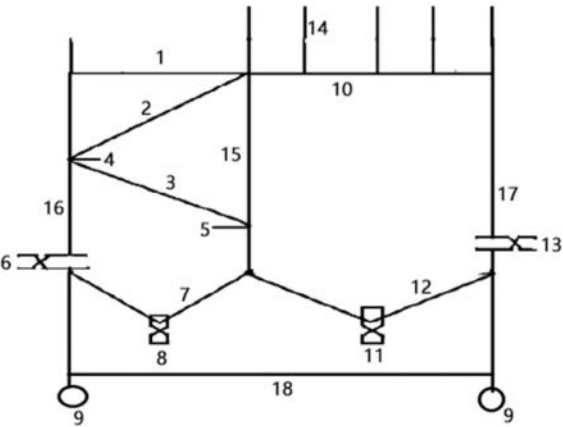
(51) Int.Cl.
B62B 3/00 (2006.01)
B62B 5/00 (2006.01)
B01D 36/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种回收废油的工具小车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种回收废油的工具小车,包括车架体,车架体包括前面板、后面板、左面板、右面板和底板,前面板、后面板、左面板、右面板和底板围成内部空间,位于左面板和右面板之间的隔板将内部空间分为左侧部分和右侧部分,其中,左侧部分从上至下设置孔径依次减小的多个第一滤网,右侧部分上端设置多个滤纸格栅,滤纸格栅下方设置第二滤网。本实用新型回收废油的工具小车极大地改善了水电站油污垃圾产生过多的问题,通过小车可以回收压力式滤油机使用过的滤纸90%的透平油,检修产生的同类油污垃圾可以回收50%的废油,避免了油液的浪费,节约了成本。



1. 一种回收废油的工具小车, 其特征在于, 包括车架体, 所述车架体包括前面板、后面板、左面板、右面板和底板, 所述前面板、所述后面板、所述左面板、所述右面板和所述底板围成内部空间, 位于所述左面板和所述右面板之间的隔板将所述内部空间分为左侧部分和右侧部分, 其中, 所述左侧部分从上至下设置孔径依次减小的多个第一滤网, 所述右侧部分上端设置多个滤纸格栅, 所述滤纸格栅下方设置第二滤网。

2. 如权利要求1所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 所述第一滤网包括上下依次设置的第一层滤网、第二层滤网和第三层滤网, 所述第一层滤网、所述第二层滤网和所述第三层滤网的孔径依次减小。

3. 如权利要求2所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 所述左面板内壁和所述隔板靠近所述左面板的侧壁分别设置第一滤网搭台和第二滤网搭台, 所述第一滤网搭台和所述第二滤网搭台用于搭设滤网。

4. 如权利要求3所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 所述第一层滤网水平搭设在所述左面板和所述隔板之间, 所述第二层滤网倾斜搭设在所述隔板和所述第一滤网搭台之间, 所述第三层滤网倾斜搭设在所述左面板和所述第二滤网搭台之间, 且所述第二层滤网的上端与所述第一层滤网相接, 所述第二层滤网的下端与所述第三层滤网的上端相接。

5. 如权利要求1所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 所述第二滤网搭设在所述隔板和所述右面板之间。

6. 如权利要求1所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 所述左侧部分和所述右侧部分底部分别设置第一斜坡集油槽和第二斜坡集油槽。

7. 如权利要求6所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 所述第一斜坡集油槽底部设置第一集油槽排污口, 所述第二斜坡集油槽底部设置第二集油槽排污口。

8. 如权利要求6所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 所述左面板上设置第一集油槽放油口, 所述第一集油槽放油口位于所述第一斜坡集油槽上方, 所述右面板上设置第二集油槽放油口, 所述第二集油槽放油口位于所述第二斜坡集油槽上方。

9. 如权利要求1所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 所述左面板和所述右面板左右相对设置, 所述前面板和所述后面板前后相对设置。

10. 如权利要求1所述的回收废油的工具小车, 其特征在于, 还包括车轮, 所述车轮设置在所述车架体底部, 所述车轮为万向轮。

一种回收废油的工具小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废油回收技术领域,尤其涉及一种回收废油的工具小车。

背景技术

[0002] 油系统是水电站运行必不可少的三大系统(油系统、气系统、水系统)之一,机组上导轴承、下导轴承、推力轴承、水导轴承、调速器和筒阀系统均是油系统的用户。因此每当机组检修时,在各轴承油箱底部清理的油泥,底面收集的油污以及压力式滤油机使用过的滤纸均作为油污垃圾进行处理,每年油污垃圾处理量较多,且造成大量的油液浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

[0004] 为此,本实用新型的实施例提出一种回收废油的工具小车。

[0005] 本实用新型提出了一种回收废油的工具小车,包括车架体,所述车架体包括前面板、后面板、左面板、右面板和底板,所述前面板、所述后面板、所述左面板、所述右面板和所述底板围成内部空间,位于所述左面板和所述右面板之间的隔板将所述内部空间分为左侧部分和右侧部分,其中,所述左侧部分从上至下设置孔径依次减小的多个第一滤网,所述右侧部分上端设置多个滤纸格栅,所述滤纸格栅下方设置第二滤网。

[0006] 在一些实施例中,所述第一滤网包括上下依次设置的第一层滤网、第二层滤网和第三层滤网,所述第一层滤网、所述第二层滤网和所述第三层滤网的孔径依次减小。

[0007] 在一些实施例中,所述左面板内壁和所述隔板靠近所述左面板的侧壁分别设置第一滤网搭台和第二滤网搭台,所述第一滤网搭台和所述第二滤网搭台用于搭设滤网。

[0008] 在一些实施例中,所述第一层滤网水平搭设在所述左面板和所述隔板之间,所述第二层滤网倾斜搭设在所述隔板和所述第一滤网搭台之间,所述第三层滤网倾斜搭设在所述左面板和所述第二滤网搭台之间,且所述第二层滤网的上端与所述第一层滤网相接,所述第二层滤网的下端与所述第三层滤网的上端相接。

[0009] 在一些实施例中,所述第二滤网搭设在所述隔板和所述右面板之间。

[0010] 在一些实施例中,所述左侧部分和所述右侧部分底部分别设置第一斜坡集油槽和第二斜坡集油槽。

[0011] 在一些实施例中,所述第一斜坡集油槽底部设置第一集油槽排污口,所述第二斜坡集油槽底部设置第二集油槽排污口。

[0012] 在一些实施例中,所述左面板上设置第一集油槽放油口,所述第一集油槽放油口位于所述第一斜坡集油槽上方,所述右面板上设置第二集油槽放油口,所述第二集油槽放油口位于所述第二斜坡集油槽上方。

[0013] 在一些实施例中,所述左面板和所述右面板左右相对设置,所述前面板和所述后面板前后相对设置。

[0014] 在一些实施例中,还包括车轮,所述车轮设置在所述车架体底部,所述车轮为万向

轮。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0016] 本实用新型回收废油的工具小车极大地改善了水电站油污垃圾产生过多的问题,通过小车可以回收压力式滤油机使用过的滤纸90%的透平油,检修产生的同类油污垃圾可以回收50%的废油,避免了油液的浪费,节约了成本。

附图说明

[0017] 本实用新型上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1为本实用新型回收废油的工具小车的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的滤网的结构示意图;

[0020] 附图标记说明:

[0021] 第一层滤网1、第二层滤网2、第三层滤网3、第一滤网搭台4、第二滤网搭台5、第一集油槽放油口6、第一斜坡集油槽7、第一集油槽排污口8、车轮9、第二滤网10、第二集油槽排污口11、第二斜坡集油槽12、第二集油槽放油口13、滤纸格栅14、隔板15、左面板16、右面板17、底板18。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 下面参照附图描述根据本实用新型实施例提出的回收废油的工具小车。

[0024] 如图1-2所示,本实用新型的回收废油的工具小车,主要包括车架体和车轮9,其中,车架体包括前面板、后面板、左面板16、右面板17和底板18,左面板16和右面板17左右相对设置,前面板和后面板前后相对设置,前面板、后面板、左面板16、右面板17和底板18围成车架体的内部空间。车轮9设置在车架体底部,在一些实施例中,车轮9为万向轮,万向轮的设置可以更加方便地推动工具小车。

[0025] 左面板16和右面板17之间设置隔板15,通过隔板15将车架体的内部空间分为左侧部分和右侧部分,其中,左侧部分从上至下设置孔径依次减小的多个第一滤网,右侧部分上端设置多个滤纸格栅14,滤纸格栅14下方设置第二滤网10。

[0026] 具体为,第一滤网包括上下依次设置的第一层滤网1、第二层滤网2和第三层滤网3,第一层滤网1、第二层滤网2和第三层滤网3的孔径依次减小,在一些实施例中,第一层滤网1、第二层滤网2和第三层滤网3分别为40目、60目和100目。左面板16内壁和隔板15靠近左面板16的侧壁分别设置第一滤网搭台4和第二滤网搭台5,即第一滤网搭台4固定设置在左面板16内壁,第二滤网搭台5固定设置在隔板15靠近左面板16的侧壁上,第一滤网搭台4和第二滤网搭台5用于搭设滤网。第一层滤网1水平搭设在左面板16和隔板15之间,第二层滤网2倾斜搭设在隔板15和第一滤网搭台4之间,第三层滤网3倾斜搭设在左面板16和第二滤网搭台5之间,且第二层滤网2的上端与第一层滤网1相接,第二层滤网2的下端与第三层滤

网3的上端相接,即第一层滤网1、第二层滤网2和第三层滤网3采用Z型布置,第二层滤网2和第三层滤网3倾斜设置可以增大搭设的滤网面积,提高过滤效果。另外,第一层滤网1、第二层滤网2和第三层滤网3均为可拆卸设置,这样可以方便滤网的更换和维护。第二滤网10搭设在隔板15和右面板17之间,同样地,第二滤网10为可拆卸设置,从而方便滤网的更换和维护。第二滤网10的上方设置多个滤纸格栅14,滤纸格栅14用于放置使用过的滤纸,使得滤纸在滤纸格栅14处静置析出油液,析出的油液通过第二滤网10过滤。

[0027] 左侧部分和右侧部分底部分别设置第一斜坡集油槽7和第二斜坡集油槽12,第一斜坡集油槽7底部设置第一集油槽排污口8,当需要排出第一斜坡集油槽7底部的油污时,开启第一集油槽排污口8,第二斜坡集油槽12底部设置第二集油槽排污口11,当需要排出第二斜坡集油槽12底部的油污时,开启第二集油槽排污口11。左面板16上设置第一集油槽放油口6,第一集油槽放油口6位于第一斜坡集油槽7上方,将第一斜坡集油槽7上方位置较为清澈的油液从第一集油槽放油口6排出并进入外部的压力式滤油机进行过滤后重新使用,右面板17上设置第二集油槽放油口13,第二集油槽放油口13位于第二斜坡集油槽12上方,将第二斜坡集油槽12上方位置较为清澈的油液从第二集油槽放油口13排出并进入外部的压力式滤油机进行过滤后重新使用。

[0028] 在使用过程中,左侧部分主要是对检修产生的油污进行分层过滤,检修产生的油污较为浑浊,油液中混杂油泥、大颗粒等杂物,因此设置三层滤网进行过滤后,落入下方第一斜坡集油槽7,在上方第一集油槽放油口6取较为清澈的油液进入压力式滤油机进行过滤,第一集油槽排污口8则计入油污垃圾进行报废处理。

[0029] 右侧部分主要用于压力式滤油机使用过的滤纸沥油使用,滤纸使用后,因油的粘滞系数较大,在滤纸内部的油需要长时间静置才能析出。因此,右侧部分设置多个滤纸格栅14用于滤纸的静置,油液析出后通过第二滤网10,然后进入下方第二斜坡集油槽12,在第二斜坡集油槽12内部的视油质情况选择是否进行回收,在上方第二集油槽放油口13取较为清澈的油液进入压力式滤油机进行过滤,第二集油槽排污口11则计入油污垃圾进行报废处理。经过压力式滤油机压力过滤的油液较为清澈,因此不设置过多的滤网进行粗滤,仅需为滤纸设置可竖放的滤纸格栅14供其静置所用。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述可以针对不同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

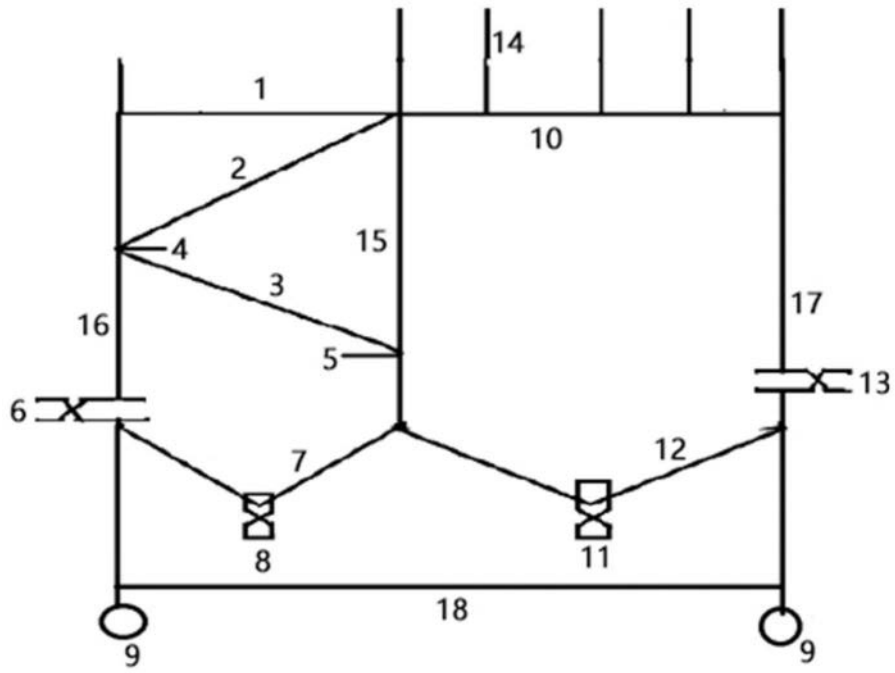


图1

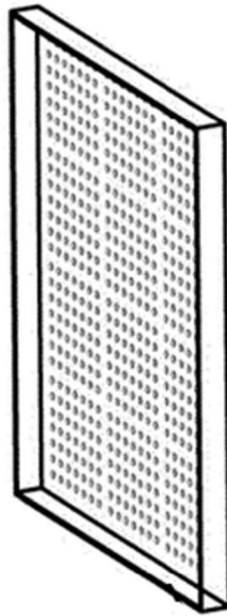


图2