

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B63B 35/32 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820015313.4

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201261539Y

[22] 申请日 2008.8.28

[21] 申请号 200820015313.4

[73] 专利权人 张 洋

地址 123000 辽宁省阜新市辽宁工程技术大学机械工程学院汽车工程系 07-2 班

[72] 发明人 张 洋 孙 起 宋希亮 周 帅
李东升 高铭扬 王 泉 姚立泽
王李大 姚 慧

[74] 专利代理机构 阜新市和达专利事务所
代理人 邢志宏 赵景浦

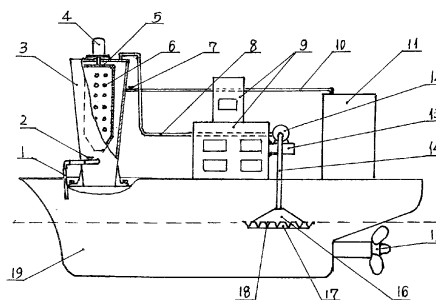
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

水面浮油清理船

[57] 摘要

本实用新型属于水面浮油清理设备，特别涉及一种水面浮油清理船，由船体(19)、船仓(9)、螺旋桨(15)、油箱(11)、水泵一(12)、电动机一(25)、水泵二(23)和电动机二(24)组成，在船体(19)前端固定安装一个油水分离器壳体(3)，在油水分离器壳体(3)内活动地装一个圆筒形油水分离器(5)，油水分离器(5)圆周上设有多个圆孔(6)，上端与电动机三(4)的出轴固定连接，电动机三(4)固定在油水分离器壳体(3)的上盖中心处；该船可以快速回收泄露在水面上的石油，达到石油资源回收的目的，减少石油的浪费，有利于环境保护，大大减小因泄露石油而对水的污染。



1、一种水面浮油清理船，由船体（19）、船仓（9）、螺旋桨（15）、油箱（11）、水泵一（12）、电动机一（25）、水泵二（23）和电动机二（24）组成，其特征在于在船体（19）前端固定安装一个油水分离器壳体（3），在油水分离器壳体（3）内活动地装一个圆筒形油水分离器（5），油水分离器（5）圆周上设有多个圆孔（6），上端与电动机三（4）的出轴固定连接，电动机三（4）固定在油水分离器体（3）的上盖中心处；油水分离器壳体（3）上部壁上固定一个排油阀门（7），下部壁上固定一个排水阀门（2）；在船仓（9）的右侧、船体（19）的两面装有锥形的吸盘一（16）和吸盘二（21）。

2、根据权利要求1所述的水面浮油清理船，其特征在于吸盘一（16）和吸盘二（21）圆周固定有多个防沉板（17），防沉板（17）之间设有三角形凹槽（18）。

水面浮油清理船

技术领域

本实用新型属于水面浮油清理设备，特别涉及一种水面浮油清理船。

背景技术

随着社会科技的发展，对石油的需求量越来越大，石油的运输都是通过海上运输，泄油事故频繁发生，不仅对环境海水带来严重污染，对海洋生物造成破坏性的伤害，同时也造成大量石油的浪费。目前解决的方法：采用石油燃烧，对在石油泄露周围用围栏围住，防止扩散，逐步收集；在泄露的石油中加入吸附性物质，使石油附着其上，使用分散剂将泄露后的石油分散到其它领域，上述方法存在着浪费石油，清理不彻底，回收速率慢、挥发性强、污染系数高。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述技术不足，提供一种进行油水分离，回收速度快，降低石油污染，达到石油资源回收的水面浮油清理船。

本实用新型解决技术问题采用的技术方案是：一种由船体、船仓、螺旋桨、油箱、水泵一、电动机一、水泵二和电动机二组成的水面浮油清理船，其特点是在船体前端固定安装一个油水分离器壳体，在油水分离器壳体内活动地装一个圆筒形油水分离器，油水分离器圆

周上设有多个圆孔，上端与电动机三的出轴固定连接，电动机三固定在油水分离器体的上盖中心处；油水分离器壳体上部壁上固定一个排油阀门，下部壁上固定一个排水阀门；在船仓的右侧、船体的两面装有锥形的吸盘一和吸盘二；吸盘一和吸盘二圆周固定有多个防沉板，防沉板之间设有三角形凹槽。

本实用新型的有益效果是：该船可以快速回收泄露在水面上的石油，达到石油资源回收的目的，减少石油的浪费，有利于环境保护，大大减小因泄露石油而对水的污染。

附图说明

以下结合附图以实施例具体说明。

图 1 是水面浮油清理船主视图。

图 2 是图 1 的俯视图。

图中，1-排水管；2-排水阀门；3-油水分离器壳体；4-电动机三；5-油水分离器；6-圆孔；7-排油阀门；8-排油水管一；9-船仓；10-排油管；11-油箱；12-水泵一；13-支撑座；14-吸油水管一；15-螺旋桨；16-吸盘一；17-防沉板；18-凹槽；19-船体；20-排油水管二；21-吸盘二；22-吸油水管二；23-水泵二；24-电动机二；25-电动机一；

具体实施方式

参照附图，一种水面浮油清理船，由船体 19、船仓 9、螺旋桨 15、油箱 11、水泵一 12、电动机一 25、水泵二 23 和电动机二 24 组成，其特点是在船体 19 前端固定安装一个油水分离器壳体 3，在油水分离器壳体 3 内活动地装一个圆筒形油水分离器 5，油水分离器 5

圆周上设有多个圆孔 6，上端与电动机三 4 的出轴固定连接，电动机三 4 固定在油水分离器体 3 的上盖中心处；油水分离器壳体 3 上部壁上固定一个排油阀门 7，下部壁上固定一个排水阀门 2；在船仓 9 的右侧、船体 19 的两面装有锥形的吸盘一 16 和吸盘二 21；吸盘一 16 和吸盘二 21 圆周固定有十三个防沉板 17，防沉板 17 之间设有三角形凹槽 18。吸盘一 16 用吸油水管一 14 与水泵一 12 入口连接，水泵一 12 出口用排油水管一 8 与油水分离器壳体 3 连接；同样，吸盘二 21 用吸油水管二 22 与水泵二 23 入口连接，水泵二 22 出口用排油水管二 20 与油水分离器壳体 3 连接；水泵一 12 与电动机一 25 连接，水泵二 23 与电动机二 24 连接，它们均固定在支撑座 13 上，支撑座 13 固定在船仓 9 右壁上。油水分离器壳体 3 与油箱 11 之间装有排油管 10，排油管 10 左端设有排油阀门 7；油水分离器壳体 3 下部装有排水管 1，排水管 1 上设有排水阀门 2；船体 19 尾部在水平面下固定有螺旋桨 15。吸盘一 16 和吸盘二 21 工作时其底面要同水面接触，设置的梯形的防沉板 17 和三角形的凹槽 18 是为了增加浮力和减小移动阻力。

工作过程是这样的，把船开到泄油水面上后，同时开启电动机一、二、三 25、24、4，由水泵一、二 12、23，将浮在水平面上的油水经过吸油水管一 14 排油水管一 8 和吸油水管二 22，排油水管二 20 排到油水分离器壳体 3 中，经油水分离器 5 的分离，油在上面，水在下面；打开排油阀门 7，将油从排油管 10 排入油箱 11 中，打开排水阀门 2，水从排水管 1 排到水中。

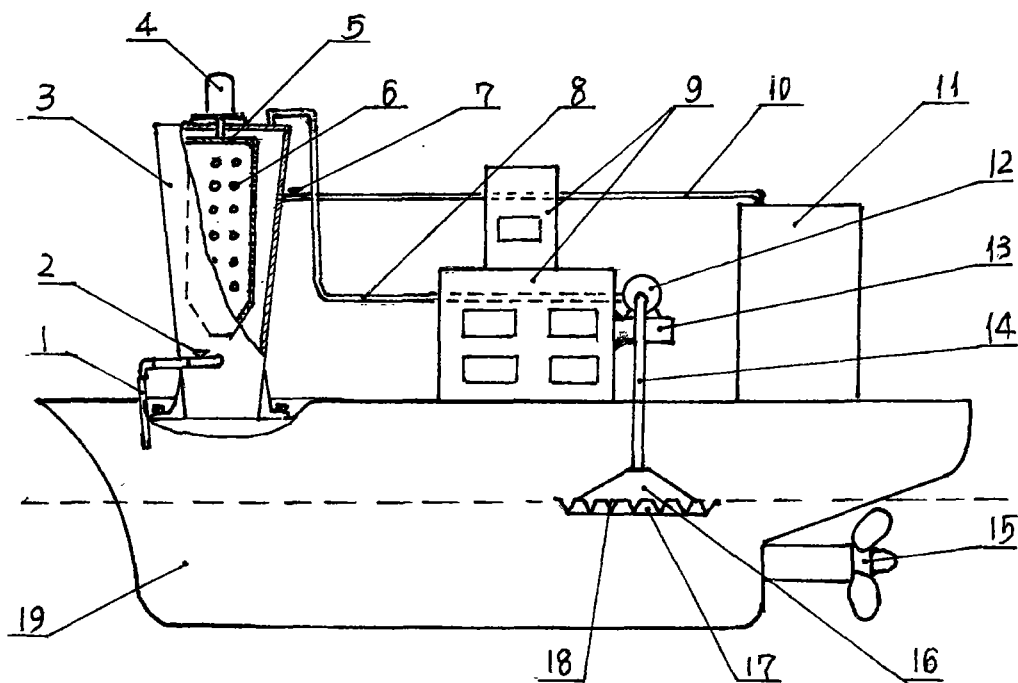


图 1

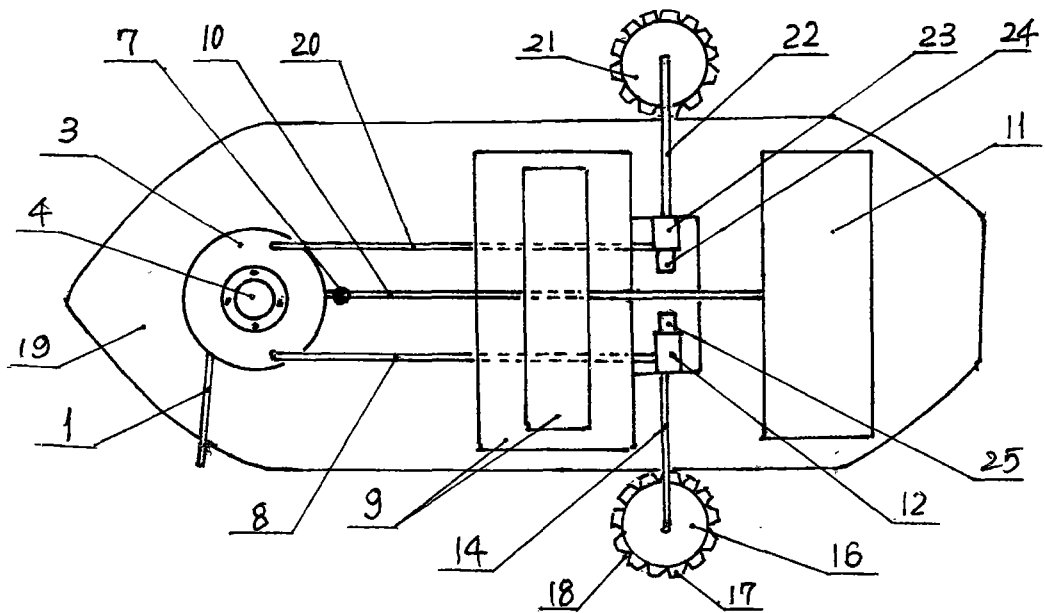


图 2