



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222324422 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421125547.X

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 江苏润达滤材有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县恒济镇
恒丰东路88号

(72) 发明人 姜启毅 张启建 刘正刚

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务
所(普通合伙) 32526

专利代理师 黄跃

(51) Int.Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/52 (2006.01)

B01D 35/00 (2006.01)

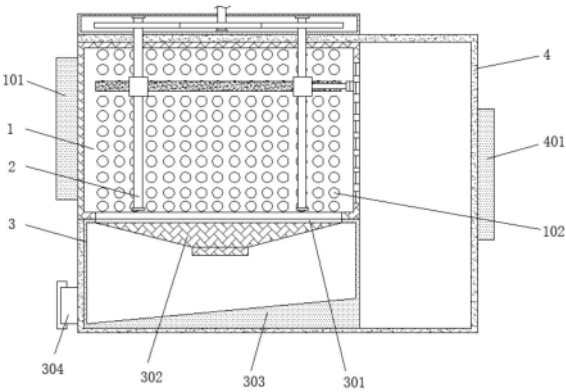
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯,滤筒内部安装有与滤孔配合使用的杂质清理机构,且滤筒底部开设有杂质出料口,所述杂质出料口与集杂箱杂质进料口相连通;杂质清理机构包括第一齿轮,第一齿轮与第二齿轮相啮合,第二齿轮安装在丝杆机构外侧,丝杆机构外侧与移动块相连接,移动块两侧设置有第一连接杆,第一连接杆通过第一清洁杆刷相连接,一侧移动块外侧安装有第二连接杆,且第二连接杆另一端设置有第二清洁杆刷。该带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯,本装置为解决现有的海水过滤滤芯不便于对过滤出的杂质进行收集储存的问题,通过在滤筒内部安装有与两侧以及后侧开设有若干组滤孔配合使用的杂质清理机构。



1. 一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯, 包括滤筒 (1), 其特征在于: 所述滤筒 (1) 一端开设有海水进口 (101), 且滤筒 (1) 两侧以及后端开设有若干组滤孔 (102), 所述滤筒 (1) 内部安装有与两侧以及后侧开设有若干组滤孔 (102) 配合使用的杂质清理机构 (2), 且滤筒 (1) 底部开设有杂质出料口, 所述杂质出料口与集杂箱 (3) 杂质进料口 (301) 相连通, 且杂质进料口 (301) 处安装有锥型进料斗 (302), 所述滤筒 (1) 以及集杂箱 (3) 均位于外筒 (4) 内部, 且外筒 (4) 一端开设有海水出口 (401);

所述杂质清理机构 (2) 包括第一齿轮 (201), 且第一齿轮 (201) 安装在驱动杆 (202) 外侧, 所述第一齿轮 (201) 与两侧设置的第二齿轮 (203) 相啮合, 且第二齿轮 (203) 安装在丝杆机构 (204) 外侧, 所述丝杆机构 (204) 一端贯穿至滤筒 (1) 内部, 且丝杆机构 (204) 外侧与移动块 (205) 相连接, 所述移动块 (205) 两侧设置有第一连接杆 (206), 且同侧第一连接杆 (206) 之间通过第一清洁杆刷 (207) 相连接, 一侧所述移动块 (205) 外侧安装有第二连接杆 (208), 且第二连接杆 (208) 另一端设置有第二清洁杆刷 (209)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯, 其特征在于: 所述滤孔 (102) 内部安装有与其相匹配的滤网 (1021)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯, 其特征在于: 所述第一齿轮 (201) 以及第二齿轮 (203) 均位于安装箱 (5) 内部。

4. 根据权利要求1所述的一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯, 其特征在于: 所述驱动杆 (202) 一端贯穿至安装箱 (5) 外侧与外界驱动机构相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯, 其特征在于: 所述第一清洁杆刷 (207) 与两侧开设的滤孔 (102) 相接触, 所述第二清洁杆刷 (209) 与后侧开设有若干组滤孔 (102) 相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯, 其特征在于: 所述集杂箱 (3) 底部设置有倾斜台 (303), 且集杂箱 (3) 位于倾斜台 (303) 较低侧开设有排杂口 (304)。

一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海水过滤滤芯技术领域,具体为一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯。

背景技术

[0002] 由于地球气候变暖、营养物质排放增加、水母与其它浮游生物繁衍迅猛,加上环境污染等因素,使得港口海水中的杂物种类和密度急剧增加,特别是塑料垃圾、杂草、水母、浮游生物等悬浮杂物。海水过滤器作为航海设备中重要的设备之一,其过滤效果的好坏直接影响到航海设备的性能好坏。

[0003] 经检索发现现有技术中如公告号CN208406274U一种双转轮海水过滤滤芯,包括滤芯架,滤芯架的顶部中心位置通过轴承转动连接主动轴,滤芯架的顶部内侧中间位置设有不锈钢铁丝隔层网。本实用新型中第一转动片和第一滤孔刮片形成相对转动,从而去除相邻滤孔刮片外环之间的固体杂质,由于第二辅轴上设有对称排列设置的第二转动片,第一滤孔刮片和第二滤孔刮片上都设有结构相同的腰型滤孔,能够有效地去除海水内的固体杂质,而且滤速不会随着杂质的堆积而变慢,解决了现有技术的海水过滤内芯随着拦截颗粒的堆积,而滤板经常会被一些海水中的漂浮物所堵塞,从而大大影响海水过滤器性能的技术问题。

[0004] 综上所述,现有的海水过滤滤芯解决了滤板经常会被一些海水中的漂浮物所堵塞的问题,但现有的海水过滤滤芯过滤出的杂质仍位于装置内部不便于对过滤出的杂质进行收集储存,容易对滤板造成二次堵塞,因此提出一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯,以解决上述背景技术中提出的现有的海水过滤滤芯不便于对过滤出的杂质进行收集储存,容易对滤板造成二次堵塞的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯,包括滤筒,所述滤筒一端开设有海水进口,且滤筒两侧以及后端开设有若干组滤孔,所述滤筒内部安装有与两侧以及后侧开设有若干组滤孔配合使用的杂质清理机构,且滤筒底部开设有杂质出料口,所述杂质出料口与集杂箱杂质进料口相连通,且杂质进料口处安装有锥型进料斗,所述滤筒以及集杂箱均位于外筒内部,且外筒一端开设有海水出口;所述杂质清理机构包括第一齿轮,且第一齿轮安装在驱动杆外侧,所述第一齿轮与两侧设置的第二齿轮相啮合,且第二齿轮安装在丝杆机构外侧,所述丝杆机构一端贯穿至滤筒内部,且丝杆机构外侧与移动块相连接,所述移动块两侧设置有第一连接杆,且同侧第一连接杆之间通过第一清洁杆刷相连接,一侧所述移动块外侧安装有第二连接杆,且第二连接杆另一端设置有第二清洁杆刷。

[0007] 优选的,所述滤孔内部安装有与其相匹配的滤网。

- [0008] 通过上述技术方案:便于对杂质进行过滤。
- [0009] 优选的,所述第一齿轮以及第二齿轮均位于安装箱内部。
- [0010] 通过上述技术方案:便于齿轮的安装。
- [0011] 优选的,所述驱动杆一端贯穿至安装箱外侧与外界驱动机构相连接。
- [0012] 通过上述技术方案:便于驱动驱动杆进行旋转。
- [0013] 优选的,所述第一清洁杆刷与两侧开设的滤孔相接触,所述第二清洁杆刷与后侧开设有若干组滤孔相接触。
- [0014] 通过上述技术方案:便于将杂质刷落。
- [0015] 优选的,所述集杂箱底部设置有倾斜台,且集杂箱位于倾斜台较低侧开设有排杂口。
- [0016] 通过上述技术方案:便于将杂质排出。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯,本装置为解决现有的海水过滤滤芯不便于对过滤出的杂质进行收集储存,容易对滤板造成二次堵塞的问题,通过在滤筒内部安装有与两侧以及后侧开设有若干组滤孔配合使用的杂质清理机构,且滤筒底部开设有杂质出料口,杂质出料口与集杂箱杂质进料口相连通当需要对杂质进行清理收集时,通过驱动机构带动驱动杆以及第一齿轮进行旋转,在第一齿轮转动的作用下移动块进行移动,从而带动第一清洁杆刷以及第二清洁杆刷进行移动,将滤孔过滤出的杂质扫落,通过杂质出料口进入集杂箱内部进行收集储存。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型整体正视剖面结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型整体后视剖面结构示意图;
- [0020] 图3为本实用新型杂质清理机构结构示意图;
- [0021] 图4为本实用新型移动块与第一清洁杆刷以及第二清洁杆刷位置关系示意图。
- [0022] 图中:1、滤筒;101、海水进口;102、滤孔;1021、滤网;2、杂质清理机构;201、第一齿轮;202、驱动杆;203、第二齿轮;204、丝杆机构;205、移动块;206、第一连接杆;207、第一清洁杆刷;208、第二连接杆;209、第二清洁杆刷;3、集杂箱;301、杂质进料口;302、锥型进料斗;303、倾斜台;304、排杂口;4、外筒;401、海水出口;5、安装箱。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有杂质暂存机构的海水过滤滤芯,滤筒1一端开设有海水进口101,且滤筒1两侧以及后端开设有若干组滤孔102,滤筒1内部安装有与两侧以及后侧开设有若干组滤孔102配合使用的杂质清理机构2,且滤筒1底部开设有杂质出料口,杂质出料口与集杂箱3杂质进料口301相连通。

[0025] 具体的,滤孔102内部安装有与其相匹配的滤网1021。

[0026] 在进一步实施例中,滤孔102可以对大体积杂质进行过滤,滤网1021可以对小体积杂质进行过滤。

[0027] 具体的,杂质清理机构2包括第一齿轮201,且第一齿轮201安装在驱动杆202外侧,第一齿轮201与两侧设置的第二齿轮203相啮合,且第二齿轮203安装在丝杆机构204外侧,丝杆机构204一端贯穿至滤筒1内部,且丝杆机构204外侧与移动块205相连接,移动块205两侧设置有第一连接杆206,且同侧第一连接杆206之间通过第一清洁杆刷207相连接,一侧移动块205外侧安装有第二连接杆208,且第二连接杆208另一端设置有第二清洁杆刷209。

[0028] 再进一步实施例中,第一齿轮201以及第二齿轮203均位于安装箱5内部。

[0029] 再进一步实施例中,驱动杆202一端贯穿至安装箱5外侧与外界驱动机构相连接。

[0030] 再进一步实施例中,第一清洁杆刷207与两侧开设的滤孔102相接触,第二清洁杆刷209与后侧开设有若干组滤孔102相接触。

[0031] 具体的,杂质进料口301处安装有锥型进料斗302,滤筒1以及集杂箱3均位于外筒4内部,且外筒4一端开设有海水出口401。

[0032] 具体的,集杂箱3底部设置有倾斜台303,且集杂箱3位于倾斜台303较低侧开设有排杂口304。

[0033] 使用时,将海水通过海水进口101进入滤筒1内部,滤孔102以及滤网1021可以对海水中的杂质进行过滤,过滤后的海水通过滤孔102进入外筒4内部,最终从海水出口401排出,当需要对滤筒1内部杂质进行清理收集时,通过驱动机构带动驱动杆202以及第一齿轮201进行旋转,在第一齿轮201转动的作用下第二齿轮203以及丝杆机构204进行旋转,丝杆机构204旋转可带动移动块205进行移动,从而通过第一连接杆206以及第二连接杆208带动第一清洁杆刷207以及第二清洁杆刷209进行移动,将滤孔102过滤出的杂质扫落,通过杂质出料口进入集杂箱3内部进行收集储存,锥型进料斗302的设置可以一定程度上减少集杂箱3内部杂质发生外溢的可能性。

[0034] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

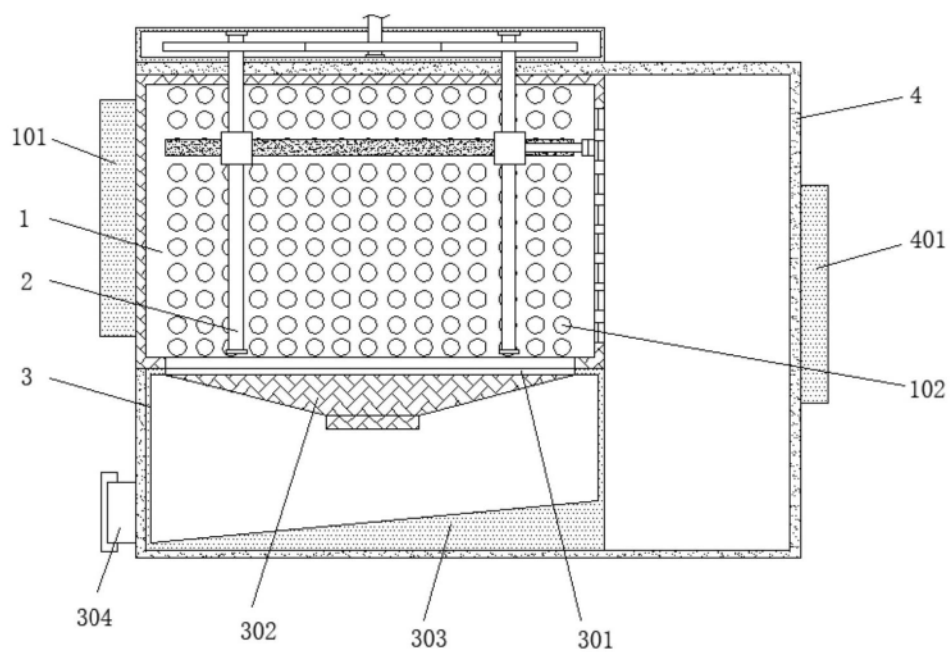


图1

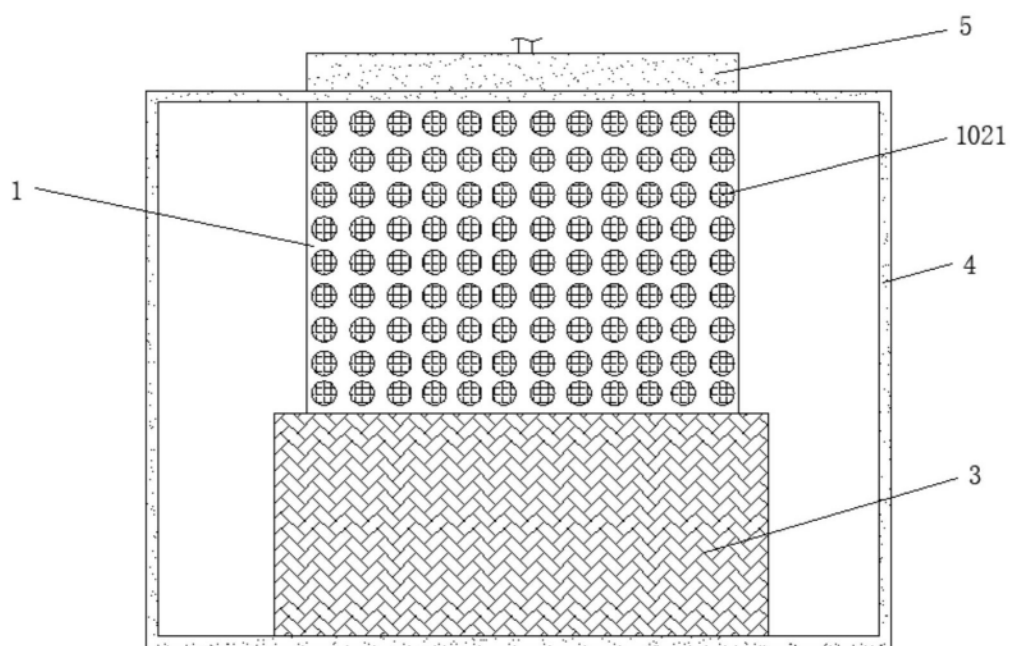


图2

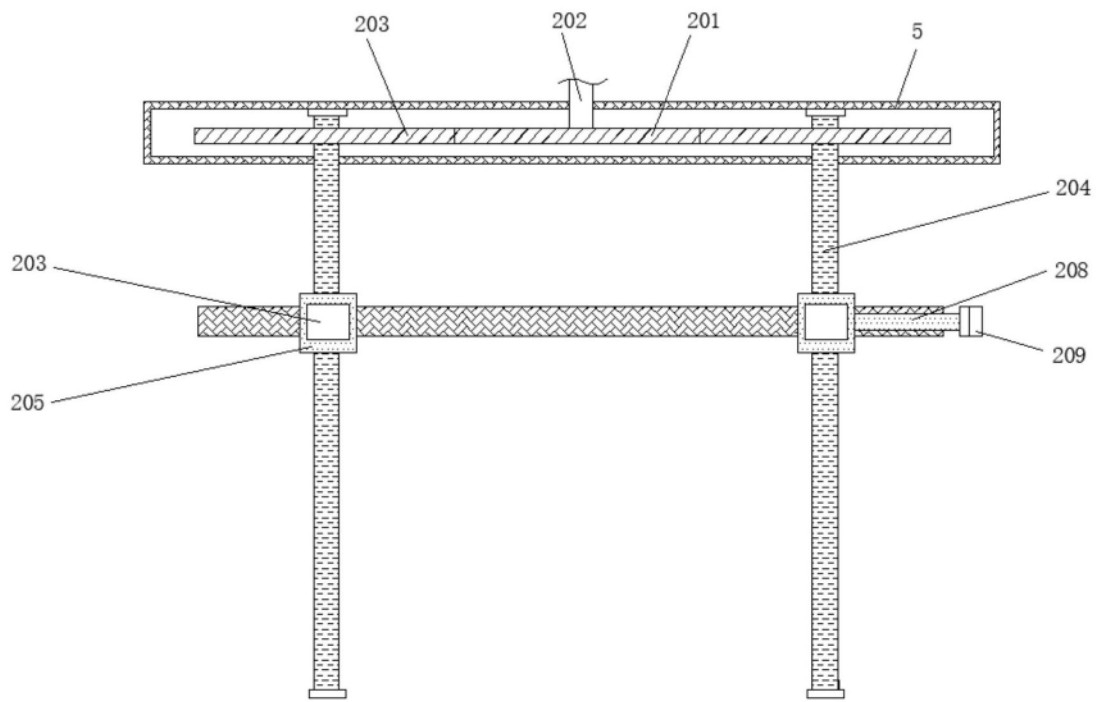


图3

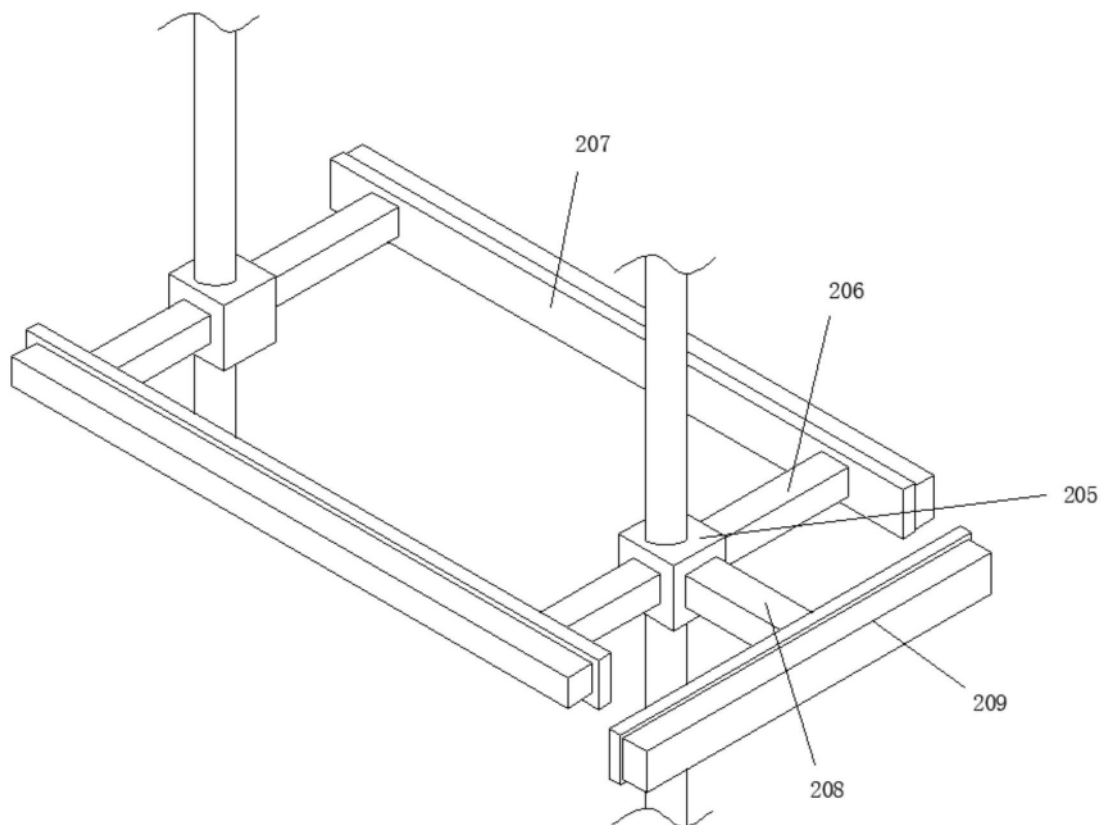


图4