(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217298846 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202220341012.0

(22)申请日 2022.02.21

(73)专利权人 常州金利智能科技有限公司
地址 213022 江苏省常州市新北区华山中路23号

(72)发明人 张驰 黄涛 钱成松 张凌艳 高建达 强娟

(51)Int.Cl.
E02B 15/10(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

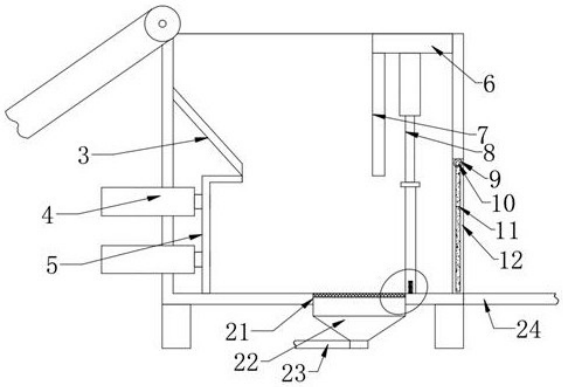
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置

(57)摘要

本实用新型提供一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，包括活动板、压缩收集箱、排水壳以及压缩弹簧，压缩收集箱内部左端倾斜固定有导流板，压缩收集箱左端面下侧贯穿设置有多个横向电动伸缩杆，多个横向电动伸缩杆右端面设置有倒L形挤压板，压缩收集箱内部右端上侧横向固定有矩形顶板，矩形顶板下端面左侧纵向设置有挡板，矩形顶板下端面中间前后两侧均设置有纵向电动伸缩杆，该设计解决了原有装置被挤压出的污水直接从多个出水口排至外界，容易对环境造成污染的问题，本实用新型结构合理，实用性好，能够将垃圾进行压缩的同时，能够将污水收集起来，以便对污水进行集中处理，且不会对环境造成污染。



CN 217298846 U

1.一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，包括活动板(13)、压缩收集箱(2)、排水壳(22)以及压缩弹簧(15)，其特征在于：所述压缩收集箱(2)内部左端倾斜固定有导流板(3)，所述压缩收集箱(2)左端面下侧贯穿设置有多个横向电动伸缩杆(4)，多个所述横向电动伸缩杆(4)右端面设置有倒L形挤压板(5)，所述压缩收集箱(2)内部右端上侧横向固定有矩形顶板(6)，所述矩形顶板(6)下端面左侧纵向设置有挡板(7)，所述矩形顶板(6)下端面中间前后两侧均设置有纵向电动伸缩杆(8)，两个所述纵向电动伸缩杆(8)下端面设置有活动板(13)，所述活动板(13)下端面开设有矩形腔(19)，所述矩形腔(19)内部上端横向固定有弹簧顶板(14)，所述压缩弹簧(15)等规格设置有多个，多个所述压缩弹簧(15)下端面均位于矩形腔(19)内，且多个压缩弹簧(15)上端从前往后固定在弹簧顶板(14)下端面，多个所述压缩弹簧(15)下端面固定有弹簧底板(16)，所述弹簧底板(16)下端面设置有条形板(17)，所述压缩收集箱(2)内部下端面右侧贯穿开设有通槽(21)，所述通槽(21)内部上端横向固定有滤水网(20)，且滤水网(20)上端面与压缩收集箱(2)内部下端面位于同一水平面，所述排水壳(22)固定在通槽(21)内部下端。

2.根据权利要求1所述的一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，其特征在于：所述压缩收集箱(2)右端面下侧横向设置有垃圾存放载板(24)，所述压缩收集箱(2)右端面下端开设有排放口(12)，所述排放口(12)内部前后端面上侧均设置有固定式轴承(9)，两个所述固定式轴承(9)之间设置有活动轴(10)。

3.根据权利要求2所述的一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，其特征在于：所述活动轴(10)环形侧面套有摆动门板(11)，且摆动门板(11)位于排放口(12)内。

4.根据权利要求1所述的一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，其特征在于：所述压缩收集箱(2)内部下端开设有条形槽(18)，所述条形板(17)规格与条形槽(18)规格相匹配，且条形板(17)位于条形槽(18)内。

5.根据权利要求1所述的一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，其特征在于：所述排水壳(22)左端下侧贯穿设置有导流管(23)，且导流管(23)与外界污水储存罐相连接。

6.根据权利要求1所述的一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，其特征在于：所述压缩收集箱(2)左上端倾斜设置有传送带(1)，所述压缩收集箱(2)设置在外界船上。

一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，属于垃圾压缩设备领域。

背景技术

[0002] 水面漂浮物的原始打捞方法是利用现有的船体，由工作人员手持网兜站在船上直接将水面漂浮物打捞上来。这种打捞方式工作条件差，费时费力，打捞效率低。现有技术中出现了可以人工控制的机械清理设备，人工和机械同步清理主要是通过控制船在水中行进，然后机械打捞。

[0003] 但是，现有装置将垃圾进行打捞压缩时，垃圾内被挤压出的污水会直接排至外界，容易对环境造成污染，故而提出一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型结构合理，实用性好，能够将垃圾进行压缩的同时，能够将污水收集起来，以便对污水进行集中处理，且不会对环境造成污染。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，包括活动板、压缩收集箱、排水壳以及压缩弹簧，所述压缩收集箱内部左端倾斜固定有导流板，所述压缩收集箱左端面下侧贯穿设置有多个横向电动伸缩杆，多个所述横向电动伸缩杆右端面设置有倒L形挤压板，所述压缩收集箱内部右端上侧横向固定有矩形顶板，所述矩形顶板下端面左侧纵向设置有挡板，所述矩形顶板下端面中间前后两侧均设置有纵向电动伸缩杆，两个所述纵向电动伸缩杆下端面设置有活动板，所述活动板下端面开设有矩形腔，所述矩形腔内部上端横向固定有弹簧顶板，所述压缩弹簧等规格设置有多个，多个所述压缩弹簧下端面均位于矩形腔内，且多个压缩弹簧上端从前往后固定在弹簧顶板下端面，多个所述压缩弹簧下端面固定有弹簧底板，所述弹簧底板下端面设置有条形板，所述压缩收集箱内部下端面右侧贯穿开设有通槽，所述通槽内部上端横向固定有滤水网，且滤水网上端面与压缩收集箱内部下端面位于同一水平面，所述排水壳固定在通槽内部下端。

[0006] 进一步地，所述压缩收集箱右端面下侧横向设置有垃圾存放载板，所述压缩收集箱右端面下端开设有排放口，所述排放口内部前后端面上侧均设置有固定式轴承，两个所述固定式轴承之间设置有活动轴。

[0007] 进一步地，所述活动轴环形侧面套有摆动门板，且摆动门板位于排放口内。

[0008] 进一步地，所述压缩收集箱内部下端开设有条形槽，所述条形板规格与条形槽规格相匹配，且条形板位于条形槽内。

[0009] 进一步地，所述排水壳左端下侧贯穿设置有导流管，且导流管与外界污水储存罐相连接。

[0010] 进一步地，所述压缩收集箱左上端倾斜设置有传送带，所述压缩收集箱设置在外界船上。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，因本实用新型添加了导流板、横向电动伸缩杆、倒L形挤压板、纵向电动伸缩杆、固定式轴承、垃圾存放载板、活动轴、摆动门板、活动板、弹簧顶板、压缩弹簧以及弹簧底板，从而能够将打捞出来的垃圾进行压缩存放，同时设置的滤水网、通槽、排水壳以及导流管能够将垃圾内压缩出来的污水进行收集，以便对污水进行集中处理，且不会对环境造成污染。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0013] 图1为本实用新型一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置的整体结构剖面示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置的局部放大示意图；

[0015] 图3为本实用新型一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置的正面示意图；

[0016] 图中：1-传送带、2-压缩收集箱、3-导流板、4-横向电动伸缩杆、5-倒L形挤压板、6-矩形顶板、7-挡板、8-纵向电动伸缩杆、9-固定式轴承、10-活动轴、11-摆动门板、12-排放口、13-活动板、14-弹簧顶板、15-压缩弹簧、16-弹簧底板、17-条形板、18-条形槽、19-矩形腔、20-滤水网、21-通槽、22-排水壳、23-导流管、24-垃圾存放载板。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种可压缩收集的水面垃圾打捞装置，包括活动板13、压缩收集箱2、排水壳22以及压缩弹簧15，压缩收集箱2内部左端倾斜固定有导流板3，压缩收集箱2左端面下侧贯穿设置有多个横向电动伸缩杆4，多个横向电动伸缩杆4右端面设置有倒L形挤压板5，压缩收集箱2内部右端上侧横向固定有矩形顶板6，矩形顶板6下端面左侧纵向设置有挡板7，矩形顶板6下端面中间前后两侧均设置有纵向电动伸缩杆8，两个纵向电动伸缩杆8下端面设置有活动板13，活动板13下端面开设有矩形腔19，矩形腔19内部上端横向固定有弹簧顶板14，压缩弹簧15等规格设置有多个，多个压缩弹簧15下端面均位于矩形腔19内，且多个压缩弹簧15上端从前往后固定在弹簧顶板14下端面，多个压缩弹簧15下端面固定有弹簧底板16，弹簧底板16下端面设置有条形板17，压缩收集箱2内部下端面右侧贯穿开设有通槽21，通槽21内部上端横向固定有滤水网20，且滤水网20上端面与压缩收集箱2内部下端面位于同一水平面，排水壳22固定在通槽21内部下端，该设计解决了原有装置被挤压出的污水直接从多个出水口排至外界，容易对环境造成污染的问题。

[0019] 压缩收集箱2右端面下侧横向设置有垃圾存放载板24，压缩收集箱2右端面下端开设有排放口12，排放口12内部前后端面上侧均设置有固定式轴承9，两个固定式轴承9之间设置有活动轴10，通过设置的固定式轴承9以及活动轴10使得摆动门板11能够进行一定角度的摆动，便于将压缩后的垃圾排至垃圾存放载板24上进行处理。

[0020] 活动轴10环形侧面套有摆动门板11，且摆动门板11位于排放口12内，通过开设的排放口12，便于压缩后的垃圾进行排放。

[0021] 压缩收集箱2内部下端开设有条形槽18，条形板17规格与条形槽18规格相匹配，且条形板17位于条形槽18内，通过设置的条形板17能够当倒L形挤压板5压缩垃圾时，给活动板13起到辅助支撑的作用。

[0022] 排水壳22左端下侧贯穿设置有导流管23，且导流管23与外界污水储存罐相连接，通过设置的排水壳22与导流管23，能够将从滤水网20上过滤下来的污水进行导流收集，以便对污水进行集中处理。

[0023] 压缩收集箱2左上端倾斜设置有传送带1，压缩收集箱2设置在外界船上，通过设置的传送带1能够将打捞上来的垃圾收集至压缩收集箱2内进行压缩处理。

[0024] 作为本实用新型的一个实施例：当需要使用本装置时，先将本装置设置在外界船上，使得传送带1左端位于外界水面，然后启动传送带1即可将水面上的垃圾传送至压缩收集箱2内，并从导流板3上滑落至压缩收集箱2内，且收集的垃圾会位于倒L形挤压板5与活动板13之间，当压缩收集箱2内垃圾收集至一定量时，同时启动多个横向电动伸缩杆4，使得多个横向电动伸缩杆4能够带动倒L形挤压板5在压缩收集箱2内内向右移动，进而就会将位于倒L形挤压板5与活动板13之间的垃圾进行挤压，设置的多个压缩弹簧15会向下挤压弹簧底板16与条形板17，使得条形板17能够稳固卡设在条形槽18内，进而使得活动板13支撑效果更好，同时垃圾就会被压缩，其内部污水会向下流动，并经滤水网20排至排水壳22内部，且会通过排水壳22以及导流管23排至外界污水储存罐内，以便对污水进行集中处理，当垃圾压缩完成后，控制两个纵向电动伸缩杆8向上移动，进而使得活动板13会被带动上移，且条形板17会从条形槽18内退出，控制多个横向电动伸缩杆4持续向右移动，就能使得倒L形挤压板5将压缩完成的垃圾推至排放口12处，并且垃圾会顶动摆动门板11逆时针摆动一定角度，直至垃圾被排至垃圾存放载板24上即可。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

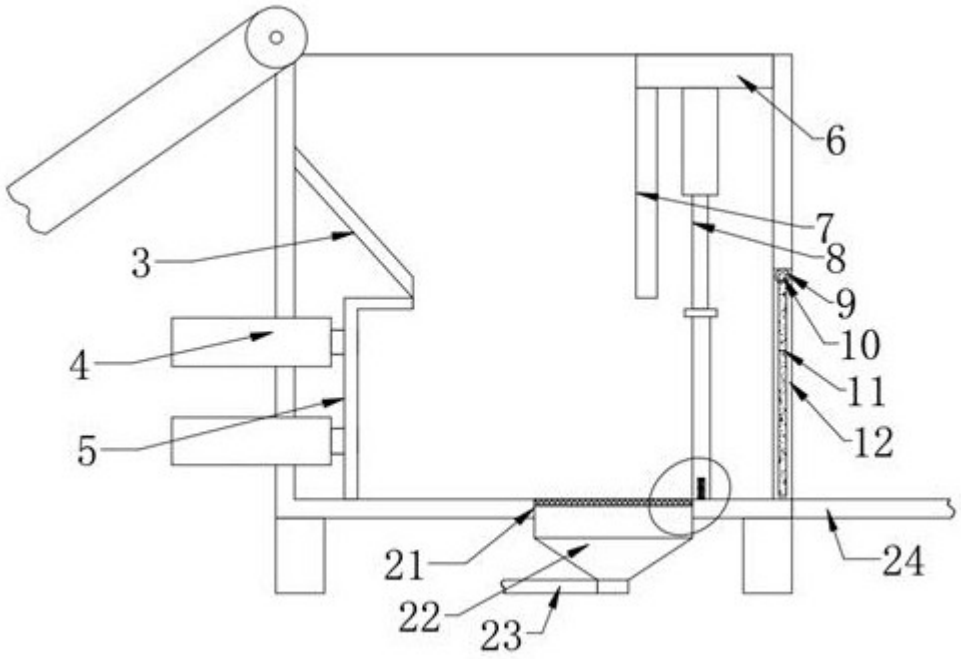


图1

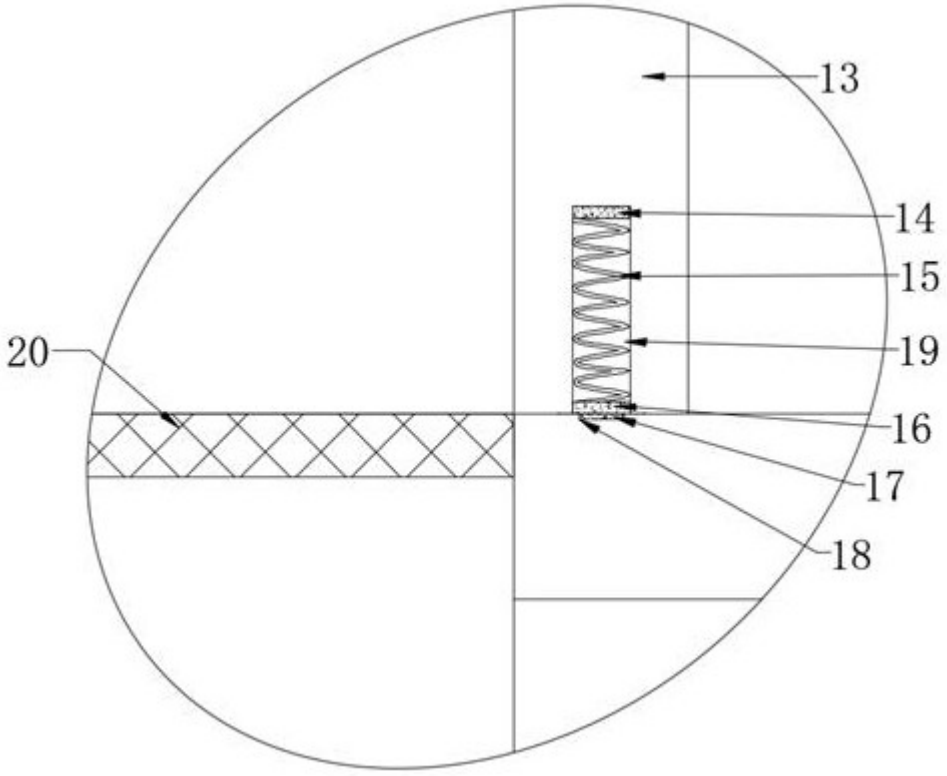


图2

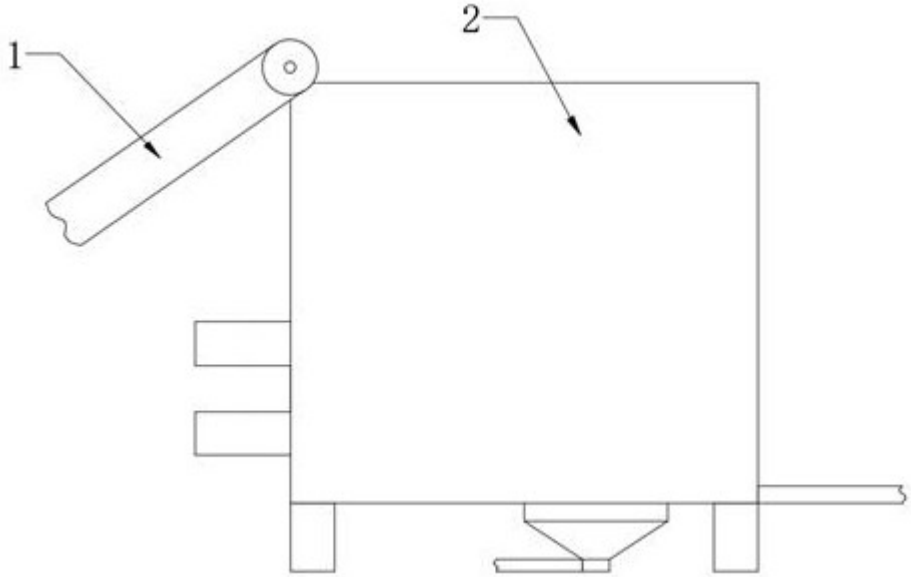


图3