



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216377575 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122562931.9

(22) 申请日 2021.10.25

(73) 专利权人 中新和顺环保(江苏)有限公司
地址 215126 江苏省苏州市工业园区胜浦镇澄浦路18号

(72) 发明人 张旭

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 余莹

(51) Int. Cl.

G02F 1/40 (2006.01)

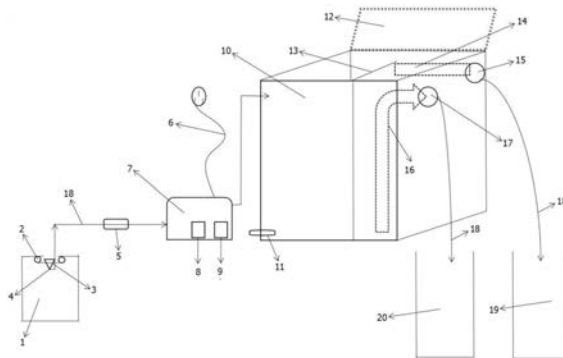
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种吨桶中废乳化液浮油收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,包括含油乳化液吨桶,所述含油乳化液吨桶上设有浮油吸入口,浮油吸入口处设有液位检测装置,浮油吸入口通过泵连接接头连接有吸油泵,所述吸油泵还连接有分离箱,所述分离箱内设有垂直布置的挡板,挡板一侧的分离箱内部空间与吸油泵连通、另一侧内部空间内设有乳化液出水管和浮油收集堰,所述乳化液出水管和浮油收集堰还分别连接有乳化液收集桶和浮油收集桶。本实用新型占地小,结构简单,操作方便,从源头解决了浮油的问题,经过分离后的浮油,可以直接进行资源化利用,从而减少乳化液处置成本,分离出来的乳化液,可直接进入水处理系统进行常规破乳处置。



1. 一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,其特征在于:包括含油乳化液吨桶(1),所述含油乳化液吨桶(1)上设有浮油吸入口(3),浮油吸入口(3)处设有液位检测装置(2),浮油吸入口(3)通过泵连接接头(4)连接有吸油泵(7),所述吸油泵(7)还连接有分离箱(10),所述分离箱(10)内设有垂直布置的挡板(13),挡板(13)一侧的分离箱(10)内部空间与吸油泵(7)连通、另一侧内部空间内设有乳化液出水管(16)和浮油收集堰(14),所述乳化液出水管(16)和浮油收集堰(14)还分别连接有乳化液收集桶(20)和浮油收集桶(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,其特征在于:所述液位检测装置(2)包括通过平衡杆连接的与浮油吸入口(3)设置在同一高度的两个浮球。

3. 根据权利要求1所述的一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,其特征在于:所述含油乳化液吨桶(1)与吸油泵(7)之间设有Y型过滤器(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,其特征在于:所述吸油泵(7)上设有开关(8)和变频调速器(9),吸油泵(7)通过电线(6)连接插座。

5. 根据权利要求1所述的一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,其特征在于:挡板(13)一侧与吸油泵(7)连通的分离箱(10)的底部设有放空阀(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,其特征在于:所述分离箱(10)上设有箱盖(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,其特征在于:所述分离箱(10)上设有分别与乳化液出水管(16)和浮油收集堰(14)连接的出水口(17)和出油口(15),所述出水口(17)和出油口(15)分别与乳化液收集桶(20)和浮油收集桶(19)连接。

8. 根据权利要求3所述的一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,其特征在于:所述含油乳化液吨桶(1)、Y型过滤器(5)、吸油泵(7)、分离箱(10)依次通过软管(18)连接,分离箱(10)与乳化液收集桶(20)和浮油收集桶(19)之间也分别通过软管(18)连接。

一种吨桶中废乳化液浮油收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吨桶中废乳化液浮油收集装置。

背景技术

[0002] 机械制造工业中,金属切削加工时,会使用大量的乳化液来润滑冷却。乳化液经过一段时间使用后,就会变成废液排出,废乳化液中主要含有机油和表面活性剂,油的密度比较大,漂浮于乳化液上层,大量的含油废液进入水处理系统后,会恶化水质,同时会导致压滤机滤布失效。

[0003] 目前由于都是将含油乳化液全部打至原水池中,导致原水池浮油积多,每次只能少量多次处置,从而降低了乳化液的处置效率,给生产带来了压力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是根据现有技术中存在的问题提供一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,能够从吨桶废液源头直接抽取乳化液浮油并进行收集和资源化回收利用。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种吨桶中废乳化液浮油收集装置,包括含油乳化液吨桶,所述含油乳化液吨桶上设有浮油吸入口,浮油吸入口处设有液位检测装置,浮油吸入口通过泵连接接头连接有吸油泵,所述吸油泵还连接有分离箱,所述分离箱内设有垂直布置的挡板,挡板一侧的分离箱内部空间与吸油泵连通、另一侧内部空间内设有乳化液出水管和浮油收集堰,所述乳化液出水管和浮油收集堰还分别连接有乳化液收集桶和浮油收集桶。

[0006] 进一步的,本实用新型中所述液位检测装置包括通过平衡杆连接的与浮油吸入口设置在同一高度的两个浮球。

[0007] 进一步的,本实用新型中所述含油乳化液吨桶与吸油泵之间设有Y型过滤器。

[0008] 进一步的,本实用新型中所述吸油泵上设有开关和变频调速器,吸油泵通过电线连接插座。

[0009] 进一步的,本实用新型中挡板一侧与吸油泵连通的分离箱的底部设有放空阀。

[0010] 进一步的,本实用新型中所述分离箱上设有箱盖。

[0011] 进一步的,本实用新型中所述分离箱上设有分别与乳化液出水管和浮油收集堰连接的出水口和出油口,所述出水口和出油口分别与乳化液收集桶和浮油收集桶连接。

[0012] 进一步的,本实用新型中所述含油乳化液吨桶、Y型过滤器、吸油泵、分离箱依次通过软管连接,分离箱与乳化液收集桶和浮油收集桶之间也分别通过软管连接。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:本实用新型占地小,结构简单,操作方便,从源头解决了浮油的问题,经过分离后的浮油,可以直接进行资源化利用,从而减少乳化液处置成本,分离出来的乳化液,可直接进入水处理系统进行常规破乳处置。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 其中:1、含油乳化液吨桶;2、液位检测装置;3、浮油吸入口;4、泵连接接头;5、Y型过滤器;6、电线;7、吸油泵;8、开关;9、变频调速器;10、分离箱;11、放空阀;12、箱盖;13、挡板;14、浮油收集堰;15、出油口;16、乳化液出水管;17、出水口;18、软管;19、浮油收集桶;20、乳化液收集桶。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式做具体说明。

[0017] 实施例:

[0018] 结合附图所示为本实用新型一种吨桶中废乳化液浮油收集装置的具体实施方式,其主要包括含油乳化液吨桶1,含油乳化液吨桶1上设有浮油吸入口3,浮油吸入口3处设有液位检测装置2,液位检测装置2包括通过平衡杆连接的与浮油吸入口3设置在同一高度的两个浮球,浮球采用质量轻的非金属材料制成,能持续漂浮于含油乳化液吨桶1中且自动保持平衡。

[0019] 浮油吸入口3通过泵连接接头4连接有吸油泵7,可以连续稳定地通过泵连接接头4抽取浮油。含油乳化液吨桶1与吸油泵7之间设有Y型过滤器5,可以有效阻挡含油乳化液吨桶1中的垃圾进入吸油泵7中,Y型过滤器5需定期进行清理,保障吸油泵7的稳定运行。

[0020] 吸油泵7上设有开关8和变频调速器9,变频调速器9能够控制出油流量,吸油泵7通过电线6连接插座。

[0021] 吸油泵7还连接有分离箱10,分离箱10内设有垂直布置的挡板13,挡板13将分离箱10分为左侧内部空间和右侧内部空间。左侧内部空间与吸油泵7连通,且分离箱10左侧的底部设有放空阀11,放空阀11用于排空分离箱10底部的沉渣。右侧内部空间内设有乳化液出水管16和浮油收集堰14,分离箱10右侧的上部设有出水口17和出油口15,乳化液出水管16、浮油收集堰14分别通过出水口17和出油口15连接有乳化液收集桶20和浮油收集桶19。

[0022] 本实施例中,含油乳化液吨桶1、Y型过滤器5、吸油泵7、分离箱10依次通过软管18连接,分离箱10与乳化液收集桶20和浮油收集桶19之间也分别通过软管18连接。

[0023] 吸油泵7将浮油抽入分离箱10左侧内部空间,从吸油泵7出来的浮油中,会顺带一部分的乳化液,根据油水比重原理,油比水轻,当浮油溢满浮油收集堰14后,会从出油口15,通过软管18,直接流至浮油收集桶19。分离箱10底部比重较重的乳化液,经过乳化液出水管16,从出水口17,通过软管18,直接流至乳化液收集桶20。

[0024] 分离箱10上还设有箱盖12,分离箱10进行油水分离时,关上箱盖12,可减少臭气的散发。

[0025] 当然上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型主要技术方案的精神实质所做的修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

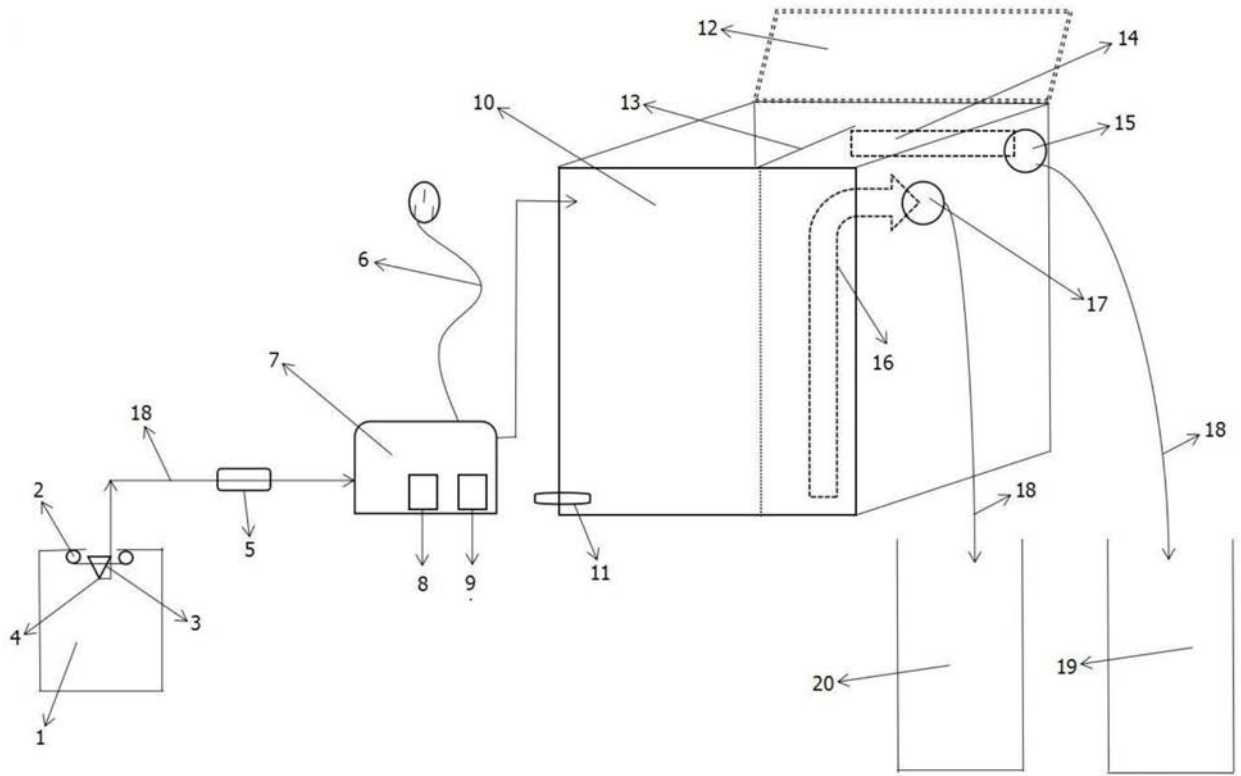


图1