



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220928166 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202322797355.5

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 三川德青工程机械有限公司

地址 443005 湖北省宜昌市中国(湖北)自
贸区宜昌片区大连路8号(黑旋风科技
园)

(72) 发明人 陶鹏 甘虎 向代刚

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

专利代理师 彭娅

(51) Int.Cl.

E03F 7/10 (2006.01)

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/41 (2006.01)

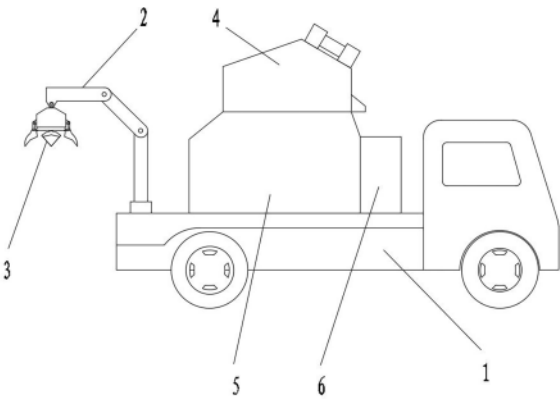
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种移动吸污处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种移动吸污处理设备,包括拖车,所述拖车上设有机械臂,机械臂上设有抓斗,所述抓斗与窨井的窨井盖配合,所述拖车上还设有截留箱和储料槽,所述截留箱和储料槽上方架设有振动筛,所述振动筛进料端通过送料管线与吸污泵一端连接,吸污泵另一端通过吸料管线与窨井连接,所述截留箱底部出液口通过回液管线与窨井连接;本实用新型通过在拖车上设置振动筛,可以将吸取的污水进行固液分离,使得可吸取的污泥量得到提高,并且通过机械臂以及抓斗,能够大大节省工人劳动强度,同时也提高了吸污处理效率。



1. 一种移动吸污处理设备,包括拖车(1),所述拖车(1)上设有机械臂(2),机械臂(2)上设有抓斗(3),所述抓斗(3)与窖井(4)的窖井盖配合,其特征在于:所述拖车(1)上还设有截留箱(5)和储料槽(6),所述截留箱(5)和储料槽(6)上方架设有振动筛(7),所述振动筛(7)进料端通过送料管线(8)与吸污泵(9)一端连接,吸污泵(9)另一端通过吸料管线(10)与窖井(4)连接,所述截留箱(5)底部出液口通过回液管线(11)与窖井(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种移动吸污处理设备,其特征在于:所述回液管线(11)上设有第一阀门(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种移动吸污处理设备,其特征在于:所述送料管线(8)还与回料管线(13)一端连接,回料管线(13)另一端与窖井(4)连接,回料管线(13)上设有第二阀门(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种移动吸污处理设备,其特征在于:所述抓斗(3)还与吸污泵(9)配合。

5. 根据权利要求1所述的一种移动吸污处理设备,其特征在于:所述振动筛(7)为椭圆振动筛结构,其底部出液口下方设置截留箱(5),其侧部出渣口下方设置储料槽(6)。

一种移动吸污处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检查井、窖井、雨水井吸污处理技术领域,具体地指一种移动吸污处理设备。

背景技术

[0002] 目前,城市雨水井、检查井中污泥和污水的抽吸、筛分处理、筛分物的装运及排泄等操作过程大多是通过人工清掏工作进行的,该过程劳动强度大,危险性高,工作效率较低。目前也有通过吸污车进行吸污过程的,例如CN215520963U-矿井用吸污车,然而其不存在筛分系统,不能将吸收的污水进行固液分离,导致吸污车罐体内很容易灌满,导致吸污泥量较低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种移动吸污处理设备,以解决背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题,所采用的技术方案是:一种移动吸污处理设备,包括拖车,所述拖车上设有机械臂,机械臂上设有抓斗,所述抓斗与窖井的窖井盖配合,所述拖车上还设有截留箱和储料槽,所述截留箱和储料槽上方架设有振动筛,所述振动筛进料端通过送料管线与吸污泵一端连接,吸污泵另一端通过吸料管线与窖井连接,所述截留箱底部出液口通过回液管线与窖井连接。

[0005] 优选地,所述回液管线上设有第一阀门。

[0006] 优选地,所述送料管线还与回料管线一端连接,回料管线另一端与窖井连接,回料管线上设有第二阀门。

[0007] 优选地,所述抓斗还与吸污泵配合。

[0008] 优选地,所述振动筛为椭圆振动筛结构,其底部出液口下方设置截留箱,其侧部出渣口下方设置储料槽。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在拖车上设置振动筛,可以将吸取的污水进行固液分离,使得可吸取的污泥量得到提高,并且通过机械臂以及抓斗,能够大大节省工人劳动强度,同时也提高了吸污处理效率。

附图说明

[0010] 图1 为一种移动吸污处理设备的结构示意图;

[0011] 图2为吸污操作时截留箱、储料槽、振动筛与窖井的连接结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0013] 如图1和2所示,一种移动吸污处理设备,包括拖车1,所述拖车1上设有机械臂2,机

械臂2上设有抓斗3,所述抓斗3与窖井4的窖井盖配合,所述拖车1上还设有截留箱5和储料槽6,所述截留箱5和储料槽6上方架设有振动筛7,所述振动筛7进料端通过送料管线8与吸污泵9一端连接,吸污泵9另一端通过吸料管线10与窖井4连接,所述截留箱5底部出液口通过回液管线11与窖井4连接。

[0014] 优选地,所述回液管线11上设有第一阀门12。通过打开第一阀门12,可以使得截留箱5内蓄积的液体从回液管线11流回至窖井4内。

[0015] 优选地,所述送料管线8还与回料管线13一端连接,回料管线13另一端与窖井4连接,回料管线13上设有第二阀门14。在本实施例中,当送料管线8内的物料流量过大时,可以开启第二阀门14,形成分流,使得部分物料流回至窖井4内。

[0016] 优选地,所述抓斗3还与吸污泵9配合。这样设计后,通过抓斗3抓取吸污泵9,可以将其位置固定,另外有些吸污泵的吸污过程需要在液面以下运行,那么也可以将吸污泵9抓取而放置到窖井4内液面以下。

[0017] 优选地,所述振动筛7为椭圆振动筛结构,其底部出液口下方设置截留箱5,其侧部出渣口下方设置储料槽6。更为优选地,振动筛7有两层筛面,污水进入椭圆振动筛上层筛面将大块的介质及缠绕物筛出,透过上层筛面的污水通过下层筛面进一步筛分,筛面上的细泥筛出,筛下的污水进入筛下的截流箱5,大块的介质及缠绕物和细泥从侧部出渣口落入到储料槽6内;

[0018] 本实施例工作原理如下:

[0019] 首先,拖车1整体移动至窖井4一侧,然后启动机械臂2,通过抓斗3将窖井4的窖井盖抓取并放至一侧,然后通过抓斗3将吸污泵9抓取并放置于窖井4内液面之下,启动吸污泵9,从而将窖井4内污水和污泥的混合物料从中抽出,依次经过吸料管线10和送料管线8后,进入到振动筛7上,其上层筛面将大块的介质及缠绕物筛出,透过上层筛面的污水通过下层筛面进一步筛分,筛面上的细泥筛出,筛下的污水进入筛下的截流箱5,大块的介质及缠绕物和细泥从侧部出渣口落入到储料槽6内;当送料管线8内的物料流量过大时,可以开启第二阀门14,形成分流,使得部分物料流回至窖井4内;通过打开第一阀门12,可以使得截留箱5内蓄积的液体从回液管线11流回至窖井4内。通过上述过程,可以连续地将窖井4内的污泥清理,清理效率高,由于将吸收的污水和污泥进行固液分离过程,所以吸污泥量较高。

[0020] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下,可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

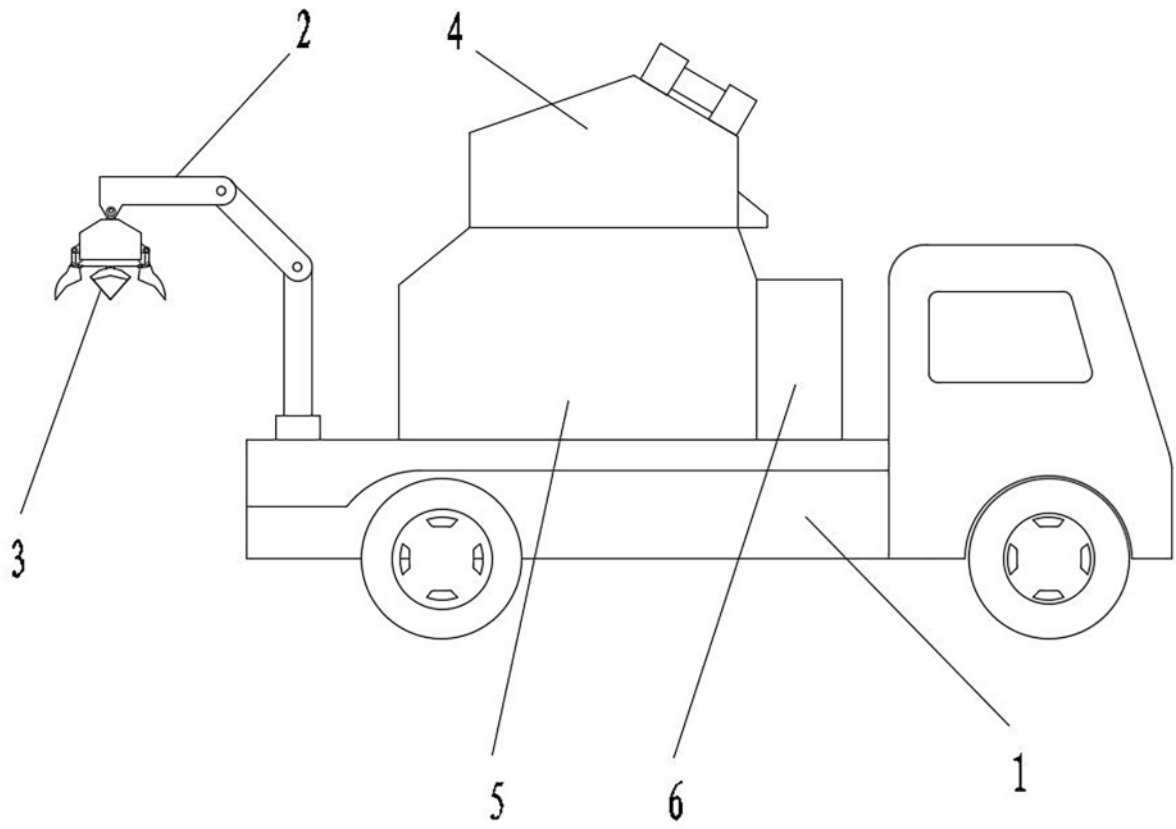


图1

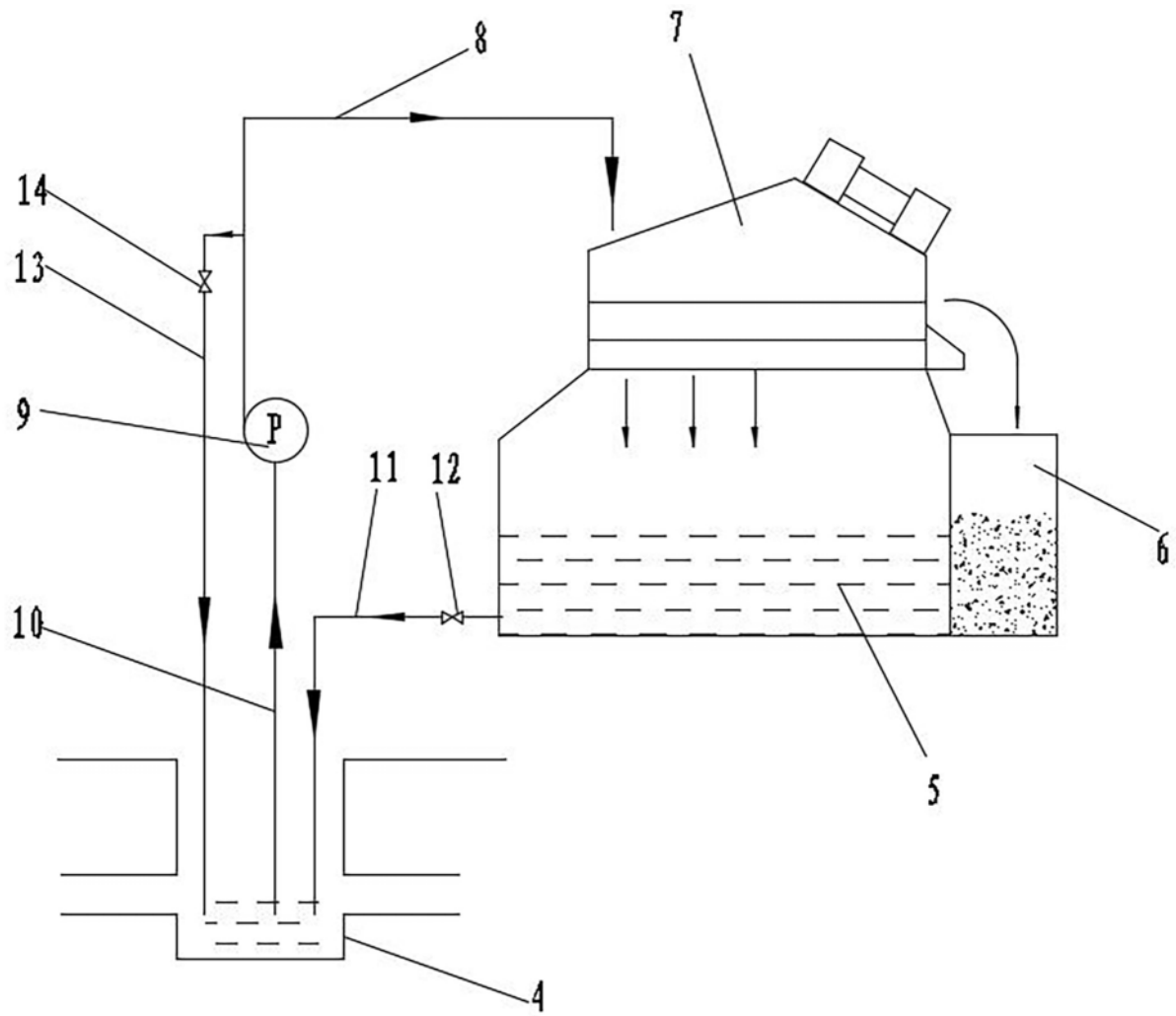


图2