

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203080573 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201320089802. 5

(22) 申请日 2013. 02. 28

(73) 专利权人 江苏昌泰建设工程有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市济川南路
118 号

(72) 发明人 羊建新 戴先庆 周吉勤 周玉宇
戴建龙 季家兵 周兵 叶峰
曹颖 毛小兵 姚金福

(51) Int. Cl.

E02F 3/88 (2006. 01)

E02F 3/92 (2006. 01)

E02F 3/90 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

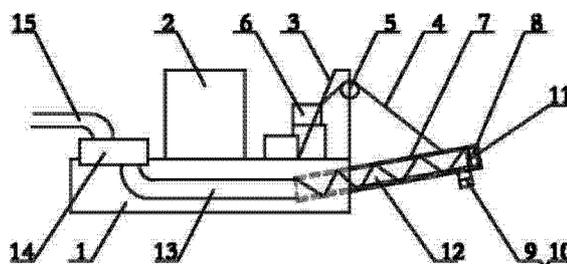
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绞吸式挖灰船

(57) 摘要

本实用新型涉及一种绞吸式挖灰船,包括船体、绞刀系统、吸排系统、绞刀吊架、绞车和控制舱,绞刀架后端支承在船首壁上,绞刀架的前端设置绞刀、绞刀驱动电机和绞刀驱动减速机,绞刀驱动电机经绞刀驱动减速机驱动绞刀,绞刀架的前端经钢索、滑轮悬吊在船体前部的绞刀吊架上,钢索连接绞车;吸泥头与绞刀对应设置于绞刀架的前端,绞刀架吸泥管设置于绞刀架上,挠性连接船内吸泥管、泥泵和船内排泥管设置船体内,吸泥头连通绞刀架吸泥管,绞刀架吸泥管经挠性连接船内吸泥管连接泥泵,泥泵上设有船内排泥管;船体上设有定位横移系统,定位横移系统包括左、右移动绞车,左、右移动绞车分别经绳索与船体左、右侧岸相连。



1. 一种绞吸式挖灰船,包括船体、绞刀系统、吸排系统、绞刀吊架、绞车和控制舱,其特征在于:所述绞刀系统包括绞刀、绞刀驱动电机、绞刀驱动减速机和绞刀架,绞刀架后端支承在船首壁上,绞刀架的前端设置绞刀、绞刀驱动电机和绞刀驱动减速机,绞刀驱动电机经绞刀驱动减速机驱动绞刀;所述绞车和绞刀吊架设置于船体前部,绞刀架的前端经钢索、滑轮悬吊在船体前部的绞刀吊架上,钢索连接绞车;所述吸排系统包括吸泥头、绞刀架吸泥管、挠性连接船内吸泥管、泥泵和船内排泥管,吸泥头与绞刀对应设置于绞刀架的前端,绞刀架吸泥管设置于绞刀架上,挠性连接船内吸泥管、泥泵和船内排泥管设置船体内,吸泥头连通绞刀架吸泥管,绞刀架吸泥管经挠性连接船内吸泥管连接泥泵,泥泵上设有船内排泥管;所述船体上设有定位横移系统,定位横移系统包括左、右移动绞车,左、右移动绞车分别经绳索与船体左、右侧岸相连。

2. 根据权利要求1所述的一种绞吸式挖灰船,其特征是:所述绞刀呈螺旋片状,绞刀转速为12—35转/分钟。

一种绞吸式挖灰船

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挖灰船,具体说是一种绞吸式挖灰船,主要涉及应用于电厂贮灰场粉煤灰筑坝、电厂粉煤灰回采、冶金行业尾矿库尾矿回采、尾矿筑坝等使用。

背景技术

[0002] 传统电厂贮灰场、矿区尾矿库粗颗粒径的粉煤灰和尾矿采用挖机、装载机等机械运输回采或筑坝。对于淤泥状粉煤灰和尾矿则不能用传统机械来应用,现有采用挖泥船对淤泥状粉煤灰和尾矿进行采运,其挖泥船主要针对河道清淤使用,其上配备的动力系统可在河道上运行,移动作业,满足河道清淤使用,但由于淤泥状粉煤灰沉积且不干涸,挖泥船在其表面依靠船内动力系统行走困难,且浪费能源,不利于提高采运工作效率。

发明内容

[0003] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供了一种结构简单,能满足淤泥状粉煤灰表面移动采运,操作便捷,工作效率高的绞吸式挖灰船。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种绞吸式挖灰船,包括船体、绞刀系统、吸排系统、绞刀吊架、绞车和控制舱,其特征在于:所述绞刀系统包括绞刀、绞刀驱动电机、绞刀驱动减速机和绞刀架,绞刀架后端支承在船首壁上,绞刀架的前端设置绞刀、绞刀驱动电机和绞刀驱动减速机,绞刀驱动电机经绞刀驱动减速机驱动绞刀;所述绞车和绞刀吊架设置于船体前部,绞刀架的前端经钢索、滑轮悬吊在船体前部的绞刀吊架上,钢索连接绞车;所述吸排系统包括吸泥头、绞刀架吸泥管、挠性连接船内吸泥管、泥泵和船内排泥管,吸泥头与绞刀对应设置于绞刀架的前端,绞刀架吸泥管设置于绞刀架上,挠性连接船内吸泥管、泥泵和船内排泥管设置船体内,吸泥头连通绞刀架吸泥管,绞刀架吸泥管经挠性连接船内吸泥管连接泥泵,泥泵上设有船内排泥管;所述船体上设有定位横移系统,定位横移系统包括左、右移动绞车,左、右移动绞车分别经绳索与船体左、右侧岸相连。

[0005] 所述绞刀呈螺旋片状,绞刀转速为 12—35 转 / 分钟。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:

[0007] 1、利用装在绞刀架前端绞刀将水底泥灰绞碎,形成灰水混合物后,通过吸灰泵将水底灰浆从绞刀架前端吸灰口处吸入,经船内吸泥管、泥泵、船内排泥管排至卸灰地点,从而完成挖灰作业;

[0008] 2、定位横移系统的左、右移动绞车安装在船上,左、右移动绞车分别与船体左、右岸边通过绳索连接,在需要移动时,由绞车收缩绳索带动船体左、右移动,船体无须配备动力系统,适合淤泥状粉煤灰沉积区移动作业使用;

[0009] 3、绞刀架是绞吸式挖泥船的主要构架,由型钢焊接成桁架结构,其后端支承在船首壁上,绞刀架的前端通过拉杆、滑轮、钢索悬吊在船首部的绞刀吊架上,钢索通向绞车,由绞车来控制绞刀架的起落,从而调节绞刀下水深浅,配合绞刀将淤泥绞松,便于抽吸。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0011] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0012] 图中：船体 1，驾驶舱 2，绞刀吊架 3，钢索 4，滑轮 5，绞车 6，绞刀架 7，绞刀 8，绞刀驱动电机 9，绞刀驱动减速机 10，吸泥头 11，绞刀架吸泥管 12，挠性连接船内吸泥管 13，泥泵 14，船内排泥管 15，左、右移动绞车 16、17。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 图 1、2 所示一种绞吸式挖灰船，包括船体 1、驾驶舱 2、绞刀吊架 3、钢索 4、滑轮 5、绞车 6、绞刀架 7、绞刀 8、绞刀驱动电机 9、绞刀驱动减速机 10、吸泥头 11、绞刀架吸泥管 12、挠性连接船内吸泥管 13、泥泵 14、船内排泥管 15 和左、右移动绞车 16、17。船体 1 上设有驾驶舱 2，船体 1 首壁上支承连接绞刀架 7 后端，绞刀架 7 的前端设置绞刀 8、绞刀驱动电机 9 和绞刀驱动减速机 10，绞刀 8 呈螺旋片状，绞刀转速为 12—35 转 / 分钟，绞刀驱动电机 9 经绞刀驱动减速机 10 驱动绞刀 8；绞车 6 和绞刀吊架 3 设置于船体 1 前部，绞刀架 7 的前端经钢索 4、滑轮 5 悬吊在船体 1 前部的绞刀吊架 3 上，钢索 4 连接绞车 6；吸泥头 11 与绞刀 8 对应设置于绞刀架 7 的前端，绞刀架吸泥管 12 设置于绞刀架 7 上，挠性连接船内吸泥管 13、泥泵 14 和船内排泥管 15 设置船体 1 内，吸泥头 11 连通绞刀架吸泥管 12，绞刀架吸泥管 12 经挠性连接船内吸泥管 13 连接泥泵 14，泥泵 14 上设有船内排泥管 15；船体 1 上设有左、右移动绞车 16、17，左、右移动绞车分别经绳索与船体左、右侧岸相连。

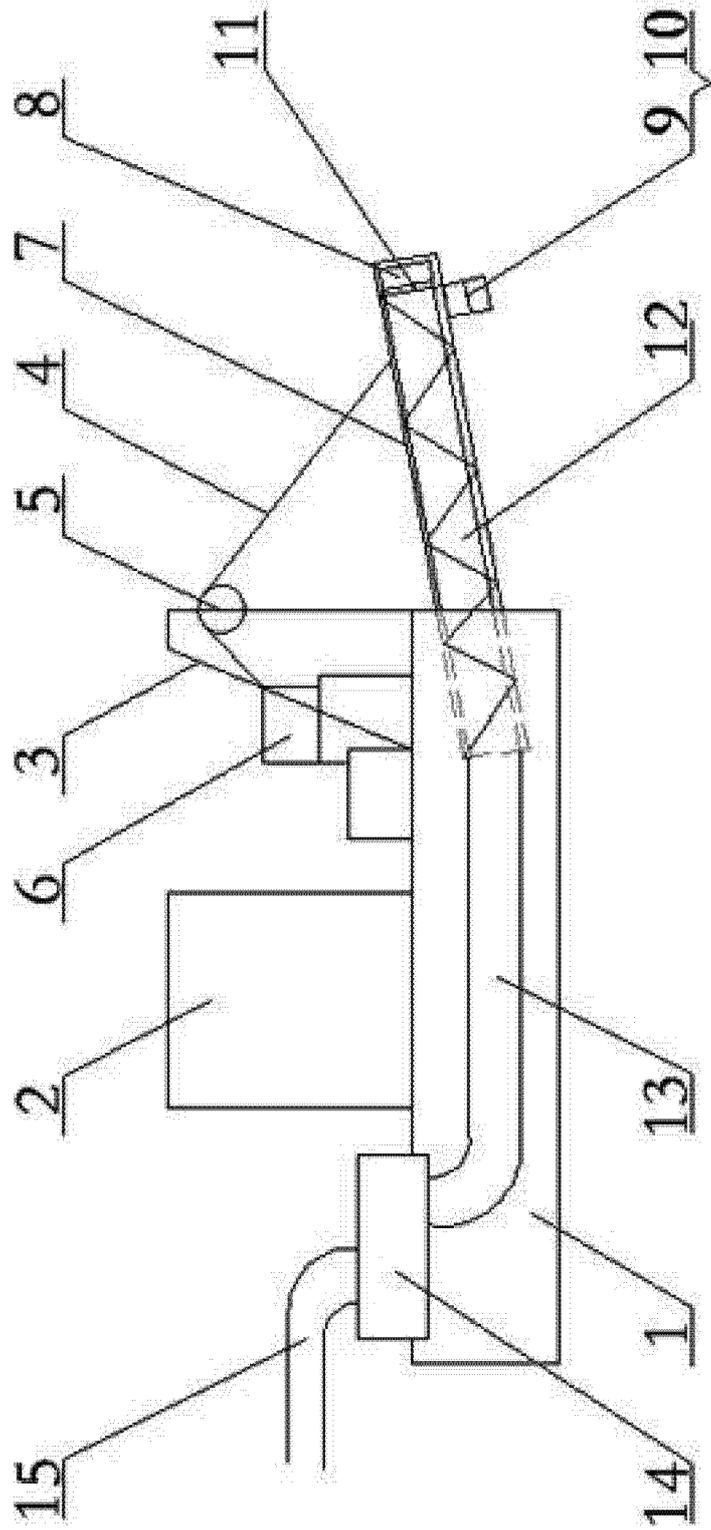


图 1

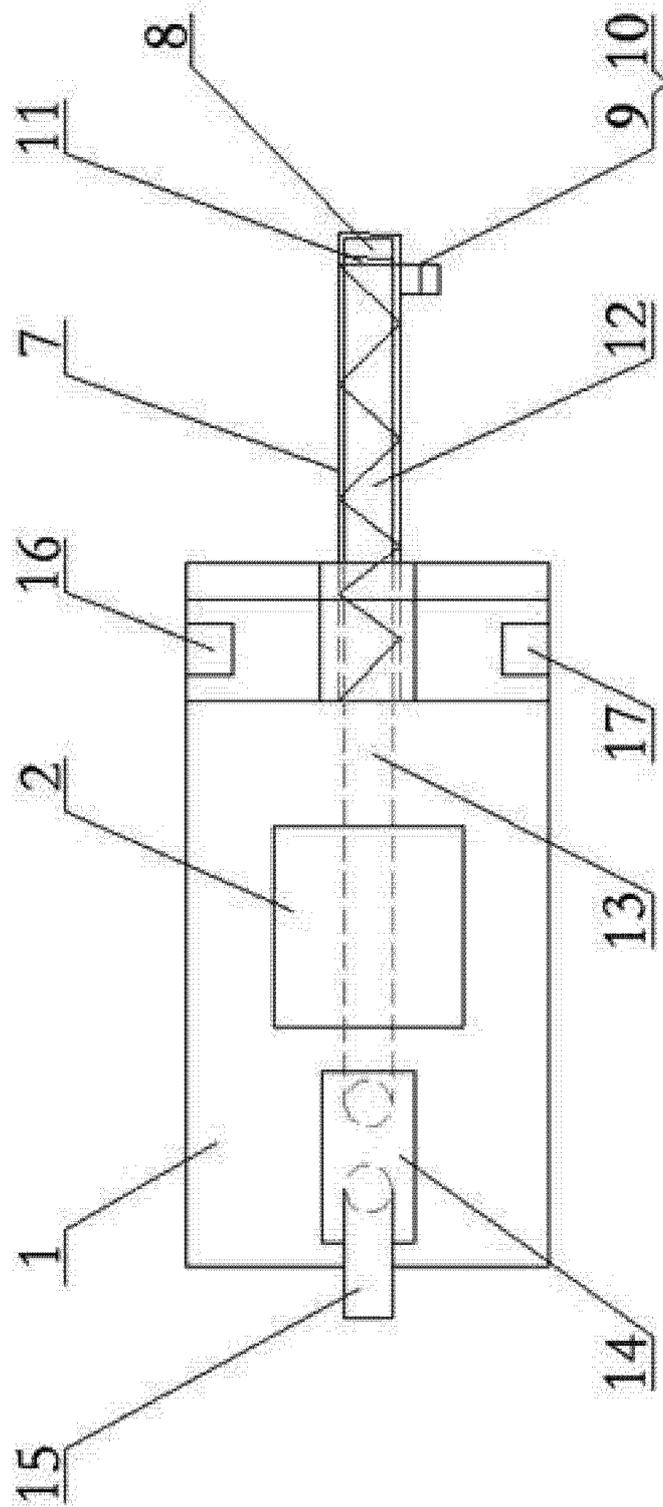


图 2