



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206844189 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720522947.8

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 青州市巨龙环保科技有限公司

地址 262518 山东省潍坊市青州市黄楼镇
马宋村

(72)发明人 王朋 王建

(51)Int.Cl.

E02F 3/92(2006.01)

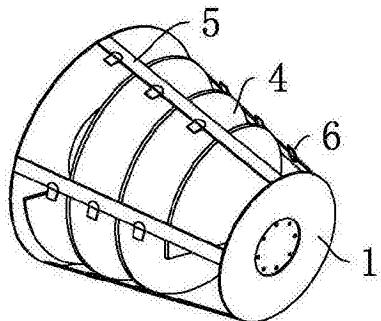
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

绞吸船螺旋刀头

(57)摘要

本实用新型公开了一种绞吸船螺旋刀头，涉及绞吸船部件领域，整体轮廓呈圆台状，包括上台面和下台面，所述的上台面设置有转轴，位于所述的上台面的中心和下台面的中心之间，所述的转轴上固定设置有螺旋状的叶片，所述的上台面的外沿与下台面的外沿之间设置有若干个齿板，所述的齿板上设置有若干个刀齿。优点在于，便于维修，简化设备，设备损坏主要集中在螺旋刀头外侧的刀齿上，可以定时定期更换，便于维修。在砂石较松软的地质条件和较恶劣的工作环境，都可以实现砂石的快速吸取，具有较强环境适应性。



1. 绞吸船螺旋刀头，其特征在于，整体轮廓呈圆台状，包括上台面和下台面，所述的上台面设置有转轴，位于所述的上台面的中心和下台面的中心之间，所述的转轴上固定设置有螺旋状的叶片，所述的上台面的外沿与下台面的外沿之间设置有若干个齿板，所述的齿板上设置有若干个刀齿。

2. 根据权利要求1所述的绞吸船螺旋刀头，其特征在于，所述的下台面为圆环状，所述的叶片与所述的转轴之间部分连接。

3. 根据权利要求1所述的绞吸船螺旋刀头，其特征在于，所述的若干个齿板沿上台面的周向均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的绞吸船螺旋刀头，其特征在于，所述的齿板数量为五个。

5. 根据权利要求1所述的绞吸船螺旋刀头，其特征在于，所述的任一齿板上的刀齿的数量大于等于三个。

6. 根据权利要求1所述的绞吸船螺旋刀头，其特征在于，所述的刀齿可拆卸的设置在所述的齿板上。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的绞吸船螺旋刀头，其特征在于，所述的齿板固定连接所述的叶片的外沿。

绞吸船螺旋刀头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绞吸船部件领域,尤其是涉及一种绞吸船螺旋刀头。

背景技术

[0002] 锯吸式挖泥船装有泥泵和吸泥装置,挖泥时用锯刀锯松河底泥土,再用泥泵将泥浆从吸泥管吸入,经过排泥管送到岸上或排入泥驳运走。锯吸式挖泥船一般为非机动的,多用于吹填工程,适宜于开挖沙质土、淤泥等土质较松的河底锯吸式挖泥船装有泥泵和吸泥装置,挖泥时用锯刀锯松河底泥土,再用泥泵将泥浆从吸泥管吸入,经过排泥管送到岸上或排入泥驳运走。目前的螺旋刀头长径比保持在一比一左右,实现了利用刀头的旋转与切割对海底砂石进行破碎后,通过吸口-液压泵将,再将其喷出。但是现有的绞吸船刀头往往存在容易损坏和工作效率较低的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述技术问题,提供一种绞吸船螺旋刀头,具有工作效率高,便于维修的优点。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种绞吸船螺旋刀头,整体轮廓呈圆台状,包括上台面和下台面,所述的上台面设置有转轴,位于所述的上台面的中心和下台面的中心之间,所述的转轴上固定设置有螺旋状的叶片,所述的上台面的外沿与下台面的外沿之间设置有若干个齿板,所述的齿板上设置有若干个刀齿。

[0005] 优选的,所述的下台面为圆环状,所述的叶片与所述的转轴之间部分连接。

[0006] 优选的,所述的若干个齿板沿上台面的周向均匀分布。

[0007] 优选的,所述的齿板数量为五个。

[0008] 优选的,所述的任一齿板上的刀齿的数量大于等于三个。

[0009] 优选的,所述的刀齿可拆卸的设置在所述的齿板上。

[0010] 优选的,所述的齿板固定连接所述的叶片的外沿。

[0011] 本实用新型的优点在于,便于维修,简化设备,设备损坏主要集中在螺旋刀头外侧的刀齿上,可以定时定期更换,便于维修。在砂石较松软的地质条件和较恶劣的工作环境,都可以实现砂石的快速吸取,具有较强环境适应性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1的右视图;

[0014] 图3为本实用新型的立体图;

[0015] 其中,1-上台面;2-下台面;3-转轴;4-叶片;5-齿板;6-刀齿;7-轴承室。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1、图2和图3所示，一种绞吸船螺旋刀头，其整体轮廓呈圆台状，包括上台面1和下台面2，上台面1设置有轴承室7，轴承室7安装有转轴3，转轴3位于上台面1的中心和下台面2的中心之间，转轴3上固定设置有螺旋状的叶片4，上台面1的外沿与下台面2的外沿之间设置有若干个齿板5，齿板5上设置有若干个刀齿6。下台面2为圆环状，叶片4与转轴3之间部分连接，这样螺旋叶片4和转轴3之间呈空心结构，使得单次运行中过多的砂石可从这中间溢出。齿板5沿上、下台面的周向均匀分布。本实施例中采用了五根齿板的方式，效果较好，当然实际制作过程中也可采用其他数量。刀齿6可以完成对近海存在的大型石块、砖石的破碎，一般情况下单个齿板5上的刀齿6的数量不少于三个。刀齿6可以设计成用螺栓固定在齿板5上，这样刀齿6磨损后可以方便更换，而传统设计中，螺旋刀头都是整体更换，维修成本很高。齿板5固定连接叶片4的外沿和上台面1及下台面2的外沿，还能起到对整体刀头的支撑加固作用。

[0018] 本实用新型能够降低设备运行成本，单位时间内可以提高吸砂量至1.5倍到3倍，极大提高了效率。在砂石较松软的地质条件和较恶劣的工作环境，都可以实现砂石的快速吸取，具有较强环境适应性。

[0019] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述，但并非对本实用新型保护范围的限制，对于一些本领域普通技术人员所熟知的技术内容，此处不再赘述，所属领域技术人员应该明白，在本实用新型的技术方案的基础上，本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

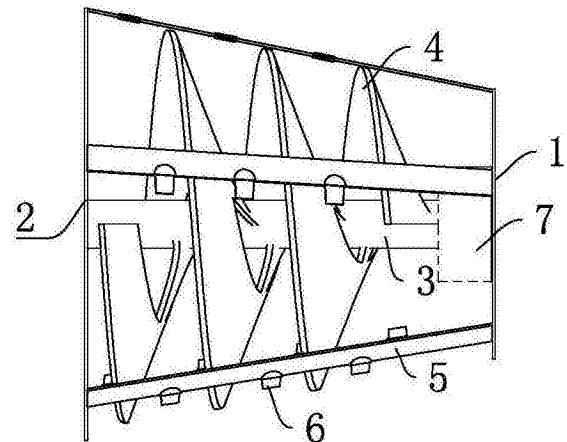


图1

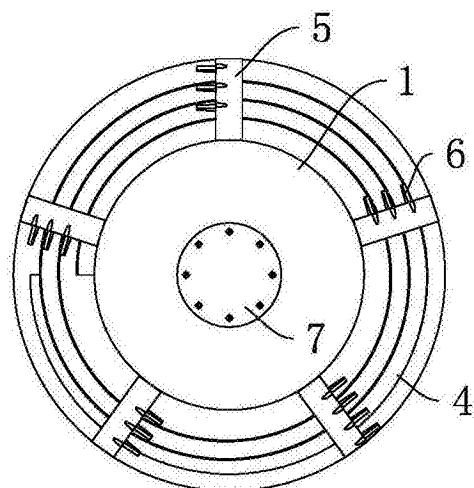


图2

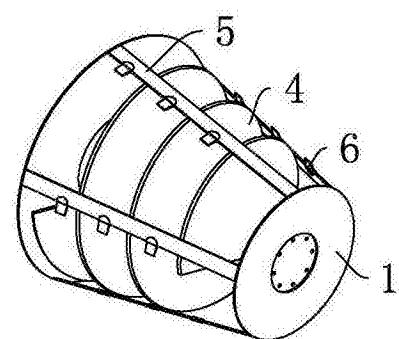


图3