

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

E02F 3/92

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98242923.1

[45]授权公告日 1999 年 12 月 15 日

[11]授权公告号 CN 2353799Y

[22]申请日 98.12.16 [24]颁证日 99.10.23

[73]专利权人 泰兴市水泵厂

地址 225433 江苏省太兴根思振新路 24 号

[72]设计人 何照海 李友章 樊国林 季天祥

[21]申请号 98242923.1

[74]专利代理机构 江苏省专利事务所

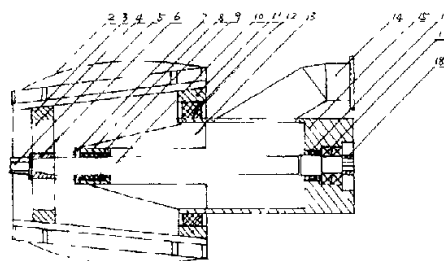
代理人 沈根水

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 水下吸泥清淤机的铰削吸泥机构

[57]摘要

本实用新型涉及的是一种用于连续和重复工作的水下吸泥清淤机上的铰削吸泥机构,它包括铰刀头、刀齿、铰刀轴、支撑筒、耐磨橡胶轴承,在铰刀头外圆周上布有四根刀齿,每根刀齿 1 上有 8 个齿牙,刀齿有直线型或弧线型,刀齿上的齿牙为对称双向弧形齿,刀齿对应的齿牙错开排列,其优点是铰刀头刀齿上的双向齿牙在双向扫描进给、进深时,铰刀头可实行正、逆铰削土,可连续、高效出土,铰刀轴的刚性和稳固性,安全可靠。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、水下吸泥清淤机的铣削吸泥机构，它包括铰刀头、刀齿（1）、铰刀轴（10）、支撑筒（15）、耐磨橡胶轴承（19），其特征是铰刀头外园周上布有四根刀齿（1），每根刀齿（1）上有8个齿牙，刀齿（1）有直线型或弧线型，刀齿（1）上的齿牙为对称双向弧形齿，刀齿对应的齿牙错开排列。

水下吸泥清淤机的铣削吸泥机构

本实用新型涉及的是一种用于连续或重复工作的水下吸泥清淤机上的装有直联斜置双向旋切式铰刀头的扫描吸泥机构——水下吸泥清淤机的铣削吸泥机构。

现有技术有四种，如：一、冲吸式清淤机，它是借助清水泵水力破土，用泥浆泵吸土，虽有结构简单的优点，但它存有吸泥浓度低，硬板土破碎能力小，单位时间出泥量少。二、绞吸式吸泥机，它的绞头平置，单向旋切破土，用泥浆泵吸土，它的结构比较复杂，硬板土破碎能力亦较小，并且易损件多，寿命短，可靠性差。三、挖泥船，它的成本很高，泥浆浓度低，反向扫描时出泥量少，运输困难，适用范围小。四、潜水式清淤机，出泥浓度低不能大面积连续工作。

本实用新型的目的在于针对上述存在的缺陷，提出一种装有直联斜置双向旋切式铰刀头扫描吸泥机构——铣削吸泥机构。

本实用新型的技术解决方案：它包括铰刀头、刀齿1、铰刀轴10、支撑筒15、耐磨橡胶轴承19，铰刀头外园周上布有四根刀齿1，每根刀齿1上有8个齿牙，刀齿1有直线型或弧线型，刀齿1上的齿牙为对称双向弧形齿，刀齿对应的齿牙错开排列。

本实用新型的优点：

铰刀头刀齿上的双向齿牙在双向扫描进给、进深时，铰刀头实行正、逆铣削土，可达到连续、高效出土的目的，铰刀轴支撑筒在上端由轴承支撑，下端由耐磨橡胶轴承支承，可增加铰刀轴刚性和稳固性，安全可靠。

附图1是铰刀头的结构示意图。

附图2是本实用新型的结构示意图。

图中的1是直刀齿、2是弧形刀齿、3是上圈、4是支板、5是锁紧螺母、6是锥套、7是压板、8是橡胶轴座、9是橡胶轴承、10是铰刀轴、11是下卷、12是橡胶撑块、13是撑板、14是吸口、15是支撑座、16是油封、17是轴承、18是花键连接套。

下面结合附图进一步描述本实用新型的工作过程：

在铰刀头上有四根排列的多个双向齿牙的刀齿1，铰刀头的小端与由电机通过传动箱体变速到正反向运转的铰刀轴10上，铰刀轴10上的定轴圈锥套键联大端与支撑座橡胶块12三点接触，这样可获得稳固的正反向运转。铰刀头与河床平面随铰刀轴斜置，工作时，铰刀头可作正反向旋转运动，铰刀头刀齿上的双向齿牙均结合扫描方向正反铣削、破碎积土，并把积土向铰刀头中心靠拢，通过离心力与铰刀头径向周围的清水或低浓度泥浆形成瞬间分离，铰刀头中心的淤土或靠拢积土，在铰刀头中腔形成较大浓度的泥浆通过泥浆泵吸送上岸，双向扫描进给、进深时，铰刀头可逆铣削土，从而达到连续、高效出土的目的，铰刀轴1

0 与支撑筒在上端由 轴承支撑，三只骨架油封 1 6 密封，在下端由耐磨橡胶轴承 9 支撑，增加了铰刀轴刚性和稳固性，安全可靠。

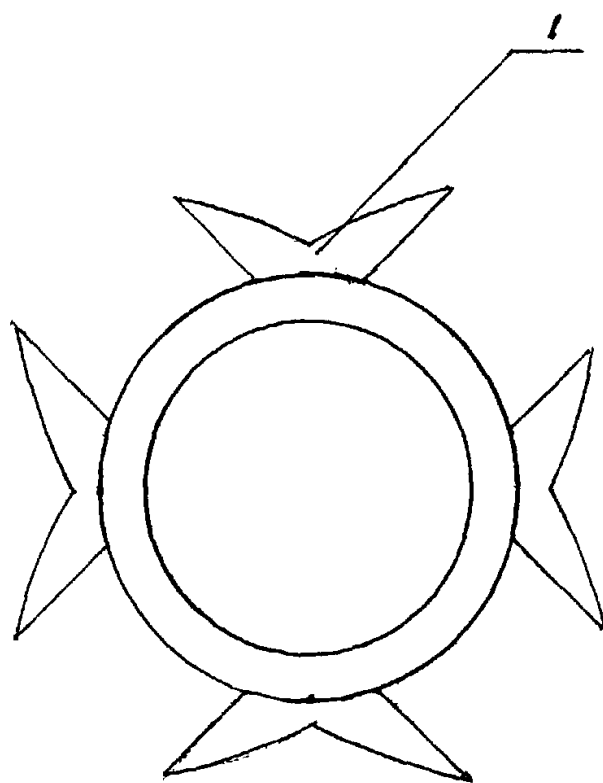


图 1

