

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

C02F 11/00

B01D 21/00



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02265375.9

[45] 授权公告日 2003 年 8 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2565818Y

[22] 申请日 2002.07.08 [21] 申请号 02265375.9

[73] 专利权人 杭州杭氧环保成套设备有限公司
地址 310004 浙江省杭州市下城区东新路 90 号

[72] 设计人 翁剑岳 张惠生 赵根德 屠诚雄

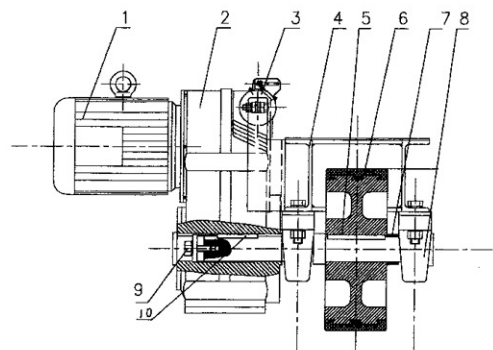
[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司
代理人 林宝堂

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 吸刮泥机传动的轴装式减速机结构

[57] 摘要

本实用新型涉及吸刮泥机传动的轴装式减速机结构，其特征在于：减速器的输出轴为空套轴，其与传动轴直接套合连接，减速器的空套轴与传动轴的轴向固定用锁紧螺钉，两轴的同步转动采取键槽与键配合连接；过载保护装置为安装在传动主体架和减速器上的弹性体过载保护装置。由于减速器上的空套轴与传动轴直接连接，其结构简单，缩短了传动链的长度，减小了传动装置的体积，提高了传动比的准确性，可延长减速器及传动轴的使用寿命，而且安装、调整、维修、更换十分方便，有利于对现有吸刮泥机传动装置的改造；减速器的输出转矩靠机械过载保护装置中的弹性体——弹簧力控制，提高了保护装置的灵敏度，致使吸刮泥机在运行中更趋稳定、安全、可靠。



ISSN 1008-4274

1、一种吸刮泥机传动的轴装式减速机结构，它包含有传动主体架，电机， 减速器，传动轴，过载保护装置，滚动轮，其特征在于：减速器（2）的输出轴为空套轴，其与传动轴（5）直接套合连接。

2、如权利要求 1 所述的吸刮泥机传动的轴装式减速机结构，其特征在于：减速器（2）的空套轴与传动轴（5）轴向固定采用锁紧螺钉（9），两轴的同步转动采用键槽与键（10）配合连接。

3、如权利要求 1 或 2 所述的吸刮泥机传动的轴装式减速机结构，其特征在于：所述的过载保护装置为安装在传动主体架（4）和减速器（2）耳部之间的弹性体过载保护装置（3）。

吸刮泥机传动的轴装式减速机结构

技术领域

本实用新型涉及一种用于废水、污水处理设备，尤其是传动装置采用轴装式减速机结构的吸刮泥机。

背景技术

根据有关标准规定，吸刮泥机等工程机械上使用的减速装置，应与电动机直联，减速装置可采用行星摆线针轮减速机或行星摆线针轮减速机加设一级或二级齿轮副减速机型式。现有技术的吸刮泥机上使用的减速装置与传动轴联接型式一般采用直联型或链传动，它含有电机、减速器、联轴器、传动轴、滚轮、过载保护装置、机架、和链轮和链条，其减速器输出转矩通过联轴器或者链轮、链条，传递到传动轴而带动滚轮转动。此种联接型式的缺点：一是结构复杂，传动链长，传动中减速器要克服较多的传动摩擦阻力，缩短使用寿命；二是传递转矩较小，传动比正确性差，安装调整难度增大，机械过载保护装置灵敏度差，降低了吸刮泥机正常运行的安全性能；三是减速器的输出轴与传动轴之间的配合同轴度偏差大，运转时有周期性振动，导致减速器及传动轴的使用寿命缩短。

发明内容

本实用新型主要是解决：现有技术的减速装置输出轴与传动轴联接型式所存在的结构复杂，安装调整难度增大，同轴度偏差大，运转时有周期性振动，导致机械寿命缩短的不足。

本实用新型的目的主要是通过下述技术方案得以实现的：它包含有传动主体架，电机，减速器，传动轴，过载保护装置，滚动轮，其特征在于：减速器的输出轴为空套轴，其与传动轴直接套合连接。

作为优选，所述的减速器的空套轴与传动轴的轴向固定用锁紧螺钉，两轴的同步转动采取键槽与键配合连接；所述的过载保护装置为安装在传动主体架和减速器上的弹性体过载保护装置。

本实用新型具有如下特点：由于减速器上的空套轴与传动轴直接连接，其结构简单，缩短了传动链的长度，减小了传动装置的体积，提高了传动比的准确性，可延长减速器及传动轴的使用寿命，而且安装、调整、维修、更换十分方便，有利于对现有吸刮泥机传动装置的改造；减速器的输出转矩靠机械过载保护装置中的弹性体—弹簧力控制，提高了保护装置的灵敏度，致使吸刮泥机在运行中更趋稳定、安全、可靠。

附图说明

图 1 为本实用新型主视图；

图 2 为本实用新型弹性体过载保护装置结构图。

具体实施方式

下面通过实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体说明：如图 1 所示的轴装式减速机结构，由电机 1 提供减速器 2 动力，在传动主体架 4 下端安装一对滚动轴承 8，传动轴 5 上安装滚轮 6，支承在一对滚动轴承 8 上，再将传动轴 5 与减速器 2 的空套轴直接连接，将键 10 插入键槽，使空套轴与传动轴 5 转速同步，并通过轴套 7 调整好滚轮 6 的轴向位置，然后用锁紧螺钉 9 固定并锁紧传动轴 5 的轴向位移，使减速器 2 与滚轮 6 连为一体；本实施例通过锁紧螺钉 9 及键 10，将减速器 2 的空套轴与滚轮 6 上的传动轴 5 紧连在一起，其传动轴的轴向窜动由轴套 7 来限制，因此克服了减速器的轴向位移；如图 2 所示，在传动主体架 4 和减速器 2 上安装有弹性体过载保护装置 3，工作时，滚轮 6 对减速器 2 产生一个反作用力，使弹性体过载保护装置 3 的弹性体—弹簧 9 产生一个压缩量，当吸刮泥机受到超常荷载作用时，弹性体变形值超过了设定值的开关 10 位置，从而控制开关切断电源，起到保护减速器的作用，避免了减速器 2 在运行过程中过载现象的发生。

