

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

F04B 53/14

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99246551.6

[45]授权公告日 2000年11月8日

[11]授权公告号 CN 2405039Y

[22]申请日 1999.9.24 [24]颁证日 2000.8.19

[73]专利权人 刘志刚

地址 257339 山东省广饶县颜徐镇鑫泰公司院内

[72]设计人 刘志刚

[21]申请号 99246551.6

[74]专利代理机构 东营市专利事务所

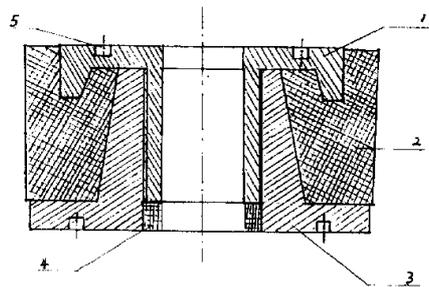
代理人 牛金臣

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 泥浆泵活塞总成

[57]摘要

本实用新型涉及一种泥浆泵活塞总成,特别适合于钻井机械的泥浆泵活塞总成。它是由钢芯上体和钢芯下体通过螺纹连接组成“工”字形钢芯总体,密封体被钢芯上体和钢芯下体夹挤在中间而成,密封体受钢芯上体和钢芯下体的挤压膨胀,增加密封效果,松开钢芯上体,可更换密封体。该泥浆泵活塞总成具有结构简单,使用方便,使用范围广,是现有泥浆泵活塞总成的替代产品。



ISSN 1008-4274

权利要求书

1、一种泥浆泵活塞总成，由密封体和钢芯总体组成，其特征是：钢芯总体包括钢芯上体（1）和钢芯下体（3）两部分通过螺纹连接总成“工”字形中空圆柱体，钢芯上体（1）的外周边下表面设有内锥面凸台，钢芯下体（3）的中间体外表面是锥体，密封体（2）是上部有与钢芯上体（1）的锥面凸台相配合的锥形凹槽，密封体（2）的内表面是与钢芯下体（3）中间体锥面配合，密封体（2）由钢芯上体（1）与钢芯下体（3）螺纹连接挤压在中间。

2、根据权利要求1所述的泥浆泵活塞总成，其特征是：钢芯上体（1）的外周边凸台是内、外锥面凸台，与之配合的密封体（2）的上部有锥面凹槽。

3、根据权利要求1或2所述的泥浆泵活塞总成，其特征是：密封体（2）是聚氨酯密封件。

4、根据权利要求3所述的泥浆泵活塞总成，其特征是：密封体（2）是氟胶密封件。

5、根据权利要求1或2所述的泥浆泵活塞总成，其特征是：钢芯上体（1）和钢芯下体（3）的外表平面均匀分布着2—8个圆孔槽（5），与凸角扳手配合。

6、根据权利要求1或2所述的泥浆泵活塞总成，其特征是：在钢芯下体（3）与钢芯上体（1）的结合空隙处，放置密封圈（5）。

说明书

泥浆泵活塞总成

本实用新型涉及一种泥浆泵活塞总成，特别是一种钻井机械泥浆泵活塞总成。

泥浆泵活塞总成是易损部件，目前使用的活塞总成由密封体和钢芯体两部分套装组成，钢芯体内表面和密封体的外表面在使用过程中磨损严重，难以修复，造成材料浪费。另外，密封体和钢体密封间隙均为固定设置，难以调整，密封效果差。

本实用新型的目的就是针对现有技术存在的上述问题，提供一种结构简单，安装、使用、修复方便，可调整密封间隙的泥浆泵活塞总成。

本实用新型的技术方案是：

该泥浆泵活塞总成，由密封体和钢芯总体组成，其特征在于：钢芯总体包括钢芯上体1和钢芯下体3两部分通过螺纹连接总成“工”字形中空圆柱体，钢芯上体1的外周边下表面设有内锥面凸台，钢芯下体3的中间体外表面是锥体，密封体2是上部有与钢芯上体1的锥面凸台相配合的锥形凹槽，密封体2的内表面是与钢芯下体3中间体锥面配合，密封体2由钢芯上体1与钢芯下体3螺纹连接挤压在中间。密封体2是聚氨酯密封件也可是氟胶密封件。

上述技术方案进一步改进为：钢芯上体1的外周边凸台是内、外锥面凸台，与之配合的密封体2的上部有锥面凹槽。

钢芯上体1和钢芯下体3的外表平面均匀分布着2——8个圆孔槽5，与凸角扳手配合。

在钢芯下体3与钢芯上体1的结合空间处，放置密封圈5。

采用上述技术方案后的泥浆泵活塞总成具有以下效果：

1、泥浆泵活塞总成结构简单合理、组装快，钢芯体积和重量减小，且能重复使用，提高工作效率。

2、抗泥沙含量不大于0.03%，耐高压强度达280个大气压，比传统活塞提高100——110个压力。

3、通过钢芯上下体的旋紧和放松，调整密封体的扩涨和收缩，密封性能好，不易磨损，延长活塞总成的使用寿命。

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

附图给出本实用新型的纵截面结构示意图。

图中1是钢芯上体，2是密封体，3是钢芯下体，4是密封圈，5是与凸角



扳手配合的圆孔槽。

如图所示，钢芯上体1与钢芯下体2通过螺纹连接成“工”字形空心圆柱体，其内径与活塞立轴直径配合，由聚氨酯密封件或氟胶密封件作成的密封体2通过钢芯上体1的外周边凸台和钢芯下体的低部平台夹挤固定，形成活塞总成。活塞体2的外径与活塞套的内径相一致。密封圈4用于填补钢芯上体1和钢芯下体2螺纹连接部位的空隙。为了加强密封体2的密封性，可将密封体的外周边加工成带有轻微倾斜角的锥体。然后用凸角扳手在钢芯上体1加力，挤压密封体2，使其向外扩涨，增加密封效果。当密封体2磨损严重后，松开钢芯上体1，即可更换密封体。



说明书附图

