(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214725273 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120317556.9

(22)申请日 2021.02.04

(73)专利权人 秦晓悦
地址 031499 山西省临汾市霍州市矿务局机关家属区集体宿舍288号

(72)发明人 秦晓悦 杨威 张磊 郭宏栋 邰重阳

(74)专利代理机构 太原倍智知识产权代理事务所(普通合伙) 14111
代理人 张宏

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/04(2006.01)
B28C 7/16(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

煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置

(57)摘要

本实用新型为一种煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置，属于煤矿地质勘探技术领域。该装置包括搅拌桶，搅拌桶上安装有驱动电机，搅拌桶内设置有三根由齿轮啮合连接的搅拌轴，驱动电机输出端与其中一根搅拌轴连接。本实用新型设计科学、结构合理、制作容易、使用方便、维护简单，装置上的一组电机同时驱动了三根搅拌轴，三根搅拌轴能够将搅拌桶内的泥浆进行充分的搅拌混合，极大地提高了搅拌效果及效率，使得泥浆的混合均匀度达到最优，从而得到了高质量的泥浆。

CN 214725273 U

1.一种煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置，包括搅拌桶，搅拌桶的上部设置有加料口、下部设置有出浆口；其特征在于：搅拌桶的顶部设置有传动仓，传动仓的顶部安装有驱动电机，驱动电机的输出端连接有穿过传动仓并伸至搅拌桶内部的主搅拌轴，主搅拌轴位于传动仓内的轴段上固定有主齿轮，主搅拌轴位于搅拌桶内的轴段上均布有若干主搅拌桨；主搅拌轴的两侧对称设置有副搅拌轴，副搅拌轴的顶部通过轴承同时与立式搅拌桶的桶顶及传动仓的仓顶连接安装，副搅拌轴位于传动仓内的轴段上固定有副齿轮，副搅拌轴位于搅拌桶内的轴段上均布有若干副搅拌桨；主搅拌轴上的主齿轮与其两侧的副搅拌轴上的副齿轮同时啮合连接。

2.根据权利要求1所述的煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置，其特征在于：主搅拌轴上的若干主搅拌桨均倾斜向下设置，副搅拌轴上的若干副搅拌桨均向上倾斜设置。

3.根据权利要求2所述的煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置，其特征在于：主、副搅拌桨的倾斜角度为45°。

4.根据权利要求3所述的煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置，其特征在于：主搅拌轴上的主搅拌桨与副搅拌轴上的副搅拌桨交叉设置。

5.根据权利要求1-4任一所述的煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置，其特征在于：驱动电机采用调速电机。

煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿地质勘探技术领域，具体是一种煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置。

背景技术

[0002] 钻井工作是煤矿地质勘探工作十分重要的一环，进行钻井作业时，为了保护钻孔的孔壁稳定不塌孔，需要快速配制符合钻探技术要求的优质泥浆。泥浆搅拌器是产生泥浆的重要机构，现有的泥浆搅拌器只在其底部设置有单一的搅拌叶片，通过搅拌叶片的旋转实现泥浆的搅拌，但是该类型的泥浆搅拌器存在搅拌不均匀、不充分、搅拌速度慢的缺点，需要进一步改进和完善。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术中存在的问题，而提供一种煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0005] 一种煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置，包括搅拌桶，搅拌桶的上部设置有加料口、下部设置有出浆口；搅拌桶的顶部设置有传动仓，传动仓的顶部安装有驱动电机，驱动电机的输出端连接有穿过传动仓并伸至搅拌桶内部的主搅拌轴，主搅拌轴位于传动仓内的轴段上固定有主齿轮，主搅拌轴位于搅拌桶内的轴段上均布有若干主搅拌桨；主搅拌轴的两侧对称设置有副搅拌轴，副搅拌轴的顶部通过轴承同时与立式搅拌桶的桶顶及传动仓的仓顶连接安装，副搅拌轴位于传动仓内的轴段上固定有副齿轮，副搅拌轴位于搅拌桶内的轴段上均布有若干副搅拌桨；主搅拌轴上的主齿轮与其两侧的副搅拌轴上的副齿轮同时啮合连接。

[0006] 作为优选的技术方案，主搅拌轴上的若干主搅拌桨均倾斜向下设置，副搅拌轴上的若干副搅拌桨均向上倾斜设置。

[0007] 作为优选的技术方案，主、副搅拌桨的倾斜角度为45°。

[0008] 作为优选的技术方案，主搅拌轴上的主搅拌桨与副搅拌轴上的副搅拌桨交叉设置。

[0009] 作为优选的技术方案，驱动电机采用调速电机

[0010] 本实用新型设计科学、结构合理、制作容易、使用方便、维护简单，装置上的一组电机同时驱动了三根搅拌轴，三根搅拌轴能够将搅拌桶内的泥浆进行充分的搅拌混合，极大地提高了搅拌效果及效率，使得泥浆的混合均匀度达到最优，从而得到了高质量的泥浆。

附图说明

[0011] 此处的附图用来提供对本实用新型的进一步说明，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用来解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中：1-搅拌桶、2-加料口、3-出浆口、4-传动仓、5-驱动电机、6-主搅拌轴、7-主齿轮、8-主搅拌桨、9-副搅拌轴、10-副齿轮、11-副搅拌桨。

具体实施方式

[0014] 为了使本领域技术人员更好的理解本实用新型，以下结合参考附图并结合实施例对本实用新型作进一步清楚、完整的说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0015] 本实用新型的一种实施例，提供了一种煤矿地质勘探用泥浆搅拌装置，如图1所示，包括搅拌桶1，搅拌桶1的上部设置有加料口2、下部设置有出浆口3；搅拌桶1的顶部设置有传动仓4，传动仓4的顶部安装有驱动电机5，驱动电机5的输出端连接有穿过传动仓4并伸至搅拌桶1内部的主搅拌轴6，主搅拌轴6位于传动仓4内的轴段上固定有主齿轮7，主搅拌轴6位于搅拌桶1内的轴段上均布有若干主搅拌桨8；主搅拌轴6的两侧对称设置有副搅拌轴9，副搅拌轴9的顶部通过轴承同时与搅拌桶1的桶顶及传动仓4的仓顶连接安装，副搅拌轴9位于传动仓4内的轴段上固定有副齿轮10，副搅拌轴9位于搅拌桶1内的轴段上均布有若干副搅拌桨11；主搅拌轴6上的主齿轮7与其两侧的副搅拌轴9上的副齿轮10同时啮合连接。

[0016] 该装置的使用方法及原理如下：

[0017] 将原料从加料口2加入，启动驱动电机5，驱动电机5即可带动主搅拌轴8转动，同时主搅拌轴8通过主、副齿轮7、10的啮合作用也会带动两根副搅拌轴9转动，并且两根副搅拌轴9的转动方向与主搅拌轴6的转动方向相反，这种搅拌方式的优势在于：一方面三根搅拌轴同时搅拌，就进一步的提高了搅拌效果和搅拌效率，另一方面由于相邻的主搅拌轴6与副搅拌轴9的搅拌方向相反，那么二者对于位于其之间的泥浆就进行相反方向的转动搅拌，这样就更进一步的提高了搅拌效果和搅拌效率，使得搅拌装置的搅拌效果达到最优。

[0018] 作为优选的实施例，主搅拌轴6上的若干主搅拌桨8均倾斜向下设置，副搅拌轴9上的若干副搅拌桨11均向上倾斜设置，且主、副搅拌桨8、11的倾斜角度为45°，主搅拌轴6上的主搅拌桨8与副搅拌轴9上的副搅拌桨11交叉设置。这样的搅拌桨结构设计又能进一步的提高泥浆的搅拌效果。

[0019] 作为优选的实施例，驱动电机5采用调速电机，从而实现搅拌速度的调节，进一步提高装置的适用性。

[0020] 上面是对本实用新型实施例中的技术方案进行了清楚、完整地描述，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

图1