



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220634034 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202322179238.2

(22) 申请日 2023.08.14

(73) 专利权人 河南永锦能源有限公司云盖山煤矿
一矿

地址 461000 河南省许昌市禹州市磨街乡
佛山村

(72) 发明人 徐明 白静静 张川炫 周久浩
王蓓蓓 赵小林 王辉 王永义
汪坤 田新旗

(74) 专利代理机构 郑州金成知识产权事务所
(普通合伙) 41121

专利代理师 郭乃凤

(51) Int. Cl.

B01F 33/40 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

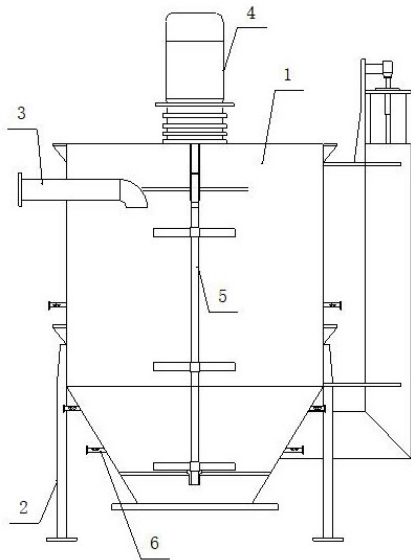
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置,包括罐体,在罐体下部的外壁设置有支腿,在罐体内设置有搅拌轴,在搅拌轴的上端设置有电机,在电机设置在罐体的顶部,在罐体的外壁均匀的设置有压风管,压风管的内端沿切线方向分布。本实用新型可以用于矿井地面井下的各类搅拌罐,通过风能代替电机电能,不仅解决了电机受损后施工进程的影响,同时,也减少矿井生产电费支出,降低生产成本,相比电能更加环保、节能、安全,其结构简单,易于推广。



1.一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置,包括罐体(1),所述罐体(1)下部的外壁设置有支腿(2),所述罐体(1)内设置有搅拌轴(5),所述搅拌轴(5)的上端设置有电机(4),所述电机(4)设置在罐体(1)的顶部,其特征在于:所述罐体(1)的外壁均匀的设置有压风管(6),所述压风管(6)的内端沿切线方向分布;所述罐体(1)外壁的上部、中部及下部分别设置有压风管(6);所述压风管(6)上设置有阀门,所述压风管(6)的一端深入罐体(1)内,所述压风管(6)的另一端通过管路与高压气体连通。

2.根据权利要求1所述的一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置,其特征在于:所述电机(4)的转轴深入罐体(1)内,并与搅拌轴(5)的上端固定连接在一起。

一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风力搅拌装置,特别涉及一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置,属于井下水仓清淤技术领域。

背景技术

[0002] -150m清仓机设备由泥浆输送泵、搅拌罐、泥浆压滤泵、全自动煤泥专用压滤机、PLC可编程控制箱组成;泥浆泵完成水仓内煤泥的清挖和输送,将煤泥输送到搅拌罐内,搅拌罐将煤泥进行二次搅拌、搅拌均匀后由泥浆压滤泵打入压滤机,全自动煤泥专用压滤机将煤泥固液分离,固体煤泥装矿车,分离水返回付水仓,工作循环完成;其中煤泥粗分和压滤由PLC电气控制系统自动控制,在-150m水仓清淤过程中,经常会出现搅拌罐电机意外损坏的情况,造成了流程环节的中断,从而影响清淤任务进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置,使用井下压风代替电机的电能,避免电机损坏后清仓机设备流程中断的情况,降低生产成本。

[0004] 本实用新型为解决技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置,包括罐体,所述罐体下部的外壁设置有支腿,所述罐体内设置有搅拌轴,所述搅拌轴的上端设置有电机,所述电机设置在罐体的顶部,所述罐体的外壁均匀的设置有压风管,所述压风管的内端沿切线方向分布。

[0006] 所述电机的转轴深入罐体内,并与搅拌轴的上端固定连接在一起。

[0007] 所述罐体外壁的上部、中部及下部分别设置有压风管。

[0008] 所述压风管上设置有阀门,所述压风管的一端深入罐体内,所述压风管的另一端通过管路与高压气体连通。

[0009] 本实用新型的积极有益效果是:

[0010] 本实用新型通过在罐体外壁设置压风管,当电机损坏后,启动压风管路,压风气流会沿着切线方向进入罐体内,在搅拌罐内流动并形成涌动搅拌,从而能够对罐内煤泥进行搅拌,减少矿井生产电费支出,降低生产成本,相比电能更加环保、节能、安全。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 其中:1-罐体,2-支腿,3-进液口,4-电机,5-搅拌轴,6-压风管。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的解释和说明:

[0014] 实施例,参见图1,一种清仓机搅拌罐风能搅拌装置,包括罐体1,在罐体1下部的外

壁设置有支腿2,在罐体1内设置有搅拌轴5,在搅拌轴5的上端设置有电机4,电机4设置在罐体1的顶部,在罐体1的外壁均匀的设置有压风管6,压风管6的内端沿切线方向分布。

[0015] 电机4的转轴深入罐体1内,并与搅拌轴5的上端固定连接在一起。

[0016] 罐体1外壁的上部、中部及下部分别设置有压风管6。

[0017] 压风管6上设置有阀门,压风管6的一端深入罐体内,压风管6的另一端通过管路与高压气体连通。

[0018] 上述描述中,通过在罐体外部的上部、中部及下部分别设置有压风管,可以根据液体高度,对其进行使用,且每个压风管上分别设置有阀门,使用方便,操作简单。

[0019] 原有搅拌罐工作原理:工作时,先向缓冲搅拌设备供液,开启缓冲搅拌设备电机,电机通过减速机、联轴器,驱动桨式搅拌器旋转,对罐内煤泥进行搅拌,通过行程开关控制压滤泵的起停,为压滤泵提供搅拌均匀的煤、污/泥水处理。

[0020] 经过实践,清仓机搅拌罐电机功率15kw运行一小时15元,-150m水仓清淤时长2个月耗费电能7200元,使用压风动能可以避免此项费用支出,降低了施工成本。

[0021] 本发明可以用于矿井地面井下的各类搅拌罐,通过风能代替电机电能,不仅解决了电机受损后施工进程的影响,同时,也减少矿井生产电费支出,降低生产成本,相比电能更加环保、节能、安全,其结构简单,易于推广。

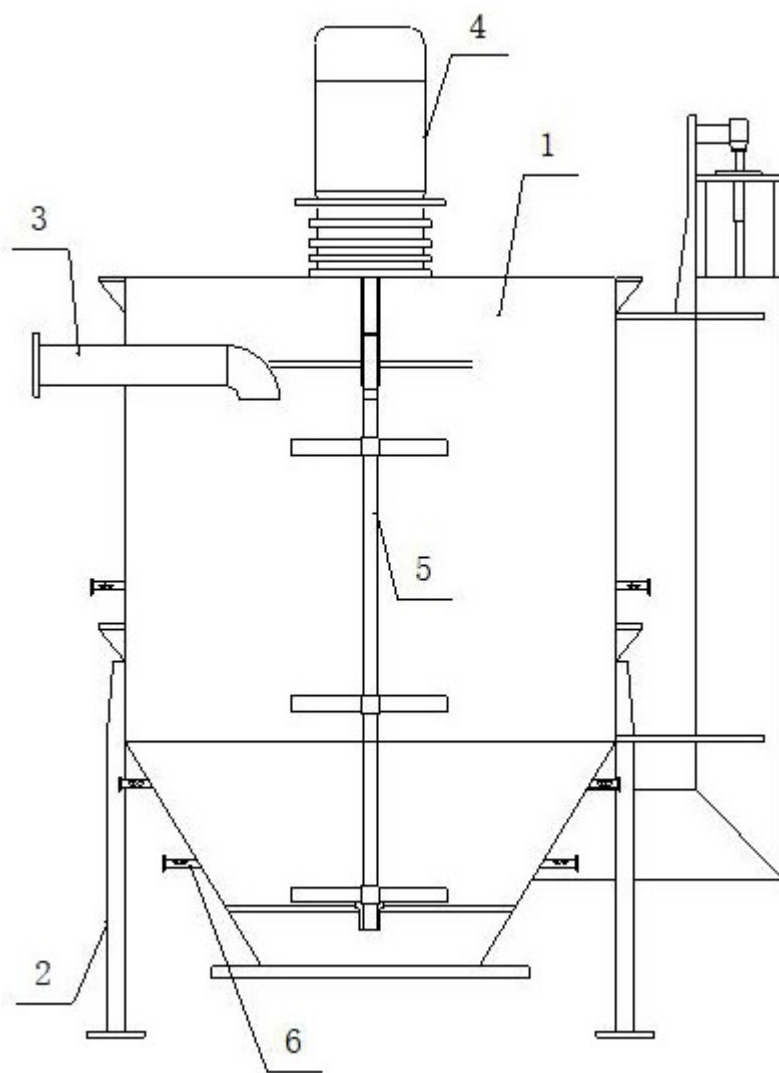


图 1