(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104437331 A
(43)申请公布日 2015.03.25

(21)申请号 201410802980.7

(22)申请日 2014.12.22

(71)申请人 铜陵求精机械有限公司
地址 244000 安徽省铜陵市铜陵县纺织服装工业城内

(72)发明人 万林应 王二虎 朱伟 刘涛

(51)Int.Cl.
*B01J 19/18*(2006.01)
*B01F 13/10*(2006.01)

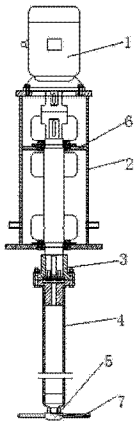
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种氧化槽搅拌用曝气机

(57)摘要

本发明公开了一种氧化槽搅拌用曝气机，包括电机、机架、联轴器、搅拌轴和叶轮，所述电机安装在机架上方，所述机架中间设有固定圈，所述搅拌轴穿过固定圈，通过联轴器与电机连接，所述搅拌轴底端设有叶轮，叶轮四周连接叶片，所述叶片表面设有凹槽。本发明的氧化槽搅拌用曝气机，用于氧化槽搅拌，搅拌的同时，高速旋转产生离心力，吸收空气，底部产生气泡，利于搅拌，可实现推流、曝气及搅拌，搅拌均匀，使氧化槽内氧化液浓度均衡，提高氧化效率，缩短氧化时间，提高生产效率；同时整机运行稳定，平衡性好，运行时噪声及振动小。




CN 104437331 A

1. 一种氧化槽搅拌用曝气机，其特征在于：包括电机、机架、联轴器、搅拌轴和叶轮，所述电机安装在机架上方，所述机架中间设有固定圈，所述搅拌轴穿过固定圈，通过联轴器与电机连接，所述搅拌轴底端设有叶轮，叶轮四周连接叶片，所述叶片表面设有凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述的氧化槽搅拌用曝气机，其特征在于：所述的凹槽设置在叶片的工作面的后部。

3. 根据权利要求 1 所述的氧化槽搅拌用曝气机，其特征在于：所述的凹槽的方向与叶片旋转的方向一致。

# 一种氧化槽搅拌用曝气机

## 技术领域

[0001] 本发明涉及冶炼设备技术领域，尤其涉及一种氧化槽搅拌用曝气机。

## 背景技术

[0002] 现有的氧化槽搅拌装置，叶片表面光滑，但是空气与水混合加压后，其气泡体积仍然较大，而导致空气与水的接触面积较小，氧气溶解效果不理想，搅拌效果差，不能确保氧化槽内部氧化液浓度的均衡；另外，现有的搅拌装置，搅拌轴只在最下端设置一个支撑点，所有负荷由电机轴承承担，极易造成电机轴承损坏，而且轴的平衡性差，整机运行时噪声及振动大，运行不稳定。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供了一种氧化槽搅拌用曝气机，用于氧化槽搅拌，搅拌的同时，高速旋转产生离心力，吸收空气，底部产生气泡，利于搅拌，可实现推流、曝气及搅拌，搅拌均匀，使氧化槽内氧化液浓度均衡，提高氧化效率，缩短氧化时间，提高生产效率；同时整机运行稳定，平衡性好，运行时噪声及振动小。

[0004] 本发明采用的技术方案如下：

[0005] 一种氧化槽搅拌用曝气机，包括电机、机架、联轴器、搅拌轴和叶轮，所述电机安装在机架上方，所述机架中间设有固定圈，所述搅拌轴穿过固定圈，通过联轴器与电机连接，所述搅拌轴底端设有叶轮，叶轮四周连接叶片，所述叶片表面设有凹槽。

[0006] 所述的凹槽设置在叶片的工作面的后部。

[0007] 所述的凹槽的方向与叶片旋转的方向一致。

[0008] 与已有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0009] 本发明的氧化槽搅拌用曝气机，高效节能，用于氧化槽搅拌工作时，叶轮旋转，叶片表面的凹槽，使气泡进一步碎化，从而增大了空气与水的接触面，提高了氧气在水中的溶解率，氧分子充分地扩散至液相中，实现最佳水气合成，达到曝气和搅拌的目的，搅拌均匀，使氧化槽内氧化液浓度均衡，提高氧化效率，缩短氧化时间，提高生产效率；同时在中间设有机架，使叶轮工作时产生的负荷由其承担，整机运行稳定，而且搅拌轴的平衡性好，整机运行时噪声及振动小。

## 附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0011] 图 2 为本发明的叶轮和叶片结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 参见附图，一种氧化槽搅拌用曝气机，包括电机 1、机架 2、联轴器 3、搅拌轴 4 和叶轮 5，所述电机 1 安装在机架 2 上方，所述机架 2 中间设有固定圈 6，所述搅拌轴 4 穿过固定

圈 6，通过联轴器 3 与电机 1 连接，所述搅拌轴 4 底端设有叶轮 5，叶轮 5 四周连接叶片 7，所述叶片 7 表面设有凹槽 8，所述的凹槽 8 设置在叶片 7 的工作面的后部，所述的凹槽 8 的方向与叶片 7 旋转的方向一致。本发明的氧化槽搅拌用曝气机，用于氧化槽搅拌工作时，叶轮旋转，叶片 7 表面的凹槽 8，使气泡进一步碎化，从而增大了空气与水的接触面，提高了氧气在水中的溶解率，氧分子充分地扩散至液相中，实现最佳水气合成，达到曝气和搅拌的目的，搅拌均匀，使氧化槽内氧化液浓度均衡，提高氧化效率，缩短氧化时间，提高生产效率；同时在中间设有机架 2，使叶轮工作时产生的负荷由其承担，整机运行稳定，而且搅拌轴 4 的平衡性好，整机运行时噪声及振动小。

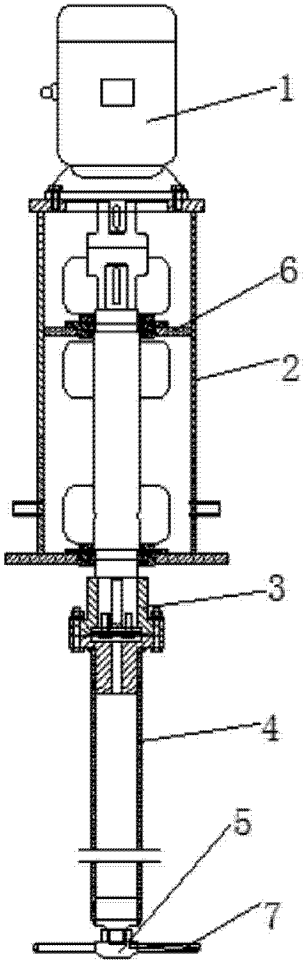



图 1

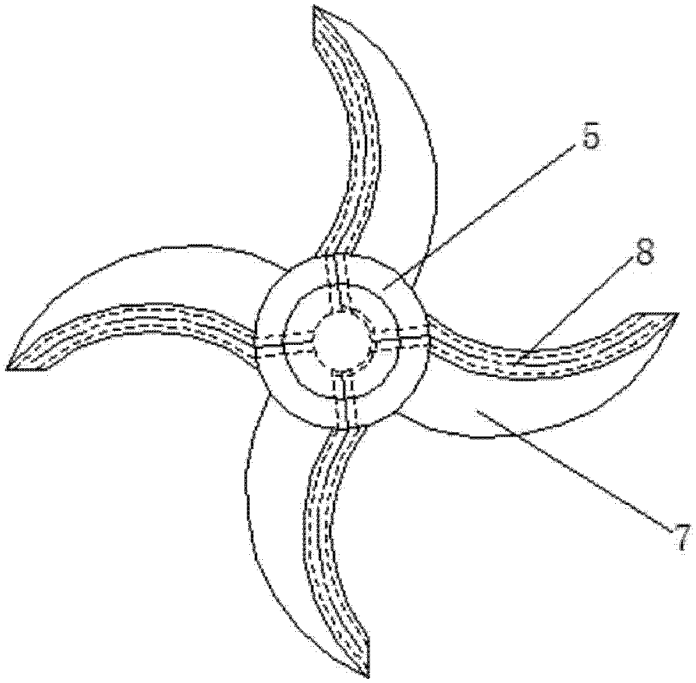



图 2