



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102974481 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201210547539. X

(22) 申请日 2012. 12. 17

(71) 申请人 徐州市亿龙机电科技有限公司

地址 221008 江苏省徐州市泉山区解放南路
科技城泉山楼 120 室

(72) 发明人 陈井刚 陈伟

(51) Int. Cl.

B04C 9/00 (2006. 01)

B04C 5/26 (2006. 01)

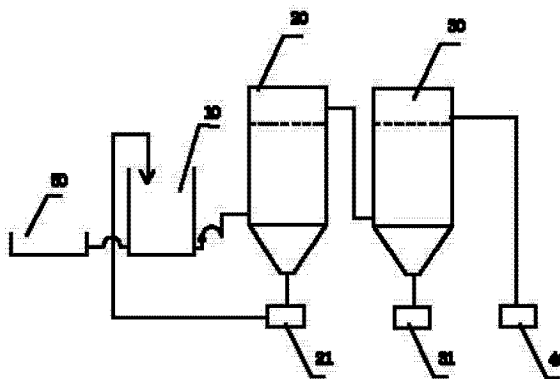
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种矿石的浮选筛分装置

(57) 摘要

本发明提供了一种矿石的浮选筛分装置,它包括配液池,一级旋滤筛分器、二级旋滤筛分器和曝气池;其中,曝气池与配液池相连;每级旋滤筛分器侧面底端均设有进料口,侧面上端均设有出料口,进料口与出料口之间设有筛网;一级旋滤筛分器的进料口与配液池相连,其出料口与二级旋滤筛分器的进料口相连;一级旋滤筛分器的底部连接有零级收集器;二级旋滤筛分器的底部连接有一级收集器,其出料口还连接有二级收集器。本发明提供的矿石的浮选筛分装置,能够有效地将不同粒径的矿物分离、收集,同时,设备仅利用了离心力和重力作用,能耗更低,适用于工业化大生产。



1. 一种矿石的浮选筛分装置,其特征在于:它包括配液池(10),一级旋滤筛分器(20)、二级旋滤筛分器(30)和曝气池(50);其中,曝气池(50)与配液池(10)相连;每级旋滤筛分器侧面底端均设有进料口,侧面上端均设有出料口,进料口与出料口之间设有筛网;一级旋滤筛分器(20)的进料口与配液池(10)相连,其出料口与二级旋滤筛分器(30)的进料口相连;一级旋滤筛分器(20)的底部连接有零级收集器(21);二级旋滤筛分器(30)的底部连接有一级收集器(31),其出料口还连接有二级收集器(40)。

2. 根据权利要求1所述的浮选筛分装置,其特征在于:每100平方米的曝气池(50)内均匀设置2-4个雾化喷嘴。

3. 根据权利要求1所述的浮选筛分装置,其特征在于:一级旋滤筛分器(20)筛网孔径为20-40目,二级旋滤筛分器(30)筛网孔径为50-80目。

4. 根据权利要求1所述的浮选筛分装置,其特征在于:所述零级收集器(21)与配液池(10)相连。

一种矿石的浮选筛分装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种矿石的浮选筛分装置。

背景技术

[0002] 矿石的粒度等级筛分是目前矿产中经常遇到的问题。目前常用的一些筛分装置，有的设备投资较大，维护费用高，耗能也高，不利于大规模应用；有的筛分装置还未能将矿石进行更为细致的分类。

发明内容

[0003] 基于上述存在的缺陷，本发明的旨在提供一种新的矿石浮选筛分装置。

[0004] 本发明提供了一种矿石的浮选筛分装置，它包括配液池，一级旋滤筛分器、二级旋滤筛分器和曝气池；其中，曝气池与配液池相连；每级旋滤筛分器侧面底端均设有进料口，侧面上端均设有出料口，进料口与出料口之间设有筛网；一级旋滤筛分器的进料口与配液池相连，其出料口与二级旋滤筛分器的进料口相连；一级旋滤筛分器的底部连接有零级收集器；二级旋滤筛分器的底部连接有一级收集器，其出料口还连接有二级收集器。

[0005] 其中，每 100 平方米的曝气池内均匀设置 2-4 个雾化喷嘴。

[0006] 其中，一级旋滤筛分器筛网孔径为 20-40 目，二级旋滤筛分器筛网孔径为 50-80 目。

[0007] 其中，所述零级收集器与配液池相连。

[0008] 本发明提供的矿石的浮选筛分装置，能够有效地将不同粒径的矿物分离、收集，同时，设备仅利用了离心力和重力作用，能耗更低，适用于工业化大生产。

附图说明

[0009] 图 1 本发明的结构示意图；

其中，10-配液池、20-一级旋滤筛分器、21-零级收集器、30-二级旋滤筛分器、31-一级收集器、40-二级收集器、50-曝气池。

具体实施方式

[0010] 本发明为一种矿石的浮选筛分装置，它包括配液池 10，一级旋滤筛分器 20、二级旋滤筛分器 30 和曝气池 50；其中，曝气池 50 与配液池 10 相连；每级旋滤筛分器侧面底端均设有进料口，侧面上端均设有出料口，进料口与出料口之间设有筛网；一级旋滤筛分器 20 的进料口与配液池 10 相连，其出料口与二级旋滤筛分器 30 的进料口相连；一级旋滤筛分器 20 的底部连接有零级收集器 21；二级旋滤筛分器 30 的底部连接有一级收集器 31，其出料口还连接有二级收集器 40。

[0011] 其中，每 100 平方米的曝气池 50 内均匀设置 2-4 个雾化喷嘴。该装置能够满足曝气快速、充分的要求。

[0012] 其中,一级旋滤筛分器 20 筛网孔径为 20-40 目,二级旋滤筛分器 30 筛网孔径为 50-80 目。

[0013] 所述零级收集器 21 与配液池 10 相连。

[0014] 旋滤浮选筛分原理:

原料液从进料口横向进入旋滤筛分器侧面底端,受对壁及边壁阻击碰撞后,料液中大颗粒被冲撞洗脱,使得大颗粒矿物与料液分离,同时当液面上升淹至进料口后,随着料液的上升,料液开始呈旋涡转动。由于料液中不同颗粒所受离心力大于重力,在离心力的作用下,密度大的颗粒和密度小的颗粒进一步分离,密度大的颗粒向下坠落,从底部流出,进入收集器;密度小的颗粒向上移动,由出料口排出。

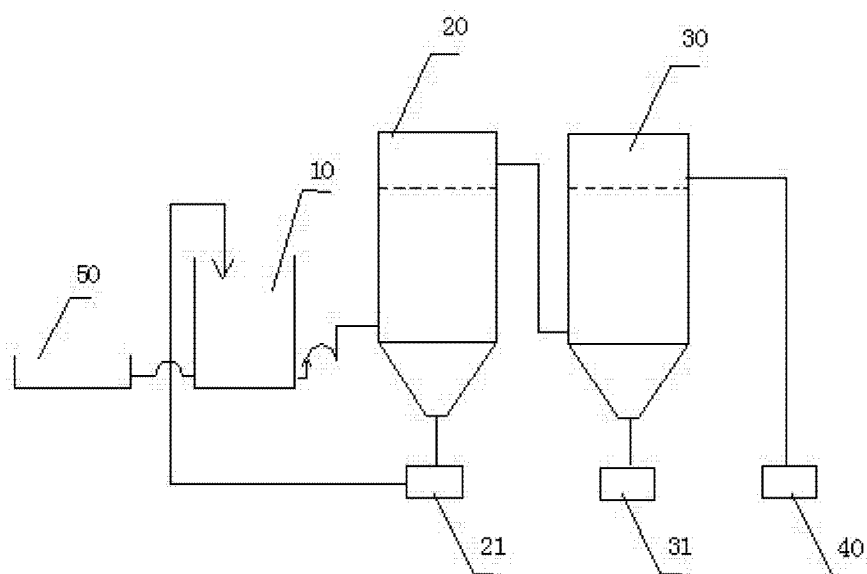


图 1