



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201815155 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020579191. 9

(22) 申请日 2010. 10. 27

(73) 专利权人 烟台宜陶矿业有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区
珠江路 32 号

(72) 发明人 张云龙 王爱香

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立

(51) Int. Cl.

B01D 21/06 (2006. 01)

B01D 21/24 (2006. 01)

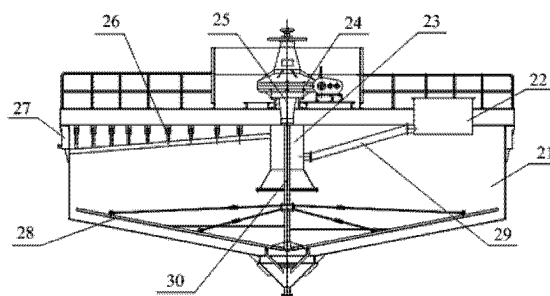
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种新型缓流高效浓密机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型缓流高效浓密机。所述新型缓流高效浓密机包括槽体、脱气槽、中心给料混匀筒、电机传动装置、耙架提升装置、缓流装置、溢流堰、耙架、给料装置和竖轴；所述槽体的中间安装有竖轴；所述竖轴穿过中心给料混匀筒且一端固定有耙架，另一端和耙架提升装置相连；所述耙架提升装置和电机传动装置相连，所述耙架上连接有刮板；所述脱气槽和给料装置相连，所述给料装置和中心给料混匀筒相连；所述中心给料混匀筒和缓流装置相连，所述缓流装置和溢流堰相连。本实用新型新型缓流高效浓密机比传统浓密机处理能力大，流流浊度低，提高了排料浓度。



1. 一种新型缓流高效浓密机,其特征在于,所述浓密机包括槽体、脱气槽、中心给料混匀筒、电机传动装置、耙架提升装置、缓流装置、溢流堰、耙架、给料装置和竖轴;所述槽体的中间安装有竖轴;所述竖轴穿过中心给料混匀筒且一端固定有耙架,另一端和耙架提升装置相连;所述耙架提升装置和电机传动装置相连,所述耙架上连接有刮板;所述脱气槽和给料装置相连,所述给料装置和中心给料混匀筒相连;所述中心给料混匀筒和缓流装置相连,所述缓流装置和溢流堰相连。

2. 根据权利要求1所述的新型缓流高效浓密机,其特征在于,所述溢流堰为环形且位于槽体的外表面上。

3. 根据权利要求1所述的新型缓流高效浓密机,其特征在于,所述槽体为圆柱体形,由水泥或钢板制成,所述槽体的底部呈圆锥形或是平的。

4. 根据权利要求1所述的新型缓流高效浓密机,其特征在于,所述耙架为十字形,所述耙架和水平面之间的夹角为 $8^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1所述的新型缓流高效浓密机,其特征在于,沿从中心给料混匀筒指向脱气槽的方向,所述给料装置和水平面之间的夹角为锐角。

6. 根据权利要求1所述的新型缓流高效浓密机,其特征在于,所述缓流装置包括连接在中心给料混匀筒和槽体之间的第一缓流管,以及和第一缓流管相连的多个第二缓流管。

一种新型缓流高效浓密机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型缓流高效浓密机。

背景技术

[0002] 浓密机主要用于选矿、化工、基建和污水处理等工业中一切含固体物料混合液的浓缩和净化。目前市场上现有技术中浓密机经常存在堵料、溢流“跳浑”、处理能力低的问题。图 1 为现有技术中浓密机的结构示意图。如图 1 所示,浓密机包括竖轴 19、圆柱体形槽体 11、脱气槽 12、中心给料混匀筒 13、电机传动装置 14、耙架提升装置 15、内溢流堰 16、十字形耙架 17 和给料装置 18,所述圆柱体形槽体 11 由水泥或钢板制成,槽体底稍呈圆锥形或是平的。所述圆柱体形槽体 11 的中间安有竖轴 19,所述竖轴 19 的末端固定有十字形耙架 17,所述十字形耙架 17 的下部装有刮板。所述十字形耙架 17 与水平面之间的角度为 $8^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。所述竖轴 19 在电机传动装置 14 的带动下旋转,矿浆沿着脱气槽 12 和给料装置 18 流入槽体中心给料混匀筒 13,固体物料沉降在池的底部由刮板刮到槽体中心排出,澄清溢流水从槽体上部环形内溢流堰 16 溢出。现有技术中浓密机的溢流堰焊在槽体内部,即内溢流堰,内溢流堰容易沉淀堵料,还减少了沉降面积,造成溢流流速慢。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中浓密机存在的上述不足,提供一种新型缓流高效浓密机。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种新型缓流高效浓密机包括槽体、脱气槽、中心给料混匀筒、电机传动装置、耙架提升装置、缓流装置、溢流堰、耙架、给料装置和竖轴;所述槽体的中间安装有竖轴;所述竖轴穿过中心给料混匀筒且一端固定有耙架,另一端和耙架提升装置相连;所述耙架提升装置和电机传动装置相连,所述耙架上连接有刮板;所述脱气槽和给料装置相连,所述给料装置和中心给料混匀筒相连;所述中心给料混匀筒和缓流装置相连,所述缓流装置和溢流堰相连。

[0005] 本实用新型的有益效果是:本实用新型新型缓流高效浓密机比传统浓密机处理能力大,流流浊度低,提高了排料浓度。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述溢流堰为环形且位于槽体的外表面上。

[0008] 采用上述方案的有益效果是:本实用新型把现有技术的内溢流堰改成外溢流堰,解决了容易堵料的问题,同时也增加了沉降面积。

[0009] 进一步,所述槽体为圆柱体形,由水泥或钢板制成,所述槽体的底部呈圆锥形或是平的。

[0010] 进一步,所述耙架为十字形,所述耙架和水平面之间的夹角为 $8^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。

[0011] 进一步,沿从中心给料混匀筒指向脱气槽的方向,所述给料装置和水平面之间的夹角为锐角。

[0012] 采用上述方案的有益效果是：本实用新型把现有技术的浓密机水平方向给料改成倾斜方向给料，这样消除了给料堵塞问题。

[0013] 进一步，所述缓流装置包括连接在中心给料混匀筒和槽体之间的第一缓流管，以及和第一缓流管相连的多个第二缓流管。

[0014] 采用上述方案的有益效果是：所述缓流装置减缓了物料水流上升的速度，会使溢流水更均匀、更清，同时在内部增设多个第二缓流管，从而增加了大量的溢流功能，并防止因泡沫流出而流失物料，大大提高了处理能力，溢流浊度低。

附图说明

[0015] 图 1 为现有技术中浓密机的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型新型缓流高效浓密机的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0018] 图 2 为本实用新型新型缓流高效浓密机的结构示意图。如图 2 所示，所述新型缓流高效浓密机包括槽体 21、脱气槽 22、中心给料混匀筒 23、电机传动装置 24、耙架提升装置 25、缓流装置 26、溢流堰 27、耙架 28、给料装置 29 和竖轴 30；所述槽体 21 的中间安装有竖轴 30；所述竖轴 30 穿过中心给料混匀筒 23 且一端固定有耙架 28，另一端和耙架提升装置 25 相连；所述耙架提升装置 25 和电机传动装置 24 相连，所述耙架 28 上连接有刮板；所述脱气槽 22 和给料装置 29 相连，所述给料装置 29 和中心给料混匀筒 23 相连；所述中心给料混匀筒 23 和缓流装置 26 相连，所述缓流装置 26 和溢流堰 27 相连。

[0019] 本实用新型的竖轴在电机传动装置的带动下旋转，矿浆沿着给料装置流入槽体中心给料混匀筒，固体物料沉降在池的底部由刮板刮到槽体中心排出，澄清溢流水经过缓流装置从槽体外部的环形外溢流堰溢出。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

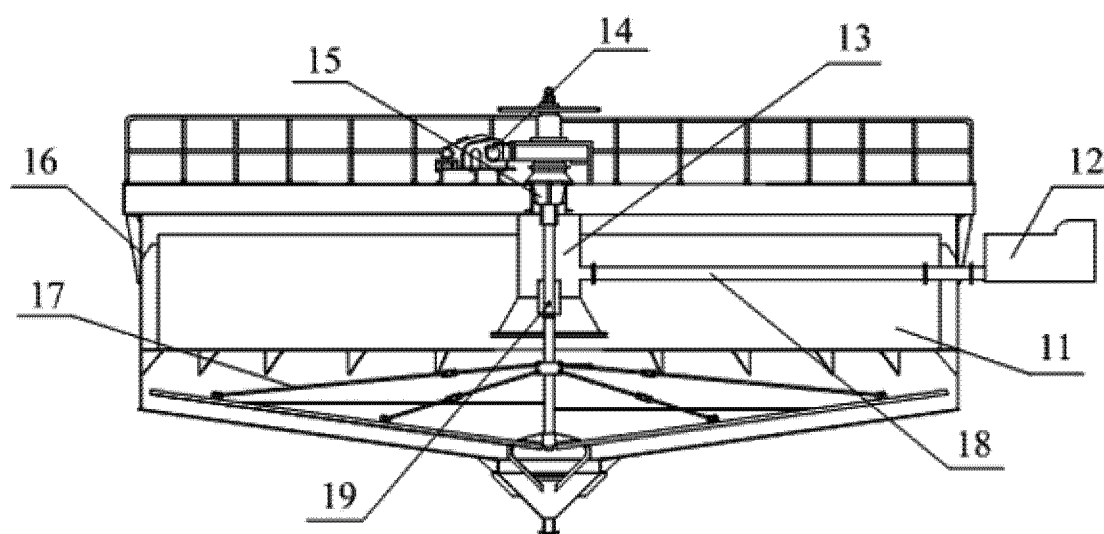


图 1

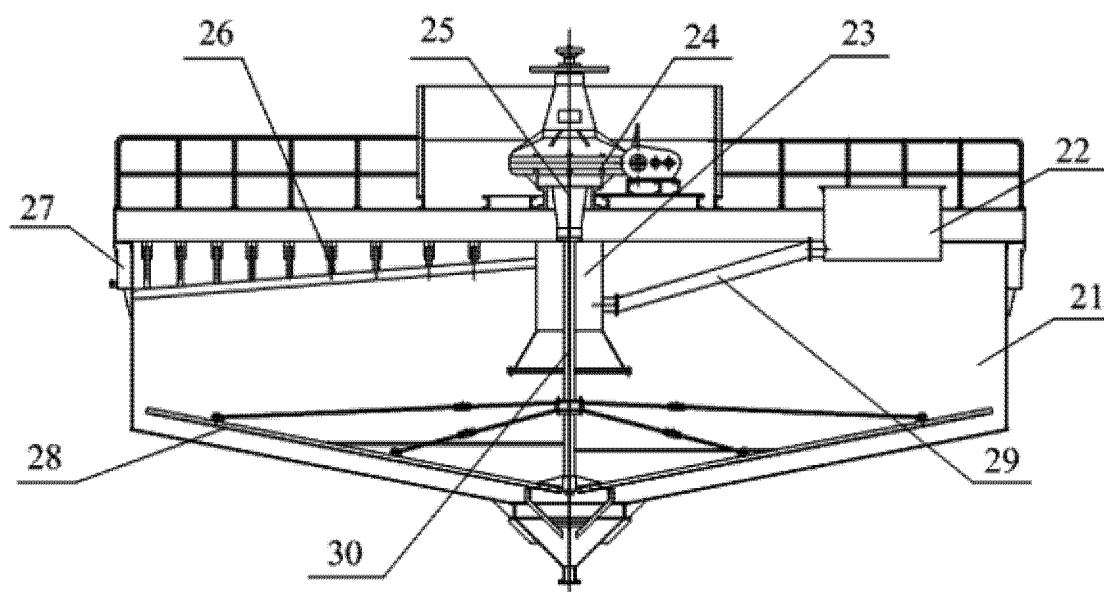


图 2