



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205360700 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201521079461. 9

(22) 申请日 2015. 12. 23

(73) 专利权人 中国黄金集团内蒙古矿业有限公司

地址 021300 内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎右旗阿镇呼伦大街 42 号

(72) 发明人 杨世亮 王冬炽 王越 曹继华
宋敏鑫 万统斌

(51) Int. Cl.

B01D 21/26(2006. 01)

B01D 21/06(2006. 01)

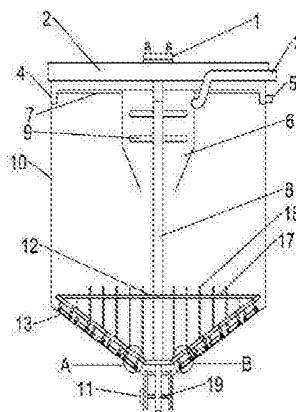
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机,包括浓缩池,浓缩池顶端设有桥架,桥架上安装有传动装置,传动装置的输出轴连接转轴,桥架的下方设有旋流桶,旋流桶上呈切线方向衔接有给矿管,位于旋流桶内部的转轴上安装有水平搅拌杆,转轴的底端安装有转耙,转耙上设有耙齿,耙齿包括固定在转耙上的钢管、矩形钢板和U型螺栓;浓缩池顶部位于桥架下方一圈环绕设有溢流槽,溢流槽与溢流管连接;浓缩池底部内设有底部搅拌耙。本实用新型耙齿可上下移动,缩短了矿粒的沉降时间;无需再添加促沉药剂,避免了药剂对后续作业的影响;底流浓度高、搅拌效果好。



1. 一种铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机,包括浓缩池,其特征在于,所述浓缩池的上部为圆柱体,下部为倒锥体,浓缩池顶端设有桥架,桥架上安装有传动装置,传动装置的输出轴连接有位于浓缩池内部的转轴,所述桥架的下方设有旋流桶,旋流桶顶端密封,旋流桶上呈切线方向衔接有给矿管,所述转轴穿过旋流桶,位于旋流桶内部的转轴上安装有水平搅拌杆,转轴的底端安装有转耙,转耙上设有耙齿,耙齿包括固定在转耙上的钢管、矩形钢板和U型螺栓;矩形钢板的两端设置有用于安装U型螺栓的通孔,U型螺栓的弧型端搭扣在钢管上,U型螺栓的两螺纹端穿过通孔并通过紧固螺母固定;所述浓缩池顶部位于桥架下方一圈环绕设有溢流槽,溢流槽与溢流管连接;浓缩池的底部还连接有底流管,浓缩池底部内设有底部搅拌耙。

2. 根据权利要求1所述的铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机,其特征在于,所述旋流桶由两根固定板固定在浓缩池中间。

3. 根据权利要求1或2所述的铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机,其特征在于,所述转耙包括水平设置的耙架梁和固定连接于耙架梁上的搅拌杆。

一种铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浓缩机,具体是一种铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机。

背景技术

[0002] 随着多年的生产积累,国内许多矿山尾矿库的库容已逐渐达到饱和,并且具有尾矿库的库容不足,水资源浪费严重,尾矿处理能耗高、采空区安全隐患等生产难题。尾矿膏体井下充填或塌陷区堆存正成为矿山企业尾矿处置的最佳方式。现有的浓缩机多为倒锥形桶体,矿浆由管道从桶体的上方直接给入,仅仅依靠重力自然沉降速度非常慢。为了加速尾矿颗粒的沉降,不得不向浓缩机中加入一些加速矿粒沉降的药剂才能得到浓度较高的底流浓缩产品;有些浓缩产品需要做进一步的回收利用,此时加入的药剂会影响下一步的作业。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机,包括浓缩池,所述浓缩池的上部为圆柱体,下部为倒锥体,浓缩池顶端设有桥架,桥架上安装有传动装置,传动装置的输出轴连接有位于浓缩池内部的转轴,所述桥架的下方设有旋流桶,旋流桶顶端密封,旋流桶上呈切线方向衔接有给矿管,所述转轴穿过旋流桶,位于旋流桶内部的转轴上安装有水平搅拌杆,转轴的底端安装有转耙,转耙上设有耙齿,耙齿包括固定在转耙上的钢管、矩形钢板和U型螺栓;矩形钢板的两端设置有用于安装U型螺栓的通孔,U型螺栓的弧型端搭扣在钢管上,U型螺栓的两螺纹端穿过通孔并通过紧固螺母固定;所述浓缩池顶部位于桥架下方一圈环绕设有溢流槽,溢流槽与溢流管连接;浓缩池的底部还连接有底流管,浓缩池底部内设有底部搅拌耙。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋流桶由两根固定板固定在浓缩池中间。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转耙包括水平设置的耙架梁和固定连接于耙架梁上的搅拌杆。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型耙齿可上下移动,使得耙齿与池壁的距离更加精确并且可在一定范围内适用不同的池体;矿浆由给料管呈切线给入旋流桶,依靠离心力作用加速矿物颗粒的沉降,缩短了矿粒的沉降时间;无需再添加促沉药剂,避免了药剂对后续作业的影响;底流浓度高、搅拌效果好。

附图说明

[0009] 图1为铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机的结构示意图;

[0010] 图2为图1中A处的放大图;

[0011] 图3为图1中B处的放大图；

[0012] 图中：1-传动装置、2-桥架、3-给矿管、4-溢流槽、5-溢流管、6-旋流桶、7-固定板、8-转轴、9-水平搅拌杆、10-浓缩池、11-底流管、12-转耙、13-耙齿、14-钢管、15-矩形钢板、16-U型螺栓、17-耙架梁、18-导流杆、19-底部搅拌耙、20-紧固螺母。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0014] 请参阅图1-3，一种铜钼尾矿膏体干堆排放处理用高压深锥浓缩机，包括浓缩池10，所述浓缩池10的上部为圆柱体，下部为倒锥体，浓缩池10顶端设有桥架2，桥架2上安装有传动装置1，传动装置1的输出轴连接有位于浓缩池10内部的转轴8，所述桥架2的下方设有旋流桶6，旋流桶6由两根固定板7固定在浓缩池10中间，旋流桶6顶端密封，旋流桶6上呈切线方向衔接有给矿管3，所述转轴8穿过旋流桶6，位于旋流桶6内部的转轴8上安装有水平搅拌杆9，转轴8的底端安装有转耙12，转耙12上设有耙齿13，耙齿13包括固定在转耙12上的钢管14、矩形钢板15和U型螺栓16；矩形钢板15的两端设置有用以安装U型螺栓16的通孔，U型螺栓16的弧型端搭扣在钢管14上，U型螺栓16的两螺纹端穿过通孔并通过紧固螺母20固定使得矩形钢板15固定在钢管14上。当需要调整耙齿13与浓缩池10之间的间距是时，松开U型螺栓16并上下移动耙齿13，再拧紧U型螺栓16将耙齿13固定在转耙12上即可。这就使得在不同现场情况，不同浓缩池10状态时能够精确控制耙齿13与浓缩池10之间的间距。

[0015] 所述转耙12包括水平设置的耙架梁17和固定连接于耙架梁17上的搅拌杆18，转耙12在旋转过程中，导流杆18随着转耙12缓慢旋转，破坏浓相层中的平衡状态，造成浓相层中形成低压区，这些低压区成为浓相层中水的通道，这一水的通道的存在，便于分离出来的水向上部移动到浓缩机的上端内，使浓缩机中压缩过程大大加快。

[0016] 所述浓缩池9顶部位于桥架2下方一圈环绕设有溢流槽4，溢流槽4与溢流管5连接；浓缩池10的底部还连接有底流管11，浓缩池10底部内设有底部搅拌耙19，底部搅拌耙19可以防止准备从底流管11中流出的浓缩物堵塞。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

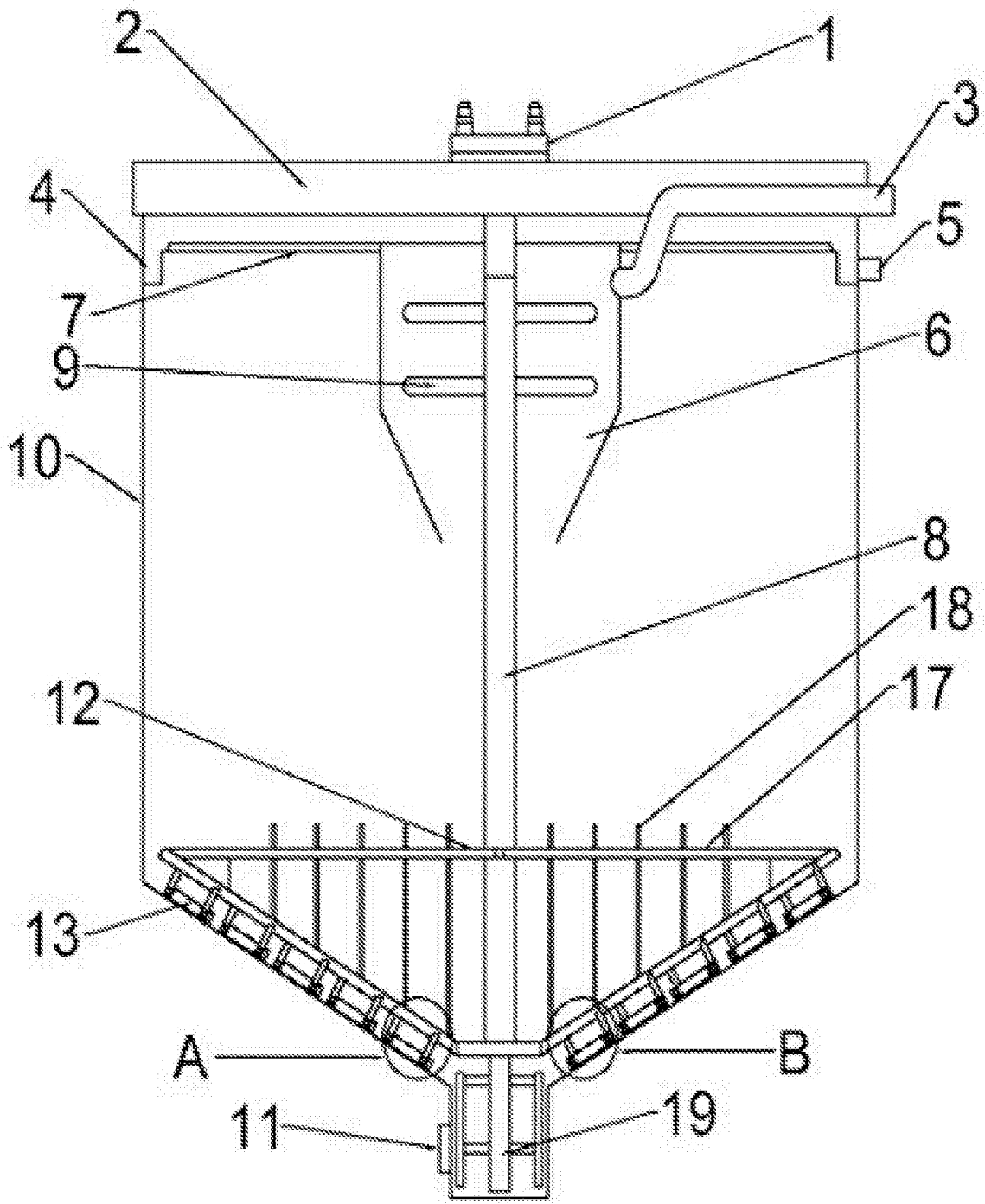


图1

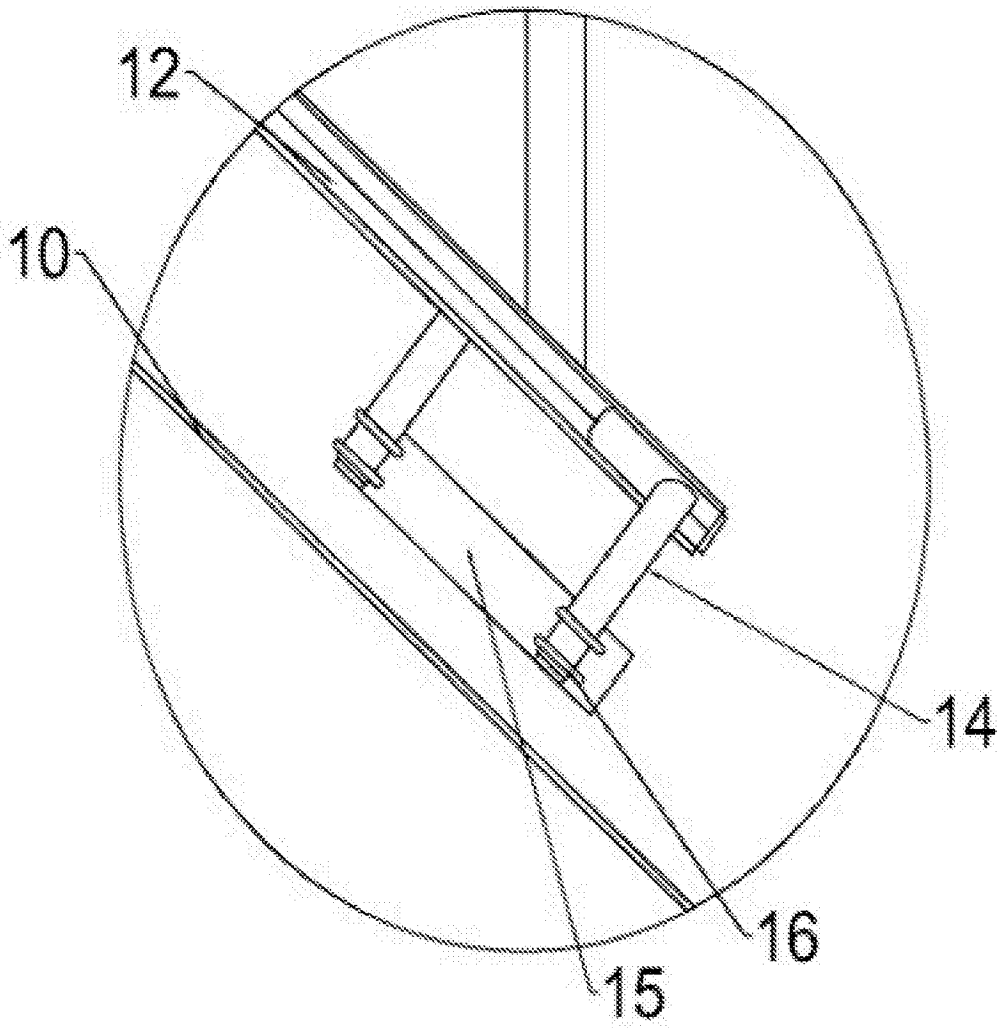


图2

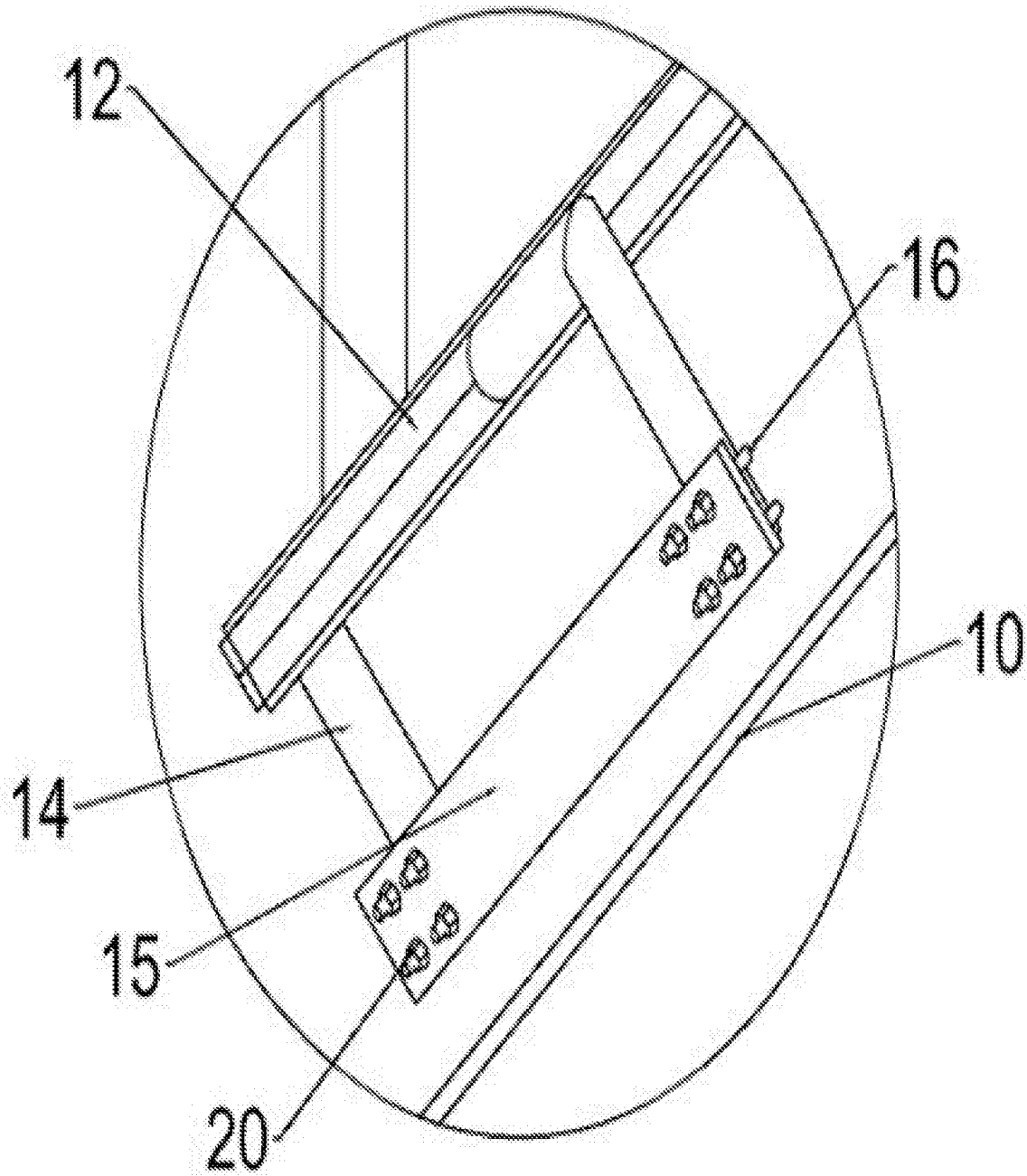


图3