

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910011542.8

[51] Int. Cl.

F17D 3/01 (2006.01)

B03C 1/005 (2006.01)

F17D 1/08 (2006.01)

[43] 公开日 2009年10月21日

[11] 公开号 CN 101561080A

[22] 申请日 2009.5.11

[21] 申请号 200910011542.8

[71] 申请人 中冶北方工程技术有限公司

地址 114009 辽宁省鞍山市铁东区胜利南路  
35号

[72] 发明人 宫香涛

[74] 专利代理机构 鞍山贝尔专利代理有限公司

代理人 颜伟

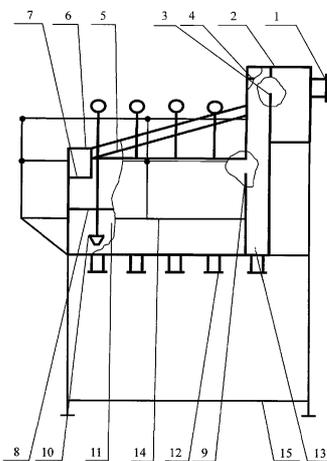
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## [54] 发明名称

带除渣筛的矿浆分配器

## [57] 摘要

本发明涉及一种带除渣筛的矿浆分配器。包括支架，给矿装置，设置在此支架上的矿浆分配器和设置在此支架上的操作平台，其特征在于所述的给矿装置设在矿浆分配器端侧，除渣筛倾斜设置在矿浆分配器的上部，一端与给矿装置相连接，另一端与设置在矿浆分配器端头的渣屑-矿浆分离器相连，在矿浆分配器与给矿装置连接处的外侧设有溢流管。本发明与现有技术相比，其优点是配置合理、结构紧凑、总的占用高度小、操作方便，运行平稳可靠、维护量小、作业率高、有利于生产顺利进行、投资和备件费用低、节省能源。



1、一种带除渣筛的矿浆分配器，包括支架，给矿装置，设置在此支架上的矿浆分配器和设置在此支架上的操作平台，其特征在于所述的给矿装置设在矿浆分配器端侧，除渣筛倾斜设置在矿浆分配器的上部，一端与给矿装置相连接，另一端与设置在矿浆分配器端头的渣屑-矿浆分离器相连，在矿浆分配器与给矿装置连接处的外侧设有溢流管。

2、根据权利要求1所述的带除渣筛的矿浆分配器，其特征在于所述给矿装置由给矿管，与此给矿管相连接的除渣筛给矿箱，设置在此除渣筛给矿箱内的除渣筛稳流板和设置在此除渣筛给矿箱上部的除渣筛溢流板所组成，此除渣筛溢流板与所述的溢流管相连接。

3、根据权利要求1所述的带除渣筛的矿浆分配器，其特征在于在所述的矿浆分配器与除渣筛给矿箱之间设有矿浆分配器溢流板，此溢流板亦与所述的溢流管相连接。

4、根据权利要求1所述的带除渣筛的矿浆分配器，其特征在于在所述的渣屑-矿浆分离器由渣屑槽，设在此渣屑槽底的渣屑槽筛网所组成，此渣屑槽筛网处于所述的矿浆分配器内。

## 带除渣筛的矿浆分配器

### 技术领域

本发明属于选矿湿式作业技术领域，是一种带除渣筛的矿浆分配器。

### 背景技术

选矿厂在生产时，原矿中难免混入一些不易磨碎的杂质，这些杂质在磨矿过程中没有被磨碎，形成较大颗粒的渣屑，这些渣屑在矿浆中沿流程而下，经常造成设备堵塞。所以在一些设备前要使用除渣筛除去矿浆中的渣屑，例如，在强磁选机前一定要使用除渣筛，不然矿浆中的渣屑就会将强磁选机的聚磁介质堵塞，使强磁选机难以正常工作。常用的除渣筛一般有平板式和圆筒式两种，平板式除渣筛不需要动力驱动，依靠矿浆在筛网上自流完成除渣过程。而圆筒式除渣筛则需要电机带动筛网旋转运行，依靠筛网以及其上面的螺旋叶片把渣屑和矿浆分开。

在选别流程中，矿浆从一条管道给到两台（以上）设备时，一般都需要在中间使用一台矿浆分配器。使用矿浆分配器的目的是使给入各台设备的矿浆在流量、浓度和矿浆中矿石性质（粒度及品位等）等方面都是均匀的，保证设备的正常运行。

矿浆在经过上述这两种设备时，都需要一定的高差，这样，在设备配置时，必须留有足够的高差。也就是说，要增加能耗。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种集除渣和矿浆分配功能于一体的带除渣筛的矿浆分配器。

本发明的目的是通过下述技术方案来实现的：

本发明的带除渣筛的矿浆分配器，包括支架，给矿装置，设置在此支架上的矿浆分配器和设置在此支架上的操作平台，其特征在于所述的给矿装置设在矿浆分配器端侧，除渣筛倾斜设置在矿浆分配器的上部，一端与给矿装置相连接，另一端与设置在矿浆分配器端头的渣屑-矿浆分离器相连，在矿浆分配器与给矿装置连接处的外侧设有溢流管。

所述给矿装置由给矿管，与此给矿管相连接的除渣筛给矿箱，设置在此除渣筛给矿箱内的除渣筛稳流板和设置在此除渣筛给矿箱上部的除渣筛溢流板所组成，此除渣筛溢流板与所述的溢流管相连接。

本发明在所述的矿浆分配器与除渣筛给矿箱之间设有矿浆分配器溢流板，此溢流板亦与所述的溢流管相连接。

在所述的渣屑-矿浆分离器由渣屑槽，设在此渣屑槽底的渣屑槽筛网所组成，此渣屑槽筛网处于所述的矿浆分配器内。

本发明采用平板除渣筛技术，且在矿浆分配器端头设置了去除渣屑中矿浆的装置，即渣屑-矿浆分离器，矿浆经过溢流给矿均布在倾斜的筛网上，通过自流筛上的渣屑被矿浆冲入渣屑-矿浆分离器，在筛面上完成除渣过程，方便保护操作环境清洁；除渣后的筛下矿浆直接透过筛网进入矿浆分配器的给矿箱，再经过溢流均匀给到每个分矿管。本发明整个装置不需要任何动力。

本发明与现有技术相比，其优点是配置合理、结构紧凑、总的占用高度小、操作方便，运行平稳可靠、维护量小、作业率高、有利于生产顺利进行、投资和备件费用低、节省能源。

## 附图说明

图 1 为本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

下面结合附图说明本发明的具体实施方式。

如图 1 所示，本发明带除渣筛的矿浆分配器。包括支架 15，给矿装置，设置在此支架 15 上的矿浆分配器和设置在此支架 15 上的操作平台，其特征在于所述的给矿装置设在矿浆分配器端侧，除渣筛 5 倾斜设置在矿浆分配器的上部，一端与给矿装置相连接，另一端与设置在矿浆分配器端头的渣屑-矿浆分离器相连，在矿浆分配器与给矿装置连接处的外侧设有溢流管 13。

所述给矿装置由给矿管 1，与此给矿管 1 相连接的除渣筛给矿箱 2，设置在此除渣筛给矿箱 2 内的除渣筛稳流板 3 和设置在此除渣筛给矿箱 2 上部的除渣筛溢流板 4 所组成，此除渣筛溢流板 4 与所述的溢流管 13 相连接。

本发明在所述的矿浆分配器与除渣筛给矿箱 2 之间设有矿浆分配器溢流板 9，此溢流板 9 亦与所述的溢流管 13 相连接。如果给入矿浆分配器的

矿浆过多或者某处堵塞,矿浆可以通过矿浆分配器溢流板 9 流入溢流管 13,然后自流到预设作业点处理。

为了确保操作环境清洁,本发明在所述的渣屑-矿浆分离器由渣屑槽 6,设在此渣屑槽 6 底的渣屑槽筛网 7 所组成,此渣屑槽筛网 7 处于所述的矿浆分配器内,这样可以排除渣屑中的少量矿浆。

本发明的工作过程如下:

矿浆经给矿管 1 给入除渣筛给矿箱 2,然后经过除渣筛稳流板 3 均匀地自流到除渣筛 5 的筛网上。矿浆中的渣屑被隔离在筛面上,被矿浆冲入渣屑-矿浆的渣屑槽 6,渣屑中的少量矿浆通过渣屑-矿浆的渣屑槽筛网 7 流到矿浆分配器中。流入除渣筛 5 筛下的矿浆进入矿浆分配器,然后经过矿浆分配器稳流板 8 进入矿浆分配器分矿槽 11,再通过矿浆分配器分矿槽 11 下面的 2 个或 2 个以上(数量根据需要确定)分矿管 12 自流到下游作业设备。通过上下移动换向塞 10 可以控制分矿管的开闭,以便控制下游设备的给矿状况。如果给入除渣筛给矿箱 2 中的矿浆过多或者某处堵塞,矿浆可以通过除渣筛溢流板 4 流进溢流管 13,然后自流到预设作业点处理。如果给入矿浆分配器的矿浆过多或者某处堵塞,矿浆可以通过矿浆分配器溢流板 9 流入溢流管 13,然后自流到预设作业点处理。为了操作方便,本发明设备设计了操作平台及梯子 14,现场人员可由梯子上到操作平台上进行操作。由于矿浆分配器一般都需要一定的高度,所以本发明设备还设计了设备支架 15,用来支撑整个设备,其高度可根据需要确定。

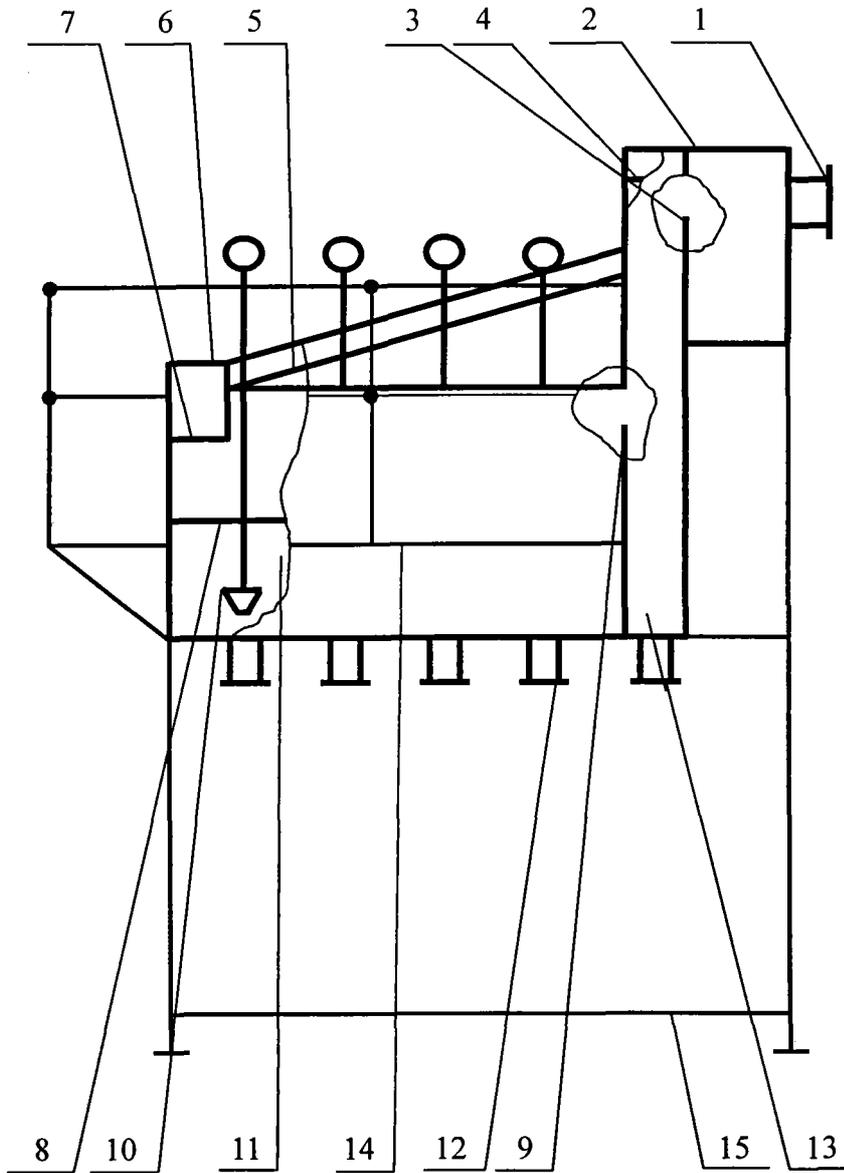


图 1