(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210994674 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921119998.1

(22)申请日 2019.07.17

(73)专利权人 中信重工机械股份有限公司
地址 471003 河南省洛阳市涧西区建设路206号

(72)发明人 谭文才 刘俊 弯勇 杜自彬 袁龙 董节功

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所 41112
代理人 林志坚

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)

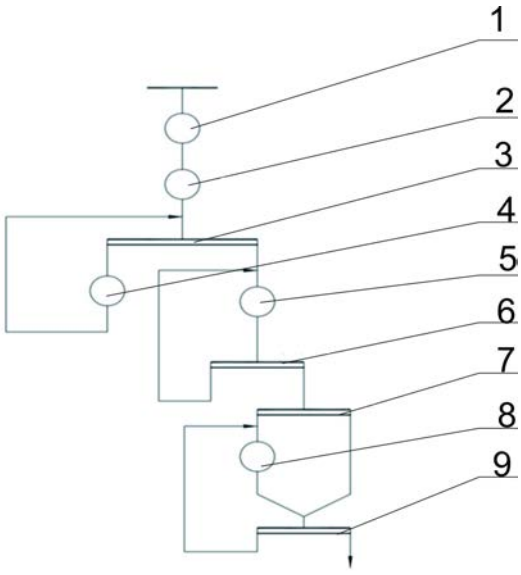
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种破碎磨矿系统

(57)摘要

一种破碎磨矿系统，涉及磨矿领域，颚式破碎机的出料端与圆锥破碎机A的入料端通过第二输送带连接，圆锥破碎机A出料端的下部有振动筛，振动筛筛上出口端通过第三输送带与圆锥破碎机B的入料口连接，圆锥破碎机B的出料口通过第四输送带连接振动筛，振动筛筛下出料端通过第五输送带与高压辊磨机的入料口连接，高压辊磨机出料口的下部设有振动筛干筛，振动筛干筛筛上出料端与高压辊磨机的入料口连接，振动筛干筛筛下出料端的下部设有振动筛湿筛，振动筛湿筛的筛上出料端与球磨机的进料端连接，振动筛湿筛筛下出料端与球磨机出料端均与水力旋流器入料口连接，水力旋流器底流出口与球磨机入料端连接；本实用新型结构简单、提产幅度大大提升。



CN 210994674 U

1.一种破碎磨矿系统，包括颚式破碎机、圆锥破碎机A和振动筛，其特征是：原矿通过第一输送带送入颚式破碎机中，颚式破碎机的出料端与圆锥破碎机A的入料端通过第二输送带连接，圆锥破碎机A的出料端的下部设置有振动筛，振动筛筛上出口端通过第三输送带与圆锥破碎机B的入料口连接，圆锥破碎机B的出料口通过第四输送带连接振动筛，振动筛筛下出料端通过第五输送带与高压辊磨机的入料口连接，高压辊磨机出料口的下部设有振动筛干筛，振动筛干筛筛上出料端与高压辊磨机的入料口连接，振动筛干筛筛下出料端的下部设有振动筛湿筛，振动筛湿筛的筛上出料端与球磨机的进料端连接，振动筛湿筛的筛下出料端与球磨机的出料端均与水力旋流器的入料口连接，水力旋流器的出料口与泵池连接，水力旋流器的底流出口与球磨机的入料端连接。

2.根据权利要求1所述的破碎磨矿系统，其特征是：颚式破碎机为粗碎旋回颚式破碎机，圆锥破碎机A为中碎圆锥破碎机，圆锥破碎机B为细碎圆锥破碎机，高压辊磨机为超细碎高压辊磨机。

3.根据权利要求1所述的破碎磨矿系统，其特征是：振动筛的筛孔尺寸为25mm。

4.根据权利要求1所述的破碎磨矿系统，其特征是：振动筛干筛的筛孔尺寸为6 mm。

5.根据权利要求1所述的破碎磨矿系统，其特征是：振动筛湿筛的筛孔尺寸为2 mm。

一种破碎磨矿系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨矿领域，尤其是涉及一种破碎磨矿系统。

背景技术

[0002] 公知的，目前国内矿山大量矿山使用三段一闭路破碎+球磨机磨矿的传统碎磨工艺，此破碎磨矿工艺存在缺点：传统破碎机因其原理与结构，导致最终的破碎粒度无法太细，目前国内矿山主流的破碎产品最终粒度为-12mm，此粒度产品直接进入球磨机磨矿，经过多年运转，工艺处理量已经到达瓶颈，无法满足选厂再提产的要求，选厂亟需一种提产方案，达到显著提产的效果。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术中的不足，本实用新型公开了一种破碎磨矿系统。

[0004] 为了实现所述发明目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种破碎磨矿系统，包括颚式破碎机、圆锥破碎机A和振动筛，原矿通过第一输送带送入颚式破碎机中，颚式破碎机的出料端与圆锥破碎机A的入料端通过第二输送带连接，圆锥破碎机A的出料端的下部设置有振动筛，振动筛筛上出口端通过第三输送带与圆锥破碎机B的入料口连接，圆锥破碎机B的出料口通过第四输送带连接振动筛，振动筛筛下出料端通过第五输送带与高压辊磨机的入料口连接，高压辊磨机出料口的下部设有振动筛干筛，振动筛干筛筛上出料端与高压辊磨机的入料口连接，振动筛干筛筛下出料端的下部设有振动筛湿筛，振动筛湿筛的筛上出料端与球磨机的进料端连接，振动筛湿筛的筛下出料端与球磨机的出料端均与水力旋流器的入料口连接，水力旋流器的出料口与泵池连接，水力旋流器的底流出口与球磨机的入料端连接。

[0006] 所述的破碎磨矿系统，颚式破碎机为粗碎旋回颚式破碎机，圆锥破碎机A为中碎圆锥破碎机，圆锥破碎机B为细碎圆锥破碎机，高压辊磨机为超细碎高压辊磨机。

[0007] 所述的破碎磨矿系统，振动筛的筛孔尺寸为25mm。

[0008] 所述的破碎磨矿系统，振动筛干筛的筛孔尺寸为6 mm。

[0009] 所述的破碎磨矿系统，振动筛湿筛的筛孔尺寸为2 mm。

[0010] 由于采用了上述技术方案，本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 本实用新型所述的破碎磨矿系统，通过将原矿进入颚式破碎机、圆锥破碎机A破碎，经过筛孔为25mm振动筛筛分，筛上料进入高压辊磨机后大量合格粒度的产品会提前分出，不再进入球磨机磨矿，不仅提升了磨机产能，同时由于经过高压辊磨机辊磨后的产品中存在微裂纹，会降低矿石的球磨功指数，也提高了球磨机的产能；本实用新型结构简单、提产幅度大大提升。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图中：1、颚式破碎机；2、圆锥破碎机A；3、振动筛；4、圆锥破碎机B；5、高压辊磨机；6、振动筛干筛；7、振动筛湿筛；8、球磨机；9、水力旋流器。

具体实施方式

[0014] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型，公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进。

[0015] 结合附图1所述的破碎磨矿系统，包括颚式破碎机1、圆锥破碎机A2和振动筛3，原矿通过第一输送带送入颚式破碎机1中，颚式破碎机1的出料端与圆锥破碎机A2的入料端通过第二输送带连接，圆锥破碎机A2的出料端的下部设置有振动筛3，振动筛3筛上出口端通过第三输送带与圆锥破碎机B4的入料口连接，圆锥破碎机B4的出料口通过第四输送带连接振动筛3，振动筛3筛下出料端通过第五输送带与高压辊磨机5的入料口连接，高压辊磨机5出料口的下部设有振动筛干筛6，振动筛干筛6筛上出料端与高压辊磨机5的入料口连接，振动筛干筛6筛下出料端的下部设有振动筛湿筛7，振动筛湿筛7的筛上出料端与球磨机8的进料端连接，振动筛湿筛7的筛下出料端与球磨机8的出料端均与水力旋流器9的入料口连接，水力旋流器9的出料口与泵池连接，水力旋流器9的底流出口与球磨机8的入料端连接。

[0016] 所述的破碎磨矿系统，颚式破碎机1为粗碎旋回颚式破碎机，圆锥破碎机A2为中碎圆锥破碎机，圆锥破碎机B4为细碎圆锥破碎机，高压辊磨机5为超细碎高压辊磨机。

[0017] 所述的破碎磨矿系统，振动筛3的筛孔尺寸为25mm。

[0018] 所述的破碎磨矿系统，振动筛干筛6的筛孔尺寸为6 mm。

[0019] 所述的破碎磨矿系统，振动筛湿筛7的筛孔尺寸为2 mm。

[0020] 实施本实用新型所述的破碎磨矿系统，破碎磨矿时，原矿通过第一输送带送入粗碎旋回颚式破碎机1中破碎后，通过第二输送带进入中碎圆锥破碎机A2，破碎后的矿料落入筛孔尺寸为25mm的振动筛3上，筛上矿料通过第三输送带送人细碎圆锥破碎机B4内，筛下矿料通过第五输送带送入超细碎高压辊磨机5中；通过圆锥破碎机B4细碎后的矿料通过第四输送带送入振动筛3，继续筛分形成闭路磨矿，筛分后的筛下矿料通过第五输送带送入超细碎高压辊磨机5中，筛上矿料继续进入圆锥破碎机B4细碎，以此循环；进入超细碎高压辊磨机5中的矿料经超细碎后落入筛孔尺寸为6 mm的振动筛干筛6上，筛上矿料进入超细碎高压辊磨机5中继续破碎，形成闭路磨矿；筛下物料进入振动筛湿筛7，经过超细碎高压辊磨机5继续破碎的矿料破碎完落入振动筛干筛6再次筛分，形成闭路磨矿；进行振动筛湿筛7的矿料筛下物通过水力旋流器9分级，合格粒度矿料直接进入泵池，粒度不合格的矿料进入球磨机8球磨后再次进入水力旋流器9溢流，合格粒度的矿料进入泵池，不合格矿料再次进入球磨机8球磨，形成闭路磨矿；结构简单、提产幅度大大提升。

[0021] 本实用新型未详述部分为现有技术。

[0022] 为了公开本实用新型的发明目的而在本文中选用的实施例，当前认为是适宜的，但是，应了解的是，本实用新型旨在包括一切属于本构思和实用新型范围内的实施例的所有变化和改进。

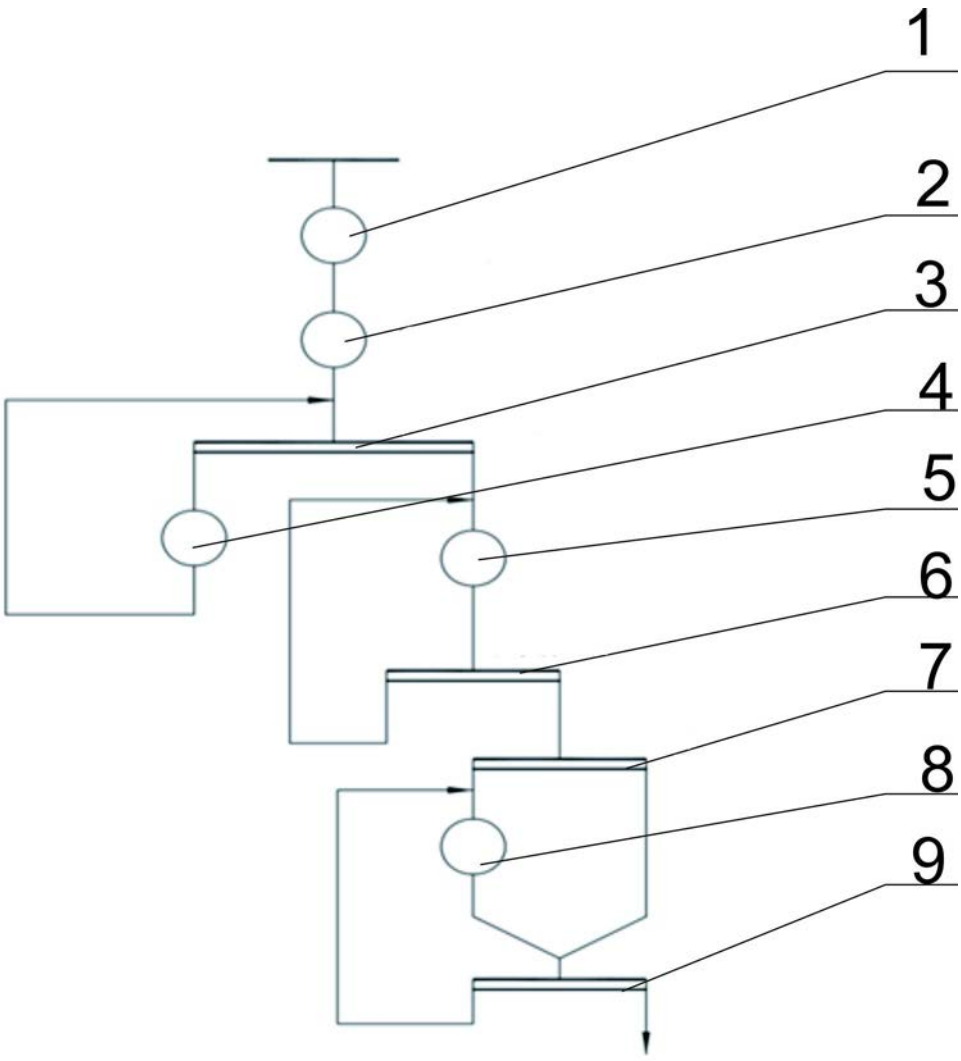


图1