



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202590950 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220144736. 2

(22) 申请日 2012. 04. 09

(73) 专利权人 河南省耕生高温材料有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术开发区
冬青街 18 号

(72) 发明人 全建军 白周喜 黄怀岐 宋建生
高如琴

(74) 专利代理机构 郑州金成知识产权事务所
(普通合伙) 41121

代理人 郭增欣

(51) Int. Cl.

B03C 1/02 (2006. 01)

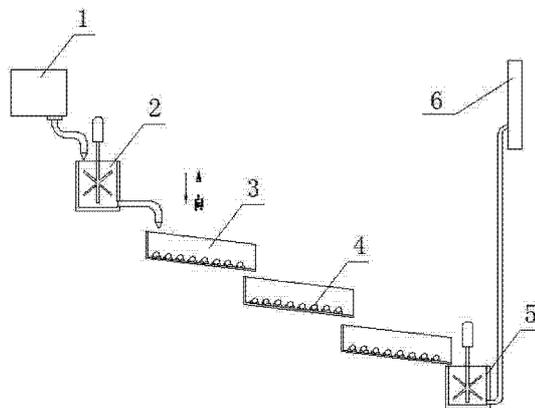
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

陶瓷浆料除铁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种陶瓷浆料除铁装置,包括球磨机、搅拌装置和除铁槽,所述除铁槽为多级除铁槽,各级除铁槽依次首尾相接,每级除铁槽底部设有和料浆流动方向垂直成排的磁铁棒,每根磁铁棒的两端设有磁铁棒固定座;搅拌装置包括第一搅拌桶、第二搅拌桶,第一搅拌桶的一端连着球磨机,另一端和多级除铁槽相接,最后一级除铁槽依次与第二搅拌桶、干燥塔相连。本装置设计合理,能分级去除陶瓷浆料中不同细度的铁杂质微粒,磁棒分布均匀,浆料流动过程中成波浪状,能提高除铁效率,同时加装搅拌装置,能防止铁杂质沉淀,除铁效果好。



1. 一种陶瓷浆料除铁装置,包括球磨机、搅拌装置和除铁槽,其特征在于:所述除铁槽为多级除铁槽,各级除铁槽依次首尾相接,每级除铁槽底部设有和料浆流动方向垂直成排的磁铁棒,每根磁铁棒的两端设有磁铁棒固定座;所述搅拌装置包括第一搅拌桶、第二搅拌桶,第一搅拌桶的一端连着球磨机,另一端和多级除铁槽相接,最后一级除铁槽依次与第二搅拌桶、干燥塔相连。

2. 根据权利要求1所述的陶瓷浆料除铁装置,其特征在于:所述多级除铁槽为三级,按料浆流动方向由高到低依次设置。

3. 根据权利要求1所述的陶瓷浆料除铁装置,其特征在于:多级除铁槽设置时底部向料浆流动倾斜,和水平方向呈10-15度的倾角。

4. 根据权利要求1所述的陶瓷浆料除铁装置,其特征在于:所述的磁铁棒分布均匀。

陶瓷浆料除铁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除铁装置,特别是涉及一种去除陶瓷浆料中铁粉的除铁装置。

背景技术

[0002] 目前广泛用于陶瓷磨料工业中的除铁工艺主要有以下几种:(1)采用不锈钢永磁磁棒,除铁方法是将适当数量的磁棒放置于一个固定的流浆槽中,由人工把磁棒逐根取出并用布把吸附在磁棒表面的铁质抹掉,干净之后再放于浆槽中。由于一般工业生产中使用的磁棒数量较多,清洗次数较频繁,劳动强度大,操作过程中易出现磁棒夹手的生产事故。(2)采用铁氧体磁环或方形磁块,除铁方式与磁棒相类似,由于磁性较弱,除铁效果较差,仅用于一般强磁性颗粒铁质的去除。(3)采用电磁铁,除铁原理是在线圈中通入直流电,产生磁场,使浆料流过一个导磁的筛格板,铁质被吸附在筛格板上,然后进行清洗。该方法虽然一定程度上能减轻操作者的劳动强度,但由于电磁铁磁程较短,有时需要二级串联使用,单机成本较高,同时电能消耗较大,投入成本和维护费用也较高。

[0003] 随着我国工业的快速发展及国外产品的不断涌入,各行业对陶瓷管壳的要求越来越高,尤其是电真空陶瓷管壳具有耐高温、耐腐蚀、机械强度高及热稳定性好等特点,广泛应用于电力、纺织、机械、冶金及航天航海等领域。电真空陶瓷管壳中的含铁量更需要有严格的要求,陶瓷管壳中铁杂质含量超标会严重影响产品的合格率,因此,急需一套能有效去除陶瓷浆料原料中铁杂质的除铁装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题:针对现有技术存在的不足,提供一种能分级处理、操作方便、除铁效果好的陶瓷浆料除铁装置。

[0005] 本实用新型的技术方案:

[0006] 一种陶瓷浆料除铁装置,包括球磨机、搅拌装置和除铁槽,所述除铁槽为多级除铁槽,各级除铁槽依次首尾相接,每级除铁槽底部设有和料浆流动方向垂直成排的磁铁棒,每根磁铁棒的两端设有磁铁棒固定座;所述搅拌装置包括第一搅拌桶、第二搅拌桶,第一搅拌桶的一端连着球磨机,另一端和多级除铁槽相接,最后一级除铁槽依次与第二搅拌桶、干燥塔相连。

[0007] 所述多级除铁槽为三级,按料浆流动方向由高到低依次设置。多级除铁槽设置时底部向料浆流动倾斜,和水平方向呈10-15度的倾角;所述的磁铁棒分布均匀。

[0008] 本实用新型的积极有益效果:

[0009] (1)本装置设计合理,能分级去除陶瓷浆料中不同细度的铁杂质微粒,磁棒分布均匀,浆料流动过程中成波浪状,能提高除铁效率,同时加装搅拌装置,能防止铁杂质沉淀,除铁效果好。

[0010] (2)本装置结构简单,操作方便,可实现连续作业,能有效去除陶瓷原料中的铁杂

质,改善瓷壳产品的内在及外观质量,提高瓷壳生产的批次合格率,提高经济效益。

[0011] (3) 本实用新型不仅能用于陶瓷浆料的除铁,也能适用于其他磨料等化工浆料的除铁。

附图说明

[0012] 图 1 :本实用新型的陶瓷浆料除铁装置示意图 ;

[0013] 图 2 :本实用新型的除铁槽 A 向俯视结构示意图。

[0014] 图中,1 为球磨机,2 为第一搅拌桶,3 为除铁槽,4 为磁铁棒,5 为第二搅拌桶,6 为干燥塔,7 为磁铁棒固定座。

具体实施方式

[0015] 实施例 1 :参见图 1、图 2,一种陶瓷浆料除铁装置,包括球磨机 1、搅拌装置和除铁槽 3,所述除铁槽 3 为多级除铁槽,各级除铁槽依次首尾相接,每级除铁槽底部设有和料浆流动方向垂直并且成排的磁铁棒 4,磁铁棒在除铁槽底部均匀分布 ;每根磁铁棒的两端设有磁铁棒固定座 7 ;

[0016] 其中搅拌装置包括第一搅拌桶 2、第二搅拌桶 5,第一搅拌桶 2 的一端连着球磨机 1,另一端和多级除铁槽相接,最后一级除铁槽依次与第二搅拌桶 5、干燥塔 6 相连。本例中多级除铁槽设有三级,按料浆流动方向由高到低依次设置。

[0017] 实施例 2 :同实施例 1 相同,不同之处在于 :

[0018] 各级除铁槽设置时底部向料浆流动方向上倾斜,每级除铁槽和水平方向有 10-15 度的倾角。

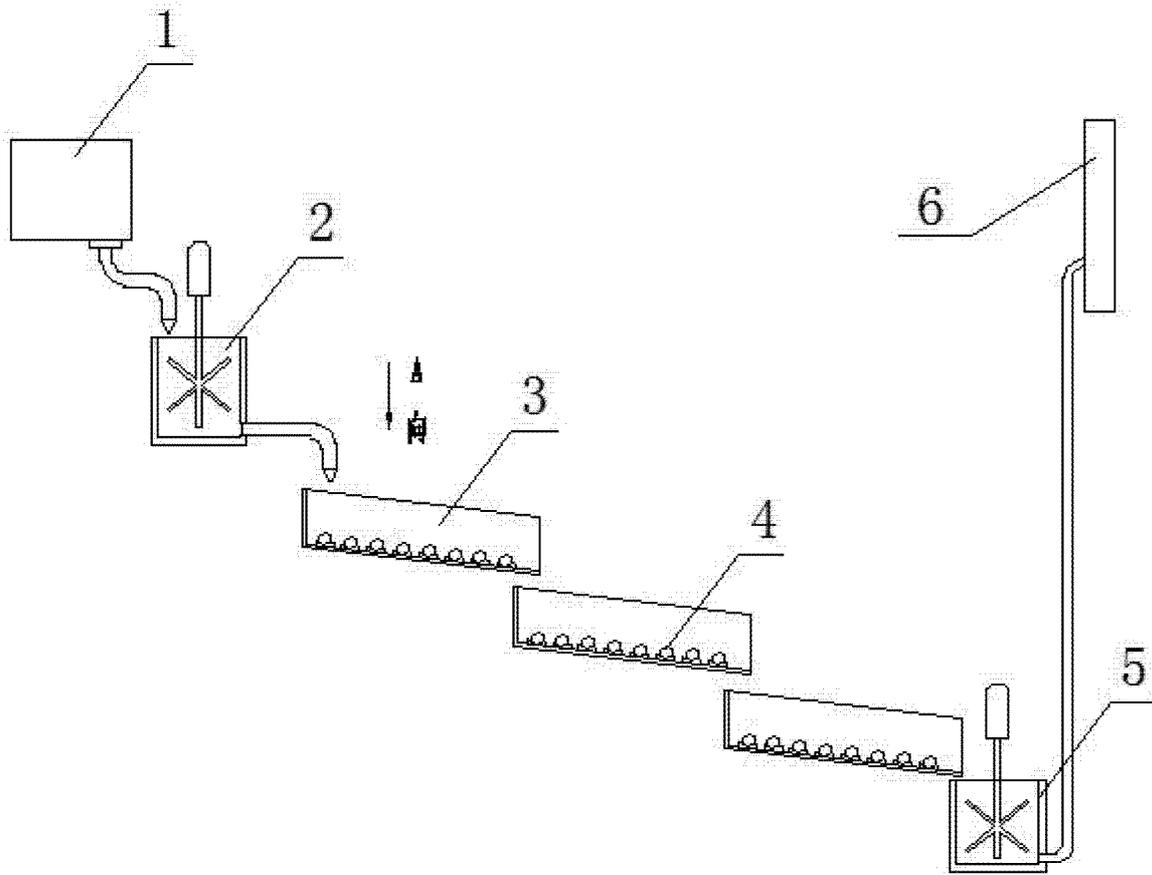


图 1

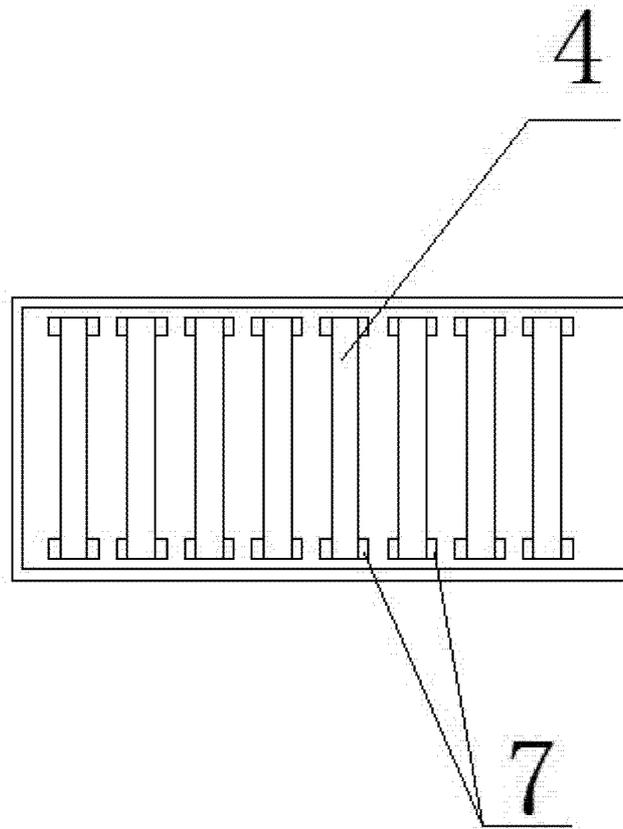


图 2