



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203068953 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320061464. 4

(22) 申请日 2013. 02. 04

(73) 专利权人 宿迁翔翔实业有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市经济开发区深圳
路 69 号

(72) 发明人 金洪兵

(51) Int. Cl.

F27B 7/28(2006. 01)

F27B 7/20(2006. 01)

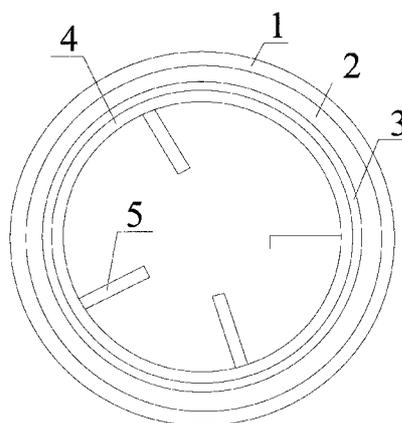
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种回转窑

(57) 摘要

本实用新型公开了一种回转窑,所述回转窑从内到外依次为:耐火内衬、保温层、隔热层及窑筒体外层,所述耐火内衬中设有若干柱状凸起。通过上述方式,本实用新型回转窑能够在旋转过程中可以对窑内物料进行搅拌,且减少热量散失,利于冶炼。



1. 一种回转窑,其特征在于,所述回转窑从内到外依次为:耐火内衬、保温层、隔热层及窑筒体外层,所述耐火内衬中设有若干柱状凸起。
2. 根据权利要求 1 所述的回转窑,其特征在于,所述耐火内衬内壁设置成螺旋形。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的回转窑,其特征在于,所述保温层采用保温砖材料制成。
4. 根据权利要求 3 所述的回转窑,其特征在于,所述隔热层为中空结构。

一种回转窑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属冶炼设备领域，具体涉及一种用于冶炼的回转窑。

背景技术

[0002] 镍作为一种重要的战略金属，广泛用于不锈钢、高温合金、催化、二次电池、燃料电池等关键材料和高新技术领域。冶炼镍最常用的火法工艺为回转窑脱水后电炉焙烧。该工艺利用回转窑除去红土矿中的自由水和结晶水，同时对红土矿中的镍进行一定程度的预还原，为电炉提供稳定的高温焙砂，缩短电炉冶炼时间，降低能耗。目前现有技术中回转窑的内壁平滑，在回转窑旋转时，对窑内的物料起不到搅拌作用，往往造成物料受热不均匀，影响烧制质量。且常用的回转窑窑体一般为两层结构：外层筒体及耐火内衬，由于耐火内衬的导热性，热量会散失，造成能源损失，且导致外层筒体温度较高，给回转窑所在的工作车间造成隐患。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术中的不足，本实用新型的主要目的是提供一种回转窑，该回转窑在旋转过程中可以对窑内物料进行搅拌，且减少热量散失，利于冶炼。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型公开的技术方案为：一种回转窑，所述回转窑从内到外依次为：耐火内衬、保温层、隔热层及窑筒体外层，所述耐火内衬中设有若干柱状凸起。本实用新型中所述的回转窑中的保温层保证热量不散失，使热量集中在耐火内衬上，利于物料受热；所述的隔热层保证了窑筒体外层的受热较少，使窑筒体外层的温度不至于过高。本实用新型中所述的耐火内衬中设有若干柱状凸起，其目的是在回转窑旋转过程中起到搅拌物料的作用，从而使物料在回转窑内受热均匀。

[0005] 优选的，所述耐火内衬内壁设置成螺旋形。本实用新型中所述的耐火内衬内壁可设置成螺旋形，这样不仅利于物料的加热，还利于物料在回转窑内的旋转及移动。

[0006] 优选的，所述保温层采用保温砖材料制成。

[0007] 优选的，所述隔热层为中空结构。本实用新型中所述隔热层为中空结构，则更好的将窑筒体外层与内部的耐火内衬隔开，使窑筒体外层受热不多，延长回转窑的使用寿命。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型回转窑在旋转过程中可以对窑内物料进行搅拌，且减少热量散失，利于冶炼。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型回转窑一较佳实施例的结构示意图；

[0010] 图中各部件标记如下：1-窑筒体外层，2-隔热层，3-保温层，4-耐火内衬，5-柱状凸起。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0012] 请参考图 1,实施例:一种回转窑,所述回转窑从内到外依次为:耐火内衬 4、保温层 3、隔热层 2 及窑筒体外层 1,耐火内衬 4 中设有若干柱状凸起 5。设置柱状凸起 5 的目的是在回转窑旋转过程中起到搅拌物料的作用,从而使物料在回转窑内受热均匀。

[0013] 本实施例中,保温层 3 采用保温砖材料制成。

[0014] 本实施例中,隔热层 2 为中空结构。本实用新型中的隔热层 2 为中空结构,则更好的将窑筒体外层 1 与内部的耐火内衬 4 隔开,使窑筒体外层 1 受热不多,延长回转窑的使用寿命。

[0015] 实施例二、本实施例与实施例一的不同之处在于,耐火内衬 4 内壁设置成螺旋形。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

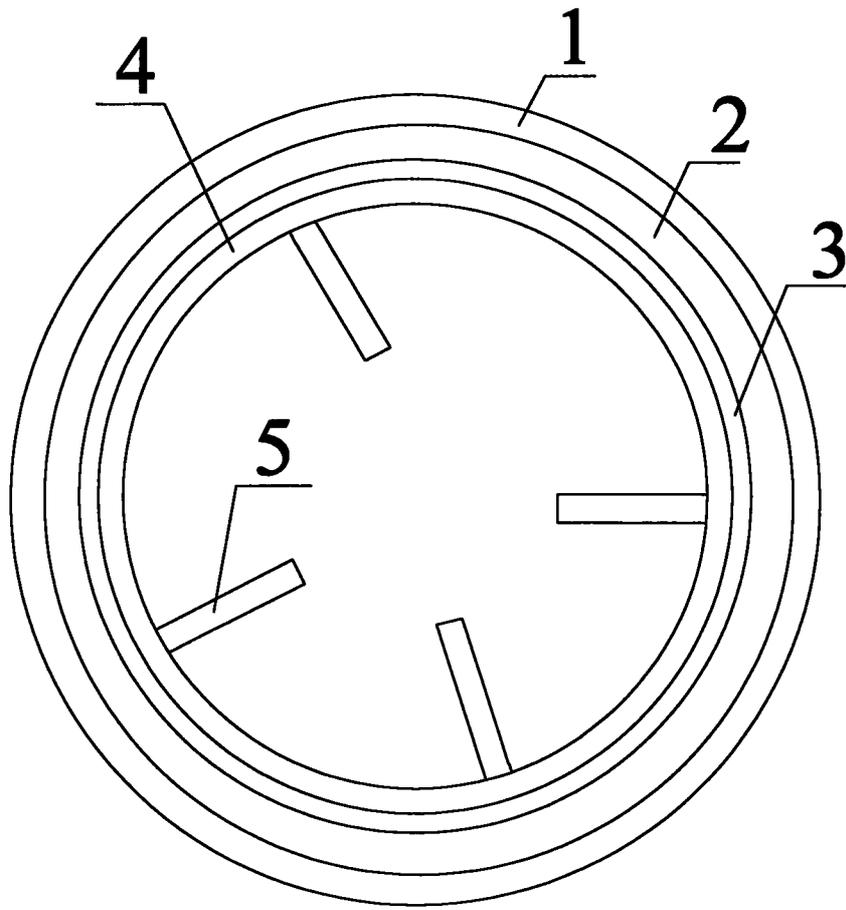


图 1