(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 212006702 U
(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 202020688130.X

(22)申请日 2020.04.29

(73)专利权人 王长海
地址 350300 福建省福州市福清市龙江福山路1号福源城10号楼702单元

(72)发明人 王命钦

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263
代理人 李晓英

(51)Int.Cl.
F27B 7/08(2006.01)
F27B 7/16(2006.01)
F27B 7/20(2006.01)
F27B 7/28(2006.01)
F27B 7/34(2006.01)

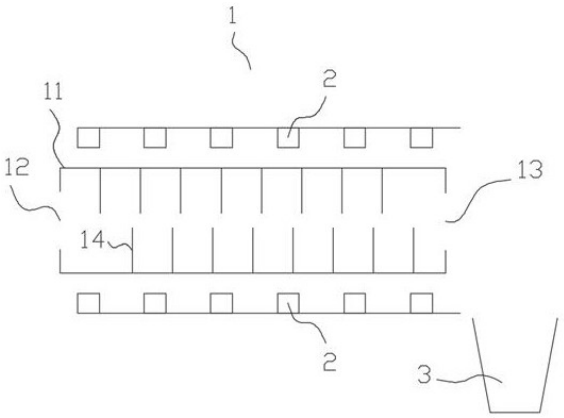
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

无氧旋转焙烧炉

(57)摘要

本实用新型涉及无氧旋转焙烧炉，属于冶金设备技术领域，它包括回转窑和外部热源装置，所述回转窑包括炉体和用于驱动炉体旋转的驱动机构，所述炉体的内壁焊接有多个刮刀，所述外部热源装置包括多个燃烧火口，燃烧火口朝向炉体；炉体为不锈钢材质。本实用新型采用不锈钢旋转窑炉体，内部焊接刮刀，炉体旋转的同时，炉内的矿石能够翻滚，使铁矿石受热更均匀，利于提高粉矿质量，适用于大规模生产；外部热源装置以燃烧煤气提供热源，低能耗、低排放。



CN 212006702 U

1.无氧旋转焙烧炉,其特征在于:包括回转窑和外部热源装置,所述回转窑包括炉体和用于驱动炉体旋转的驱动机构,所述炉体的内壁设有多个刮刀,所述外部热源装置包括多个燃烧火口,燃烧火口朝向炉体。

2.根据权利要求1所述的无氧旋转焙烧炉,其特征在于:炉体为不锈钢材质。

3.根据权利要求1或2所述的无氧旋转焙烧炉,其特征在于:刮刀与炉体焊接。

4.根据权利要求1所述的无氧旋转焙烧炉,其特征在于:炉体长度为10m-45m。

5.根据权利要求1或4所述的无氧旋转焙烧炉,其特征在于:炉体内径为1.5m-4m。

6.根据权利要求1所述的无氧旋转焙烧炉,其特征在于:所述外部热源装置为煤气燃烧装置。

7.根据权利要求1所述的无氧旋转焙烧炉,其特征在于:回转窑的出料端置有储水容器。

8.根据权利要求1或7所述的无氧旋转焙烧炉,其特征在于:回转窑和外部热源装置置于保温层内。

9.根据权利要求8所述的无氧旋转焙烧炉,其特征在于:保温层由耐火砖建成。

无氧旋转焙烧炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金设备技术领域，尤其涉及无氧旋转焙烧炉。

背景技术

[0002] 随着经济的发展，钢铁产业需求旺盛，矿山开采和加工厂加工的低品位粉矿，现阶段的处理方法是将火源设于回转窑内部，存在能耗高，产量小、粉矿质量不佳等问题，矿石面临无法大规模处理的困境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供无氧旋转焙烧炉，产量高，适用于大规模生产。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 无氧旋转焙烧炉，包括回转窑和外部热源装置，所述回转窑包括炉体和用于驱动炉体旋转的驱动机构，所述炉体的内壁设有多个刮刀，所述外部热源装置包括多个燃烧火口，燃烧火口朝向炉体。

[0006] 优选地，炉体为不锈钢材质。

[0007] 进一步的，刮刀与炉体焊接。

[0008] 优选地，炉体长度为10m-45m。

[0009] 进一步优选地，炉体内径为1.5m-4m。

[0010] 优选地，外部热源装置为煤气燃烧装置。

[0011] 进一步的，回转窑的出料端置有储水容器。

[0012] 进一步的，回转窑和外部热源装置置于保温层内。

[0013] 优选地，保温层由耐火砖建成。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0015] 1，本实用新型采用不锈钢旋转窑炉体，内部焊接刮刀，炉体旋转的同时，炉内的矿石能够翻滚，使铁矿石受热更均匀，利于提高粉矿质量，适用于大规模生产；

[0016] 2，外部热源装置以燃烧煤气提供热源，低能耗、低排放；

[0017] 3，回转窑的出料端置有储水容器，出料时矿石直接进入水里，防止回氧，可稳定矿石质量。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型中驱动机构的结构示意图；

[0020] 图3是回转窑和外部热源装置置于保温层内的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图，对本实

用新型进行进一步详细说明。

[0022] 如图1所示，本实用新型公开的无氧旋转焙烧炉，包括回转窑1和外部热源装置，回转窑1包括炉体11和用于驱动炉体11旋转的驱动机构，炉体11的两端分别设有进料口12和出料口13。

[0023] 炉体11的内壁焊接有多个刮刀14，便于翻料。

[0024] 外部热源装置包括多个燃烧火口2，燃烧火口2朝向炉体11。多个燃烧火口2在周向、轴向间隔设置，使炉体受热更均匀啊。

[0025] 炉体11由不锈钢制作。炉体11的尺寸根据需要设置，本实施方式中炉体11长度为10m-45m，内径为内径为1.5m-4m。

[0026] 本实施例方式中驱动机构包括电机、主动轮4和从动轮5，主动轮4与电机连接，从动轮5与主动轮4啮合，主动轮4内圈与炉体11外圆面固接。

[0027] 本实用新型采用不锈钢旋转窑炉体，内部焊接刮刀，炉体旋转的同时，炉内的矿石能够翻滚，使铁矿石受热更均匀，利于提高粉矿质量。

[0028] 外部热源装置采用煤气燃烧装置，以燃烧煤气提供热源，低能耗、低排放。

[0029] 如图3所示，回转窑1和外部热源装置置于保温层6内，利于保温。本实施方式中保温层6由耐火砖建成。

[0030] 在另一个实施方式中，回转窑1的出料口13端置有储水容器3。热源置于回转窑1外部，加热炉体至850°，出料时矿石直接进入储水容器3的水里，防止回氧，可稳定矿石质量，可使粉矿的品质提高10-18个百分点。

[0031] 本实用新型尤其适用于处理20目-200粒度大小的粉矿。

[0032] 当然，本实用新型还可有其它多种实施方式，在不背离本实用新型精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

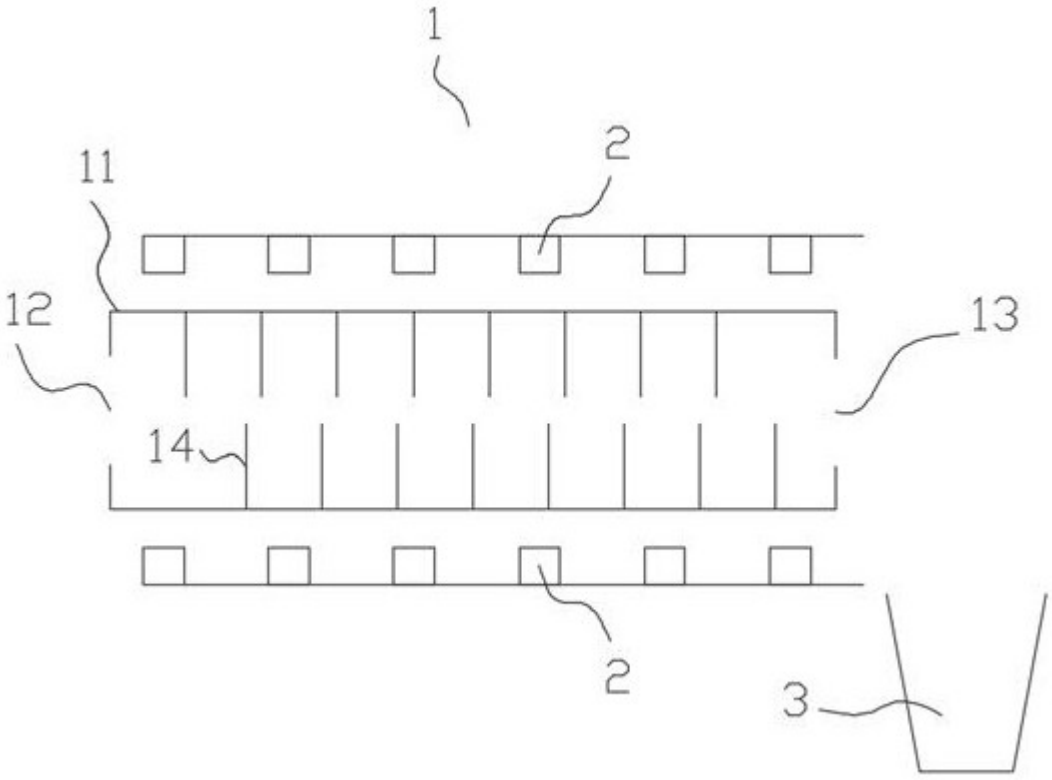


图1

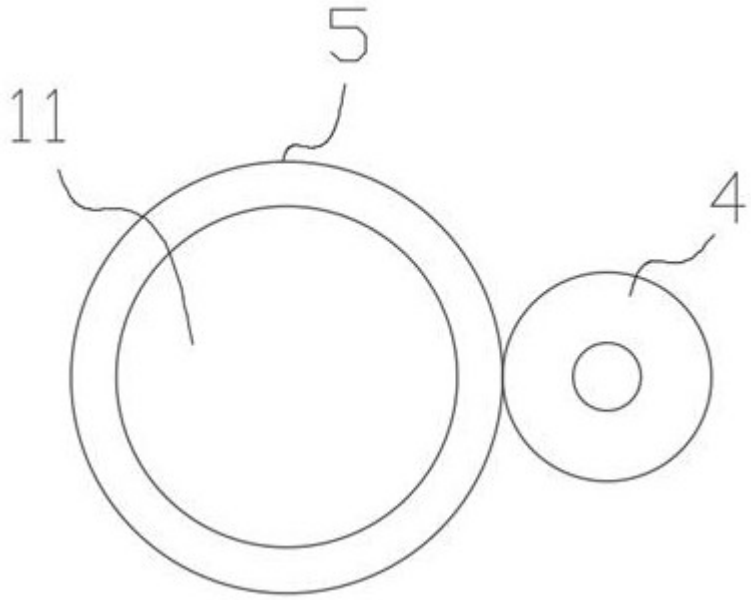


图2

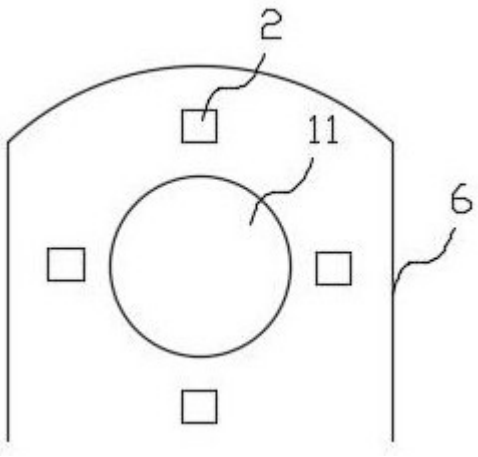


图3