(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218808237 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202223067019.7

(22)申请日 2022.11.18

(73)专利权人 国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司
地址 710061 陕西省西安市曲江新区雁塔南路396号1幢1单元10105室
专利权人 青海黄河上游水电开发有限责任公司
黄河鑫业有限公司

(72)发明人 黄青措

(74)专利代理机构 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 44304
专利代理师 陈玉琼 黄进

(51)Int.Cl.
B65G 11/02(2006.01)
B65G 11/20(2006.01)
B65G 69/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

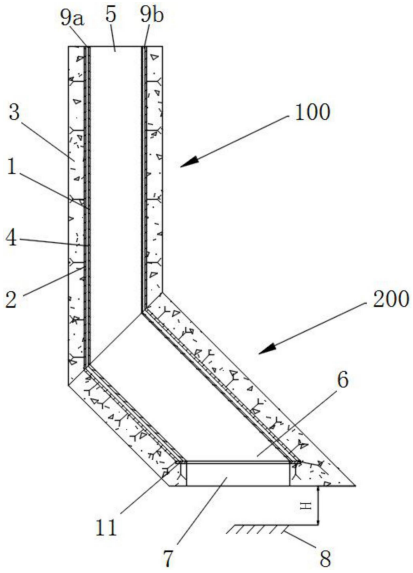
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石油焦煅烧回转窑下料结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种石油焦煅烧回转窑下料结构，所述下料结构设置有相互连接的竖直溜料段和倾斜溜料段，所述下料结构包括内壁管、外壁管和高温浇铸料层，内壁管设外壁管内部，内壁管和外壁管之间形成空腔；内壁管在竖直溜料段内的一端形成进料口，内壁管在所述倾斜溜料段内的另一端形成内出料口；在内出料口的端面上，内壁管和外壁管之间设置有堵头以封堵所述空腔；在进料口的端面上设有分别与所述空腔连通的进风口和出风口；高温浇铸料层附着在外壁管的外壁上，在内出料口的端面上，高温浇铸料层沿垂直于窑壁的方向延伸出，形成垂直于窑壁的外出料口，在石油焦由内壁管快速进入到回转窑内部时，能够减少产生飞扬的情况从而避免石油焦急剧燃烧。



CN 218808237 U

1.一种石油焦煅烧回转窑下料结构,其特征在于,所述下料结构设置有相互连接的竖直溜料段(100)和倾斜溜料段(200),所述下料结构包括内壁管(1)、外壁管(2)和高温浇铸料层(3),所述内壁管(1)设在所述外壁管(2)内部,所述内壁管(1)和所述外壁管(2)之间形成空腔(4);所述内壁管(1)在所述竖直溜料段(100)内的一端形成进料口(5),所述内壁管(1)在所述倾斜溜料段(200)内的另一端形成内出料口(6);在所述内出料口(6)的端面上,所述内壁管(1)和所述外壁管(2)之间设置有堵头(11)以封堵所述空腔(4);在所述进料口(5)的端面上设置有分别与所述空腔(4)连通的进风口(9a)和出风口(9b);

所述高温浇铸料层(3)附着在所述外壁管(2)的外壁上,在所述内出料口(6)的端面上,所述高温浇铸料层(3)沿垂直于窑壁(8)的方向延伸出,形成垂直于窑壁(8)的外出料口(7)。

2.根据权利要求1所述的回转窑下料结构,其特征在于,所述外出料口(7)与所述窑壁(8)之间的垂直距离H不小于物料的最大直径。

3.根据权利要求1所述的回转窑下料结构,其特征在于,所述进风口(9a)与气源连通,所述气源采用冷空气气源。

一种石油焦煅烧回转窑下料结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油焦煅烧技术领域，尤其涉及一种石油焦煅烧回转窑下料结构。

背景技术

[0002] 煅烧就是炭素材料在基本隔绝空气条件下的高温热处理过程。通过煅烧使炭素原料获得良好的综合性能，这些综合性能决定其在破碎、与粘结剂的互相作用、成型、焙烧以及石墨化时的形状。煅烧工序主要是将混配后石油焦通过格筛经带式输送机、破碎机、斗式提升机等设备输送到煅前仓。

[0003] 图1是现有的石油焦煅烧回转窑下料结构的示意图，如图1所示，物料通过加料管10进入到窑体内，加料管10外部附着一层高温浇铸料3，能够起到隔热作用，出料口10a与窑壁8有一定夹角，物料由加料管10的出料口10a快速进入到回转窑内部时，会呈倾斜方向冲击到窑壁8上后反射，在惯性作用下产生飞扬，造成物料急剧燃烧，破坏了煅烧工艺，同时飞扬的物料被风机吸走后作为废料处理，导致物料浪费。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的不足，本实用新型提供了一种石油焦煅烧回转窑下料结构，以解决现有的石油焦回转窑在下料时物料飞扬的问题。

[0005] 为了解决以上问题，本实用新型提供了一种石油焦煅烧回转窑下料结构，所述下料结构设置有相互连接的竖直溜料段和倾斜溜料段，所述下料结构包括内壁管、外壁管和高温浇铸料层，所述内壁管设在所述外壁管内部，所述内壁管和所述外壁管之间形成空腔；所述内壁管在所述竖直溜料段内的一端形成进料口，所述内壁管在所述倾斜溜料段内的另一端形成内出料口；在所述内出料口的端面上，所述内壁管和所述外壁管之间设置有堵头以封堵所述空腔；在所述进料口的端面上设置有分别与所述空腔连通的进风口和出风口；

[0006] 所述高温浇铸料层附着在所述外壁管的外壁上，在所述内出料口的端面上，所述高温浇铸料层沿垂直于窑壁的方向延伸出，形成垂直于窑壁的外出料口。

[0007] 优选地，所述外出料口与所述窑壁之间的垂直距离H不小于物料的最大直径。

[0008] 具体地，所述进风口与气源连通，所述气源采用冷空气气源。

[0009] 本实用新型实施例提供的石油焦煅烧回转窑下料结构，采用内壁管和外壁管以及高温浇铸料层形成下料结构，将内壁管设在外壁管内部，使所述内壁管和所述外壁管之间形成空腔，再在外壁管外部附着一层高温浇铸料层，在内壁管的一端形成内出料口用于进料，在内壁管另一端形成内出料口，在内出料口的端面上用高温浇铸料层形成垂直于窑壁的外出料口，物料从内壁管到达内出料口经过外出料口垂直落入回转窑的窑壁上，减少产生飞扬的情况从而避免石油焦急剧燃烧。

附图说明

[0010] 图1是现有的石油焦煅烧回转窑下料结构的示意图；

[0011] 图2是本实用新型实施例提供的石油焦煅烧回转窑下料结构的示意图。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。这些优选实施方式的示例在附图中进行了例示。附图中所示和根据附图描述的本实用新型的实施方式仅仅是示例性的，并且本实用新型并不限于这些实施方式。

[0013] 在此，还需要说明的是，为了避免因不必要的细节而模糊了本实用新型，在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构和/或处理步骤，而省略了与本实用新型关系不大的其他细节。

[0014] 图2是本实用新型实施例提供的石油焦煅烧回转窑下料结构的示意图，如图2所示，所述下料结构设置有相互连接的竖直溜料段100和倾斜溜料段200，所述下料结构包括内壁管1、外壁管2和高温浇铸料层3，所述内壁管1设在所述外壁管2内部，所述内壁管1和所述外壁管2之间形成空腔4；所述内壁管1在所述竖直溜料段100内的一端形成进料口5，所述内壁管1的在所述倾斜溜料段200内的另一端形成内出料口6；在所述内出料口6的端面上，所述内壁管1和所述外壁管2之间设置有堵头11以封堵所述空腔4；在所述进料口5的端面上设置有分别与所述空腔4连通的进风口9a和出风口9b。

[0015] 所述高温浇铸料层3附着在所述外壁管2的外壁上，在所述内出料口6的端面上，所述高温浇铸料层3沿垂直于窑壁8的方向延伸出，形成垂直于窑壁8的外出料口7。

[0016] 具体地，石油焦物料从经内壁管1到达内出料口6再后经过外出料口7垂直落入回转窑的窑壁8上，减少产生飞扬的情况从而避免石油焦急剧燃烧。

[0017] 具体地，所述进风口9a与气源连通，所述气源采用冷空气气源。

[0018] 内壁管1和外壁管2之间形成空腔4，向空腔4内通入高压冷空气，高压冷空气从进料口5左侧的进风口9a进入，大部分的高压冷空气在空腔4内部向下流动，最后向上从所述进料口5右侧的出风口9b流出，将聚集在内壁管1和外壁管2上的热量带走，防止管壁变形和融化。

[0019] 具体地，所述外出料口7与所述窑壁8之间的垂直距离H不小于物料的最大直径，以保证石油焦物料能顺利进入到窑体内。

[0020] 综上所述，本实用新型实施例提供的石油焦煅烧回转窑下料结构，采用内壁管和外壁管以及高温浇铸料层形成下料结构，将内壁管设在外壁管内部，使所述内壁管和所述外壁管之间形成空腔，再在外壁管外部附着一层高温浇铸料层，在内壁管一端形成进料口5用于进料，在内壁管另一端形成内出料口6，在内出料口6的端面上用高温浇铸料层3形成垂直于窑壁8的外出料口7，物料从内壁管到达内出料口6后经过外出料口7垂直落入回转窑的窑壁8上，减少产生飞扬的情况从而避免石油焦急剧燃烧。

[0021] 以上所述仅是本申请的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

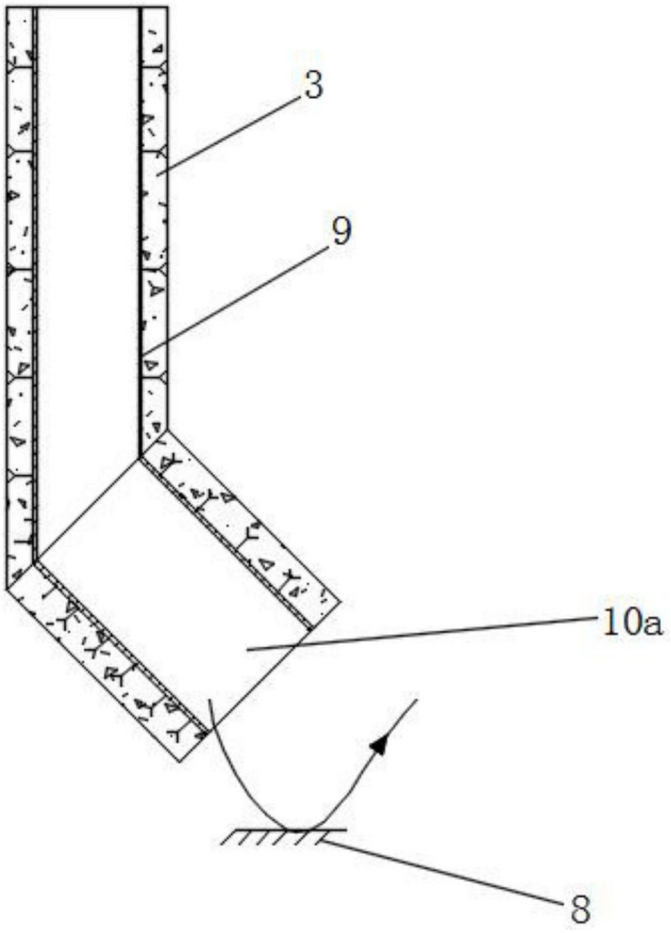


图1

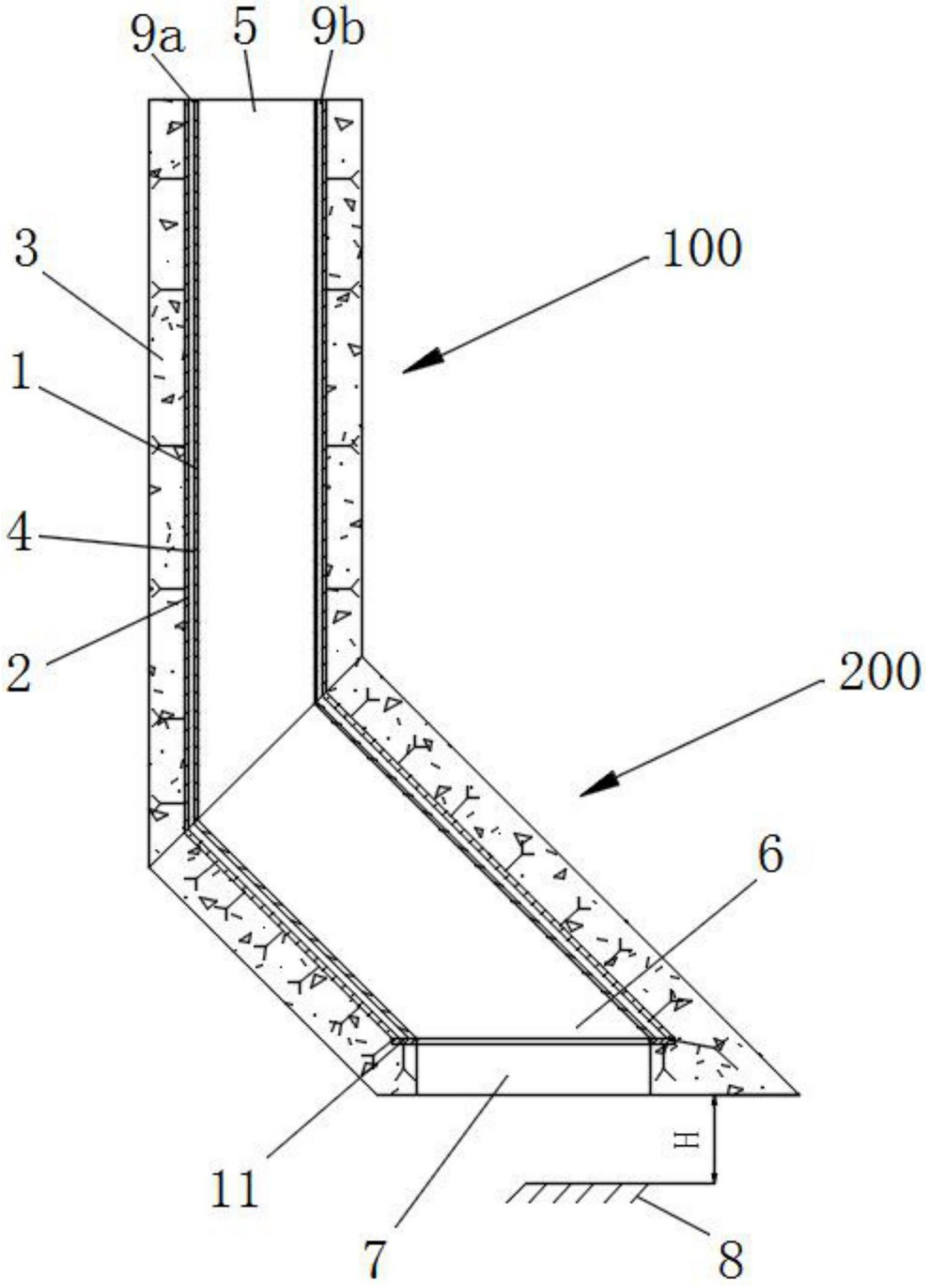


图2