



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209706554 U

(45)授权公告日 2019. 11. 29

(21)申请号 201821845729.9

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 上海杜邦龙机电有限公司吕四分
公司

地址 226200 江苏省南通市启东吕四港镇
太阳庙村前路上海杜邦龙机电有限
公司吕四分公司

(72)发明人 彭卫忠

(51)Int.Cl.

F27B 14/00(2006.01)

F27D 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

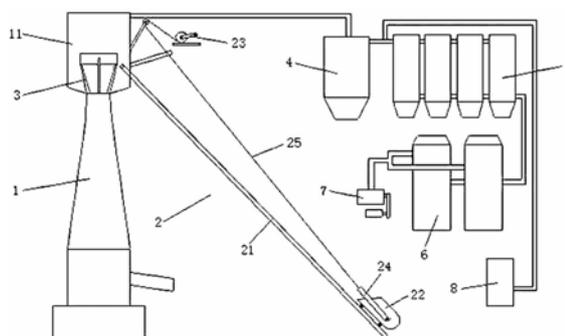
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能环保型多功能冶炼炉

(57)摘要

本实用新型公开一种节能环保型多功能冶炼炉,包括冲天炉和上料装置,冲天炉的炉顶内固定设置自吸式加料装置,还包括重力除尘器、若干个除尘净化器、若干个热风燃烧室、风机、煤气净化燃烧室,炉顶通过设置排烟管道依次与重力除尘器和除尘净化器串联,除尘净化器之间的上端和下端分别通过管道串联,且位于下端的管道与若干个热风燃烧室进行串联,风机与若干个热风燃烧室进行并联,煤气净化燃烧室通过回收管道与重力除尘器和除尘净化器之间的排烟管道连接,上料装置与炉顶的进料口固定连接。本实用新型结构简单、使用方便,能够增加铁焦比实现节能,而且能够达到无尘无烟,符合绿式环保生产的要求,能够降低设备故障率,确保正常生产,提高效益。



1. 一种节能环保型多功能冶炼炉,包括冲天炉和上料装置,所述冲天炉的炉顶内固定设置自吸式加料装置,其特征在于:还包括重力除尘器、若干个除尘净化器、若干个热风燃烧室、风机、煤气净化燃烧室,所述炉顶通过设置排烟管道依次与重力除尘器和除尘净化器串联,所述除尘净化器之间的上端和下端分别通过管道串联,且位于下端的管道与若干个热风燃烧室进行串联,所述风机与若干个热风燃烧室进行并联,所述煤气净化燃烧室通过回收管道与重力除尘器和除尘净化器之间的排烟管道连接,所述上料装置与炉顶的进料口固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型多功能冶炼炉,其特征在于:所述除尘净化器至少为4个。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型多功能冶炼炉,其特征在于:所述热风燃烧室至少为2个。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型多功能冶炼炉,其特征在于:所述上料装置包括倾斜设置的料道、料车、卷扬机,所述料车位于料道上,所述料车上固定设置连接杆,所述连接杆的一端与料车铰接,其另一端通过设置锁链与卷扬机固定连接,所述卷扬机可通过锁链拉动料车沿料道上下运动。

5. 根据权利要求4所述的一种节能环保型多功能冶炼炉,其特征在于:所述料车的料口为倾斜结构,且料口与炉顶的进料口相互配合,所述料车能够堵住进料口,且料车的料口与自吸式加料装置连通。

一种节能环保型多功能冶炼炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶炼炉技术领域,具体涉及一种节能环保型多功能冶炼炉。

背景技术

[0002] 传统的冲天炉在加工过程中由于原料为生铁块和一定规格的焦炭,在加料过程中无法使用料钟等机构,其次冲天炉炉顶温度高环境恶劣,所以至今市场上未有好的解决方案,而且1.15吨以下的冲天炉不能长时间开启,集尘罩除尘效率较低,热量回收较低,无法回收煤气,不能达到节能减排的效果。

[0003] 传统的钢渣冶炼炉在加工过程中由于料块不均,且无法封闭加料,易形成大量烟雾排放,热利用率较低,煤气无法回收,温度不易控制导致不能正常浇注。

[0004] 炼铁小高炉在加工过程中虽然在加料料钟上设置密封,但长时间的加料磨损也无法保障料口的密封性,因此热损耗较大,烟尘较多,且因热效率低而被禁止使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种节能环保型多功能冶炼炉。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种节能环保型多功能冶炼炉,包括冲天炉和上料装置,所述冲天炉的炉顶内固定设置自吸式加料装置,其创新点在于:还包括重力除尘器、若干个除尘净化器、若干个热风燃烧室、风机、煤气净化燃烧室,所述炉顶通过设置排烟管道依次与重力除尘器和除尘净化器串联,所述除尘净化器之间的上端和下端分别通过管道串联,且位于下端的管道与若干个热风燃烧室进行串联,所述风机与若干个热风燃烧室进行并联,所述煤气净化燃烧室通过回收管道与重力除尘器和除尘净化器之间的排烟管道连接,所述上料装置与炉顶的进料口固定连接。

[0007] 进一步的,所述除尘净化器至少为4个。

[0008] 进一步的,所述热风燃烧室至少为2个。

[0009] 进一步的,所述上料装置包括倾斜设置的料道、料车、卷扬机,所述料车位于料道上,所述料车上固定设置连接杆,所述连接杆的一端与料车铰接,其另一端通过设置锁链与卷扬机固定连接,所述卷扬机可通过锁链拉动料车沿料道上下运动。

[0010] 进一步的,所述料车的料口为倾斜结构,且料口与炉顶的进料口相互配合,所述料车能够堵住进料口,且料车的料口与自吸式加料装置连通。

[0011] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:

[0012] 本实用新型结构简单、使用方便,能够增加铁焦比实现节能,而且能够达到无尘无烟,符合绿式环保生产的要求,能够降低设备故障率,确保正常生产,提高效益,能够根据材料的不同及时更换熔炼方式,达到同样要求下保证铁水,增加了直接经济来源,而且提高了熔炼速度和焦化速度,提高产品质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 附图标记说明：

[0015] 1冲天炉、11炉顶、2上料装置、21料道、22料车、23卷扬机、24连接杆、25锁链、3自吸式加料装置、4重力除尘器、5除尘净化器、6热风燃烧室、7风机、8煤气净化燃烧室。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及具体实施方式，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 参看图1，一种节能环保型多功能冶炼炉，包括冲天炉1和上料装置2，冲天炉1的炉顶11内固定设置自吸式加料装置3，还包括重力除尘器4、若干个除尘净化器5、若干个热风燃烧室6、风机7、煤气净化燃烧室8，炉顶11通过设置排烟管道依次与重力除尘器4和除尘净化器5串联，除尘净化器5之间的上端和下端分别通过管道串联，且位于下端的管道与若干个热风燃烧室6进行串联，风机7与若干个热风燃烧室6进行并联，煤气净化燃烧室8通过回收管道与重力除尘器4和除尘净化器5之间的排烟管道连接，上料装置2与炉顶11的进料口固定连接。风机7将热风燃烧室6反向吹入除尘净化器5内，能够提高除尘净化的效率，同时多余的煤气能够通过回收管道进入煤气净化燃烧室8内继续燃烧，避免多余的煤气排入大气中，造成空气污染。

[0019] 本实施例中，除尘净化器5至少为4个，能够提高净化效率，确保能够将烟尘净化完，确保生产过程中无尘无烟。

[0020] 本实施例中，热风燃烧室6至少为2个，确保热风燃烧室6中的热风足够除尘净化器5使用，提高除尘效率。

[0021] 本实施例中，上料装置2包括倾斜设置的料道21、料车22、卷扬机23，料车22位于料道21上，料车22上固定设置连接杆24，连接杆24的一端与料车22铰接，其另一端通过设置锁链25与卷扬机23固定连接，卷扬机23可通过锁链25拉动料车22沿料道21上下运动。卷扬机23启动后，通过锁链25拉动料车22沿料道21向上运动，当料车22到达进料口时，与自吸式加料装置3对接，此时料车22呈倾倒状态，然后启动自吸式加料装置3，将料车22中的物料吸入，并排入冲天炉1进行加工。

[0022] 本实施例中，料车22的料口为倾斜结构，且料口与炉顶11的进料口相互配合，料车22能够堵住进料口，且料车22的料口与自吸式加料装置3连通。当料车22能够堵住进料口时，炉顶11呈密封状态，能够有效的防止烟尘外泄，防止造成环境污染。

[0023] 以上所述，仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

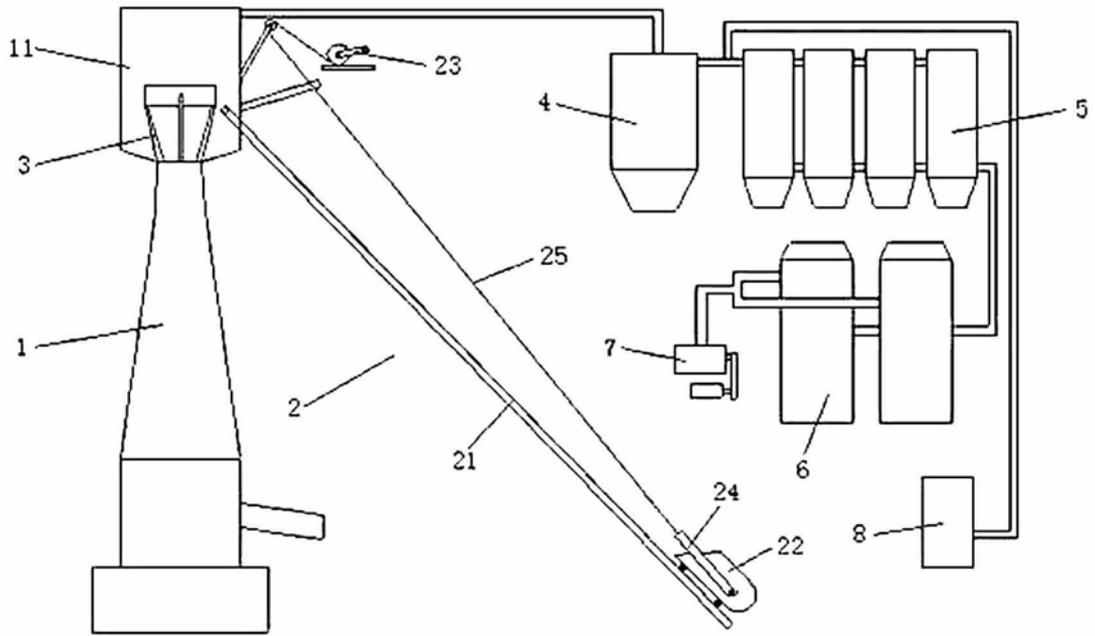


图1