



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203923858 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420287586. X

(22) 申请日 2014. 05. 30

(73) 专利权人 福建南方路面机械有限公司

地址 362000 福建省泉州市丰泽区高新产业
园体育街 700 号

(72) 发明人 张宝裕 董勤才 陈亮 梁静波

郭志东 黄文景

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所

有限公司 35204

代理人 傅家强

(51) Int. Cl.

E01C 19/05(2006. 01)

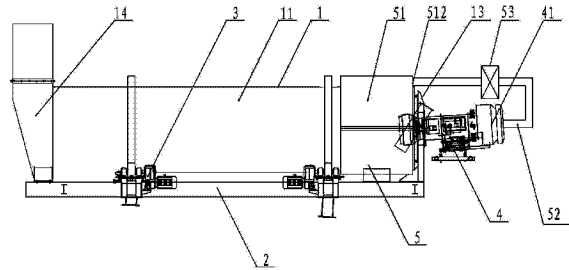
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带热风回用系统的加热滚筒

(57) 摘要

本实用新型涉及工程机械技术领域, 具体的涉及一种带有热风回用系统的加热滚筒, 适用于热再生沥青搅拌站的骨料干燥。该带热风回用系统的加热滚筒, 包括筒体、支架、驱动装置和燃烧器, 还包括热风回用系统, 该热风回用系统包括保温罩、送风管路和风量调节装置, 所述保温罩罩设于筒体的火焰区外部并与外筒体外壁围成一保温腔、且保温罩上开有与该保温腔连通的进风口和出风口, 所述送风管路两端分别与出风口和燃烧器连通, 所述该风量调节装置设置于送风管路上。上述带热风回用系统的加热滚筒利用了原本浪费掉的热能, 从而提高了系统的热能利用率, 从而能节约生产成本、降低能源消耗、减少废气的排放, 具有可观的经济效益和社会效益。



1. 一种带热风回用系统的加热滚筒,包括筒体、支架、驱动装置和燃烧器,所述筒体通过驱动装置设置于支架上、驱动装置带动筒体在支架上旋转,燃烧器与筒体连接用于向筒体内加热,其特征在于:还包括热风回用系统,该热风回用系统包括保温罩、送风管路和风量调节装置,所述保温罩罩设于筒体的火焰区外部并与外筒体外壁围成一保温腔、且保温罩上开有与该保温腔连通的进风口和出风口,所述送风管路两端分别与出风口和燃烧器连通,所述该风量调节装置设置于送风管路上。

2. 根据权利要求1所述的带热风回用系统的加热滚筒,其特征在于:所述筒体两端分别设有进料端座和出料端座,所述燃烧器连接于该进料端座上。

3. 根据权利要求1或2所述的带热风回用系统的加热滚筒,其特征在于:所述筒体包括外筒体和内筒体,所述燃烧器与内筒体连通以向内筒体加热。

4. 根据权利要求1所述的带热风回用系统的加热滚筒,其特征在于:所述燃烧器上设有鼓风机,送风管与鼓风机连通用于将保温罩与筒体围成的保温腔内的热风送入鼓风机中。

5. 根据权利要求1所述的带热风回用系统的加热滚筒,其特征在于:所述保温罩为圆形筒体,进风口和出风口分别开设于保温罩的两个端面上。

6. 根据权利要求5所述的带热风回用系统的加热滚筒,其特征在于:所述进风口设有多个且均匀布置与保温罩的端面上。

7. 根据权利要求1所述的带热风回用系统的加热滚筒,其特征在于:所述风量调节装置为安装于送风管路上的风门。

一种带热风回用系统的加热滚筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械技术领域,具体的涉及一种带有热风回用系统的加热滚筒,适用于热再生沥青搅拌站的骨料干燥。

背景技术

[0002] 现有的在生产成品沥青混凝土时,必须先对冷骨料进行加热使其具有一定的温度,因此现有的沥青搅拌设备中通常配有骨料干燥滚筒,目前国外以及国内大多使燃烧器对骨料进行加热,再生干燥滚筒火焰区叶片多为砌块状结构,加热再生沥青混凝土骨料的时候热能的利用效率低。

[0003] 为解决上述问题,本案申请人实用新型了一种沥青混合料烘干滚筒(申请公布号CN103103908A)该种沥青混合料烘干滚筒,包括筒体、支架、驱动装置和燃烧器,所述筒体通过驱动装置设置于支架上、并可带动筒体在支架上旋转,燃烧器与筒体连接用于向筒体内加热,其特征在于:所述筒体架设在支架上、且与水平面形成一定夹角的呈高低布置,筒体较高端为进料端、较低端为出料端,所述筒体包括内筒体和外筒体,内筒体和外筒体的进料端和出料端分别开有进料口和出料口,内筒体和外筒体之间形成用于容纳沥青料的保温腔,且内筒体的出料口不与该物料保温腔连通。

[0004] 上述沥青混合料烘干滚筒通过双层筒体可一定程度上可以提高热等的利用率,但该种烘干滚筒在使用时火焰区筒体外温度高,导致外筒体与外界的交换热很多,因此还有待进一步改进。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,提供一种可提高加滚筒热利用率的带热风回用系统的加热滚筒。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种带热风回用系统的加热滚筒,包括筒体、支架、驱动装置和燃烧器,所述筒体通过驱动装置设置于支架上、驱动装置带动筒体在支架上旋转,燃烧器与筒体连接用于向筒体内加热,其特征在于:还包括热风回用系统,该热风回用系统包括保温罩、送风管路和风量调节装置,所述保温罩罩设于筒体的火焰区外部并与外筒体外壁围成一保温腔、且保温罩上开有与该保温腔连通的进风口和出风口,所述送风管路两端分别与出风口和燃烧器连通,所述该风量调节装置设置于送风管路上。

[0007] 进一步的,筒体两端分别设有进料端座和出料端座,所述燃烧器连接于该进料端座上。

[0008] 进一步的,筒体包括外筒体和内筒体,所述燃烧器与内筒体连通以向内筒体加热。

[0009] 进一步的,燃烧器上设有鼓风机,送风管与鼓风机连通用于将保温罩与筒体围成的保温腔内的热风送入鼓风机中。

[0010] 进一步的,保温罩为圆形筒体,进风口和出风口分别开设于保温罩的两个端面上。

[0011] 进一步的,风量调节装置为安装于送风管路上的风门。

[0012] 由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型提供的带热风回用系统的加热滚筒,将生产时经过筒体外火焰区的冷空气加热并由燃烧器的将热空气带入筒体 1 部对骨料继续加热;该带热风回用系统利用了原本浪费掉的热能,从而提高了系统的热能利用率,从而能节约生产成本、降低能源消耗、减少废气的排放,具有可观的经济效益和社会效益。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型带热风回用系统的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型带热风回用系统的保温罩的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下通过具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0016] 参照图 1 至图 2 所示,一种带热风回用系统的加热滚筒,包括筒体 1、支架 2、驱动装置 3、燃烧器 4 和热风回用系统 5。

[0017] 筒体 1,包括相套设的外筒体 11、内筒体 12,筒体 1 两端分别设有进料端座 13 和出料端座 14,外筒体 11 通过驱动装置 3 可旋转的设置于支架 2 上。

[0018] 驱动装置 3,包括安装在支架 2 上的四套驱动电机,用于驱动筒体 1 的正常平稳运行。

[0019] 燃烧器 4 与连接于该进料端座 13 上、与内筒体 12 连通以向内筒体 12 加热并在筒体 1 上形成火焰区,燃烧器 4 上设有鼓风机 41。

[0020] 热风回用系统 5,包括保温罩 51、送风管路 52 和风量调节装置 53;保温罩 51 为圆形筒体,其罩设于外筒体 11 的火焰区外部并与外筒体 11 外壁围成一保温腔,该保温罩 51 的两个端面上分别开有进风口 511 和出风口 512,其中进风口 511 设有多个且均匀布置与保温罩 51 端面上;送风管路 52 两端分别与出风口 512 和鼓风机 41 连通用于将保温罩 51 与外筒体 1 围成的保温腔内的热风送入鼓风机 41 中;风量调节装置 53 为安装于送风管路 52 上的风门。

[0021] 参照图 1 至图 2 所示,上述的带热风回用系统的加热滚筒,其工作流程如下:

[0022] 当热再生沥青搅拌站生产时,燃烧器 4 向筒体 1 加热并在筒体 1 内形成火焰区,此时外筒体 11 的温度高达几百度,外界冷空气在风门 53 的控制下由保温罩 51 的进气口 511 进入保温腔中,冷空气经过外筒体 11 的火焰区被加热后经过送风管路 52 送进燃烧器 4 尾部的鼓风机 41 的进风口,最后在燃烧器 4 的作用下被带入内筒体 12 内部对骨料继续加热;该带热风回用系统利用了原本浪费掉的热能,从而提高了系统的热能利用率,从而能节约生产成本、降低能源消耗、减少废气的排放,具有可观的经济效益和社会效益。

[0023] 上述仅为本实用新型的一个具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

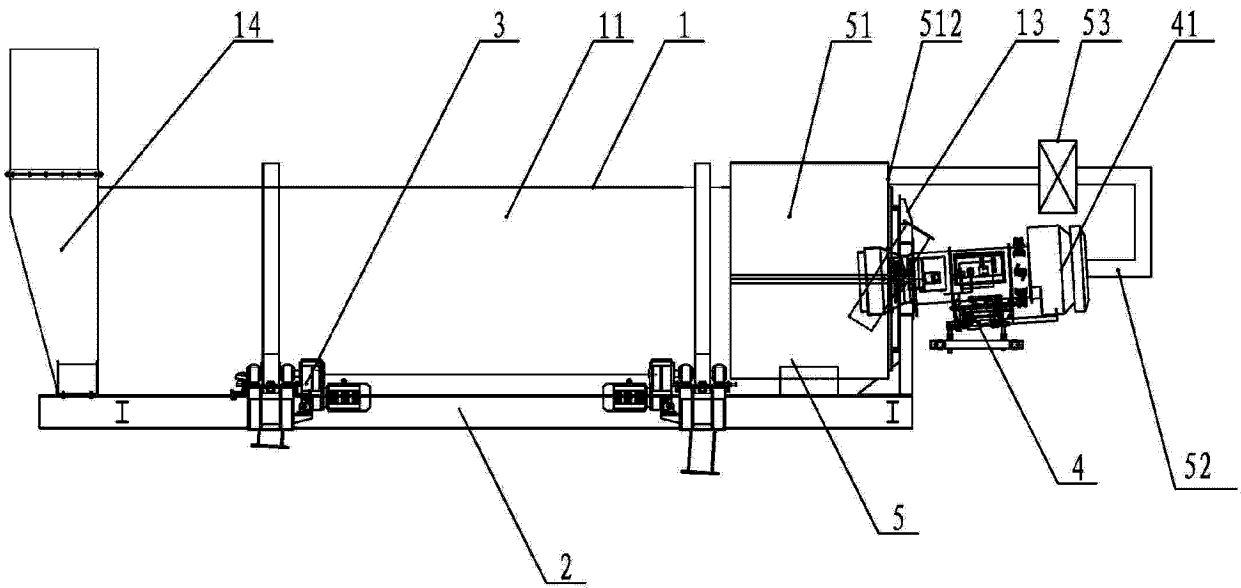


图 1

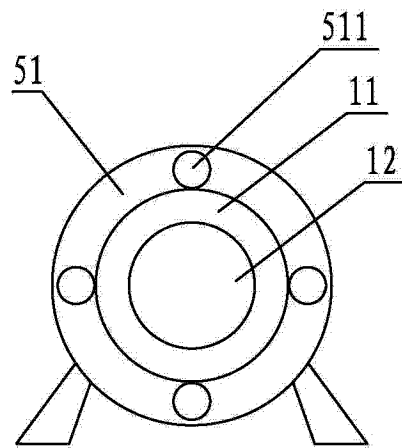


图 2