

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202031006 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201120112472. 8

(22) 申请日 2011. 04. 18

(73) 专利权人 何忠良

地址 331700 江西省南昌市进贤县张公镇渣
兰村委会何家村 137 号

(72) 发明人 何忠良

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115

代理人 施秀瑾

(51) Int. Cl.

E01C 19/08(2006. 01)

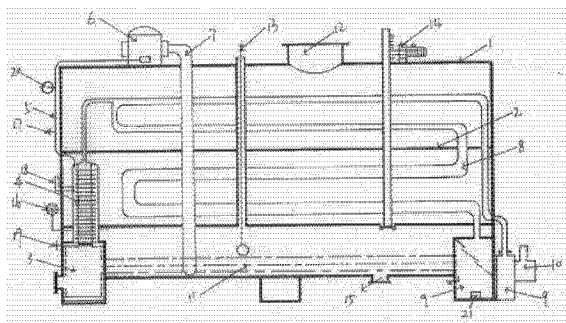
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种沥青加热罐

(57) 摘要

本实用新型涉及一种加热罐,尤其涉及一种沥青加热罐。在沥青罐内部通过隔层板隔为上、中、下三层,在沥青罐的底部设有加热炉,加热炉上为蒸汽发生器,蒸汽发生器通过蒸汽管与沥青泵连接,沥青泵连有抽油管,抽油管的另一端伸入到沥青罐的下层中,沥青罐内部设有加热器和导热管,加热器和导热管一端接蒸汽发生器,加热器另一端接除尘箱,除尘箱外侧连有引风机。本实用新型操作简单、加热燃料多样化、能源利用率高的沥青加热罐。



1. 一种沥青加热罐,其特征在于:在沥青罐(1)内部通过隔层板(2)隔为上、中、下三层,在沥青罐(1)的底部设有加热炉(3),加热炉(3)上为蒸汽发生器(4),蒸汽发生器(4)通过蒸汽管(5)与沥青泵(6)连接,沥青泵(6)连有抽油管(7),抽油管(7)的另一端伸入到沥青罐(1)的下层中,沥青罐(1)内部设有加热器(8)和导热管(11),加热器(8)和导热管(11)一端接蒸汽发生器(4),加热器(8)另一端接除尘箱(9),除尘箱(9)外侧连有引风机(10)。
2. 根据权利要求1所述的沥青加热罐,其特征在于:在沥青罐(1)的顶部设有进料口(12)、液位计(13)、卸油控制器(14)。
3. 根据权利要求1所述的沥青加热罐,其特征在于:在沥青罐(1)的底部开有排渣口(15)。
4. 根据权利要求1所述的沥青加热罐,其特征在于:在沥青罐(1)的前部封头部位设有沥青计温表(16)、水位计(18)。
5. 根据权利要求1所述的沥青加热罐,其特征在于:在蒸汽发生器(4)的底部设有手摇隔热板(19)。
6. 根据权利要求1所述的沥青加热罐,其特征在于:在蒸汽管(5)上设有蒸汽表(20)、蒸汽阀门(17)。
7. 根据权利要求1所述的沥青加热罐,其特征在于:在除尘箱(9)的下方设有排污口(21)。

一种沥青加热罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加热罐，尤其涉及一种沥青加热罐。

背景技术

[0002] 目前国内市政，交通，公路等部门在工程施工和养护施工中，使用的沥青加热设备有敞开式油箱、导热油、沥青加温罐这几种，但这些加温设备在实际生产过程中存在许多技术缺陷及其它不足，如敞开式油箱进行沥青加热，这种加热方式不仅生产效率低，劳动强度大，加温的沥青质量差，而且在生产过程中经常发生烫伤事件；采用导热油加热方式加热，不仅投资大，操作维护复杂，而且运行成本高；另外传统沥青加热罐主要采用罐中罐的加热方式，采用这种方式加热在实际生产过程中，也存在许多技术缺陷及不足，主要有如下问题：

[0003] ① 罐内积存沥青太多：按一个 50T 沥青加温罐来计标，罐内积存的沥青不少于 10T，它为什么会积留这么多沥青呢？因为罐中罐的加热部位高于两边沥青储存位置，所以低于加热位置的沥青，无法液位到加热罐中来。所以这些沥青长期积存于沥青罐内，在经过长时间煎熬，使沥青产生老化，所以大大浪费了能源和资金。

[0004] ② 加热罐使用寿命短：实践是检验真理的唯一标准，在现实工作中，一个沥青加热罐的使用时间只有 3-4 年。使用寿命非常短，其主要原因，就是它的加热方式是用火直接烧烤加热罐底部的铁板，以至于烧烤部位容易腐化，另外烟管容易堵塞，是因为从炉膛到引风机出口处的烟管是成 90 度曲尺型。烟管在转弯处无法设计合理有效的除尘装置，那么在烧炉时的煤渣及颗粒型的杂尘就很容易堵死管道，影响设备使用，造成设备报废。

[0005] ③ 沥青加热质量差：在加热过程中，不能控制调节加热沥青时所需温度，因为它是靠液位来进行加温补给，会使加温罐内的油在抽出时，上面的冷油向下流，所以造成冷沥青和热沥青混合，影响出油质量。

[0006] ④ 环境污染大：在环保方面达不到要求，烟囱排出的烟，杂质含量高，对环境污染大，因为它安装的烟管是从炉膛内直接进入引风机，虽然设计有一除尘装置，但这种除尘工艺在实际应用中根本起不到环保效果，所以环境污染非常大。

[0007] ⑤ 加热燃料单一。这一设备设计采用的加热燃料是煤炭，加热燃料非常单一，而我国经济差异大，燃源分布不均，不能因地制宜。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一总操作简单、加热燃料多样化、能源利用率高的沥青加热罐。

[0009] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种沥青加热罐，在沥青罐内部通过隔层板隔为上、中、下三层，在沥青罐的底部设有加热炉，加热炉上为蒸汽发生器，蒸汽发生器通过蒸汽管与沥青泵连接，沥青泵连有抽油管，抽油管的另一端伸入到沥青罐的下层中，沥青罐内部设有加热器和导热管，加热器和导热管一端接蒸汽发生器，加热器另一

端接除尘箱,除尘箱外侧连有引风机。

[0010] 在沥青罐的顶部设有进料口、液位计、卸油控制器。在沥青罐的底部开有排渣口。在沥青罐的前部封头部位设有沥青计温表、水位计。在蒸汽发生器的底部设有手摇隔热板。在蒸汽管上设有蒸汽表、蒸汽阀门。在除尘箱的下方设有排污口。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] ① 整机造型设计美观,结构紧凑,移动灵活方便。

[0013] ② 整机使用操作和维护简单方便,一目了然。

[0014] ③ 实用性强,创新结构和布局,从而保障了工作连续性,稳定性,安全性。

[0015] ④ 提高了生产效率,降低了劳动强度,改善了劳动条件,避免了烫伤事故的发生。

[0016] ⑤ 装置设计使用的加热燃料多样化,如:煤,柴,油、气等燃料,能因地制宜。

[0017] ⑥ 本装置设计的加热炉内的炉膛采用耐温,保温及防腐材料,一改过去用明火直烧铁板的弊端,使得设备经久耐用,大大提高了设备使用寿命。

[0018] ⑦ 本装置设计利用炉膛内的余热,在炉膛上部安装了蒸汽发生器彻底解决了过去沥青泵、输油管、闸阀部位不畅通,需用电烘烤的难题。并且还解决了生产工人的热水供应,给生产生活带来了极大便利,既节能又环保。

[0019] ⑧ 本装置设计采用远红外加热工艺,彻底解决了沥青罐内积存沥青难以加温而造成的浪费问题。在整套加热设备中,分为高温加热区,中温加热区和低温加热区,有效地利用热源,能准确的控制各加温区的油温,使其互不混合,使得沥青加温效果又好又快。

[0020] ⑨ 本装置设计采用二次水箱环保除尘处理,彻底杜绝了烟尘对环境的污染,达到了非常好的环保效果。

附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图 1 对本实用新型进行详述:一种沥青加热罐,在沥青罐 1 内部通过隔层板 2 隔为上、中、下三层,在沥青罐 1 的底部设有加热炉 3,加热炉 3 上为蒸汽发生器 4,蒸汽发生器 4 通过蒸汽管 5 与沥青泵 6 连接,沥青泵 6 连有抽油管 7,抽油管 7 的另一端伸入到沥青罐 1 的下层中,沥青罐 1 内部设有加热器 8 和导热管 11,加热器 8 和导热管 11 一端接蒸汽发生器 4,加热器 8 另一端接除尘箱 9,除尘箱 9 外侧连有引风机 10。

[0023] 在沥青罐 1 的顶部设有进料口 12、液位计 13、卸油控制器 14。在沥青罐 1 的底部开有排渣口 15。在沥青罐 1 的前部封头部位设有沥青计温表 16、水位计 18。在蒸汽发生器 4 的底部设有手摇隔热板 19。在蒸汽管 5 上设有蒸汽表 20、蒸汽阀门 17。在除尘箱 9 的下方设有排污口 21。

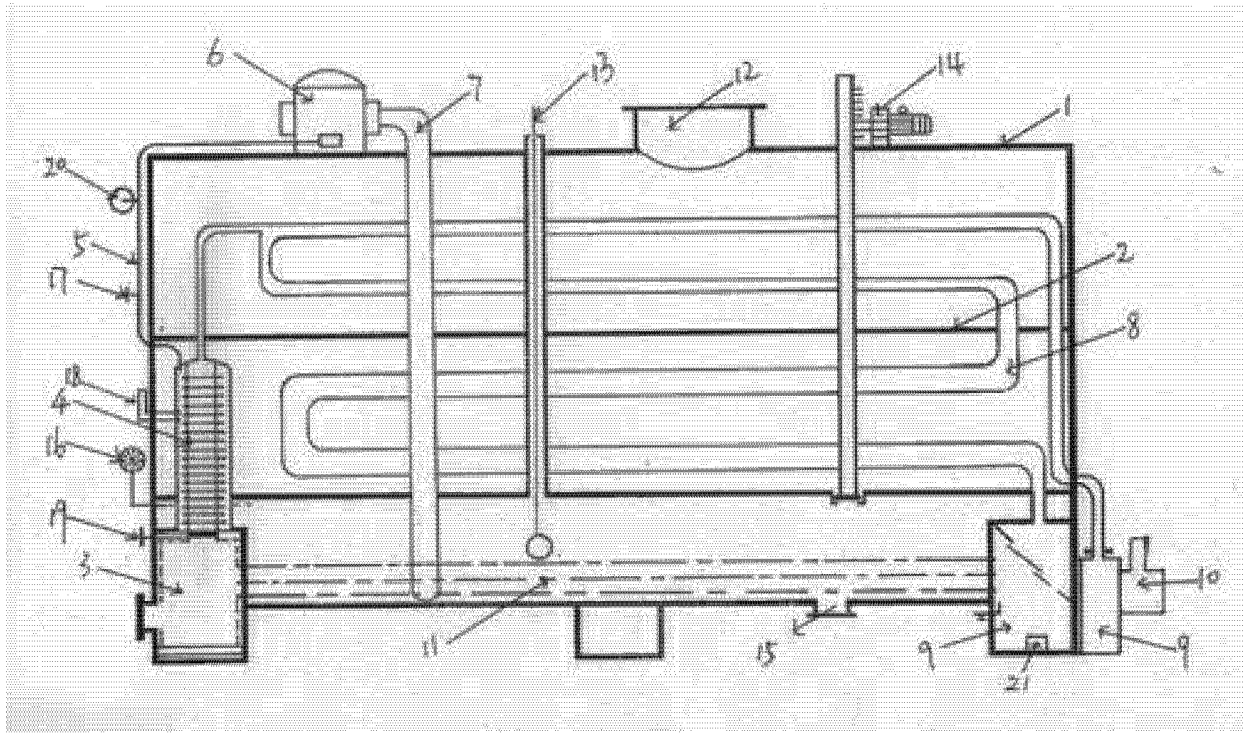


图 1