



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202725185 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220444536. 9

(22) 申请日 2012. 08. 28

(73) 专利权人 青岛幸福锅炉热电设备有限公司

地址 266731 山东省青岛市平度市蓼兰镇驻地

(72) 发明人 郑文凤

(51) Int. Cl.

B01J 19/28(2006. 01)

C10G 1/10(2006. 01)

C10B 53/07(2006. 01)

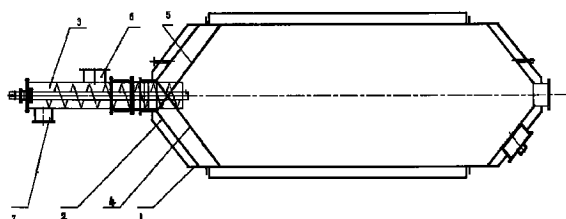
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种节能高效废轮胎裂解反应釜

(57) 摘要

本实用新型提供一种节能高效废轮胎裂解反应釜,包括釜体(1)、进出料端封头(2)和进出料螺旋(3),其特征在于:进出料端封头(2)为锥型封头,锥型封头和釜体(1)之间设置导向翼片I(4)和导向翼片II(5)。本实用新型优点,实现了物料的热进热出,有效地解决了物料在高温条件下的进出,安全可靠,节能省时。以处理同样5吨废轮胎为例,未使用本技术前需耗时24小时,耗电150度,耗燃料油150公斤;使用本技术后:用时16小时,耗电100度,耗燃料油110公斤。可见大大降低了能源消耗,提高了生产效率。



1. 一种节能高效废轮胎裂解反应釜,包括釜体(1)、进出料端封头(2)和进出料螺旋(3),其特征在于:进出料端封头(2)为锥型封头,锥型封头和釜体(1)之间设置导向翼片 I(4)和导向翼片 II(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能高效废轮胎裂解反应釜,其特征在于:所述导向翼片 I(4)和导向翼片 II(5)相互交叉。

3. 根据权利要求2所述的一种节能高效废轮胎裂解反应釜,其特征在于:所述进出料螺旋(3)穿过导向翼片 I(4)和导向翼片 II(5)的交叉处。

4. 根据权利要求1至3任一权利要求所述的一种节能高效废轮胎裂解反应釜,其特征在于:所述导向翼片 I(4)和导向翼片 II(5)为长方形。

5. 根据权利要求1至3任一权利要求所述的一种节能高效废轮胎裂解反应釜,其特征在于:所述导向翼片 I(4)和导向翼片 II(5)焊接固定在锥型封头和釜体(1)内。

一种节能高效废轮胎裂解反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废轮胎处理设备,尤其涉及一种节能高效废轮胎裂解反应釜。

背景技术

[0002] 目前全世界每年的废轮胎产生量有 3 亿多条,长期放置造成环境污染及资源的浪费,所以废轮胎的处理是一个世界性的课题。

[0003] 现在废轮胎的处理方法有下列几种:废轮胎翻新;整体利用做围栏;废轮胎做再生胶粉;废轮胎裂解生产燃料油、炭黑、钢丝。前面三种处理方式只改变了废轮胎的几何形状,并没有改变废轮胎的分子结构,而废轮胎裂解处理从根本上终结了废轮胎的物理存在方式,改变了轮胎的分子组成及结构形式,有效地生产出可以充分利用的新的能源——燃料油,炭黑,钢丝。

[0004] 目前轮胎裂解的方法主要是热裂解或催化热裂解,所用的设备有立式,卧式两种。按生产方式有连续式和间歇式,卧式连续式设备生产比较稳定,但设备价格高,卧式间歇式设备生产周期长,每个周期都有一个加热、裂解、降温冷却、出渣的过程,在这整个过程中,热能消耗多,生产周期长,如在轮胎裂解完毕,裂解釜不冷却降温的条件下将炭黑、钢丝从釜内出料,然后再进料,这样即节约了时间,又不让釜体冷却,节约了燃料,

[0005] 在这样的环境及思路下,我们查阅了大量资料,在废轮胎裂解领域没有这样的设备,在其他领域也没有相同的使用环境,通过大量的实验,多次的修正,终将进出料翼片在裂解设备上应用,发挥理想的效果。

发明内容

[0006] 传统卧式裂解设备生产过程是加料、加热、裂解、冷却、出渣一个周期,在这个生产周期中,冷却用时长,并且将釜体的蓄热带出,降至常温方可出渣。这样既浪费了釜体的热量又降低了生产效率。

[0007] 本实用新型目的在于针对现有技术的缺陷,提供一种节能高效废轮胎裂解反应釜,包括釜体 1、进出料端封头 2 和进出料螺旋 3,其特征在于:进出料端封头为锥型封头,锥型封头和釜体 1 之间设置导向翼片 I4 和导向翼片 II5。

[0008] 所述导向翼片 I4 和导向翼片 II5 相互交叉。

[0009] 所述进出料螺旋 3 穿过导向翼片 I4 和导向翼片 II5 的交叉处。

[0010] 所述导向翼片 I4 和导向翼片 II5 为长方形。

[0011] 所述导向翼片 I4 和导向翼片 II5 焊接固定在锥型封头和釜体 1 内。

[0012] 本实用新型优点,实现了物料的热进热出,有效地解决了物料在高温条件下的进出,安全可靠,节能省时。以处理同样 5 吨废轮胎为例,未使用本技术前需耗时 24 小时,耗电 150 度,耗燃料油 150 公斤;使用本技术后:用时 16 小时,耗电 100 度,耗燃料油 110 公斤。可见大大降低了能源消耗,提高了生产效率。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0015] 包括釜体 1、进出料端封头 2 和进出料螺旋 3，其特征在于：进出料端封头 2 为锥型封头，锥型封头和釜体 1 之间设置导向翼片 I4 和导向翼片 II5。

[0016] 所述导向翼片 I4 和导向翼片 II5 相互交叉。

[0017] 所述进出料螺旋 3 穿过导向翼片 I4 和导向翼片 II5 的交叉处。

[0018] 所述导向翼片 I4 和导向翼片 II5 为长方形。

[0019] 所述导向翼片 I4 和导向翼片 II5 焊接固定在锥型封头和釜体 1 内。

[0020] 切割成块状的废轮胎从进料口 6 加入，进出料螺旋 3 顺时针方向转动，轮胎块至釜体锥型封头 2 和翼片 4、5，裂解釜釜体 1 顺时针方向转动，将物料输送至裂解釜釜体 1 内，待裂解釜釜体 1 加热，轮胎裂解完毕后，裂解釜釜体 1 内只有炭黑和钢丝，此时，裂解釜釜体 1 逆时针方向旋转，炭黑和钢丝至釜体锥型封头 2 和翼片 4、5，随着裂解釜釜体 1 的转动，炭黑和钢丝至进出料螺旋 3，进出料螺旋 3 逆时针方向旋转，炭黑和钢丝至出渣口 7，完成出渣。可见，通过裂解釜釜体 1 的转动，在翼片 4、5 和进出料螺旋 3 的作用下的完成物料的热进热出。

[0021] 另外，本实用新型并不意味着被示意图及说明书所局限，在没有脱离设计宗旨及其原理的前提下可以有所变化。

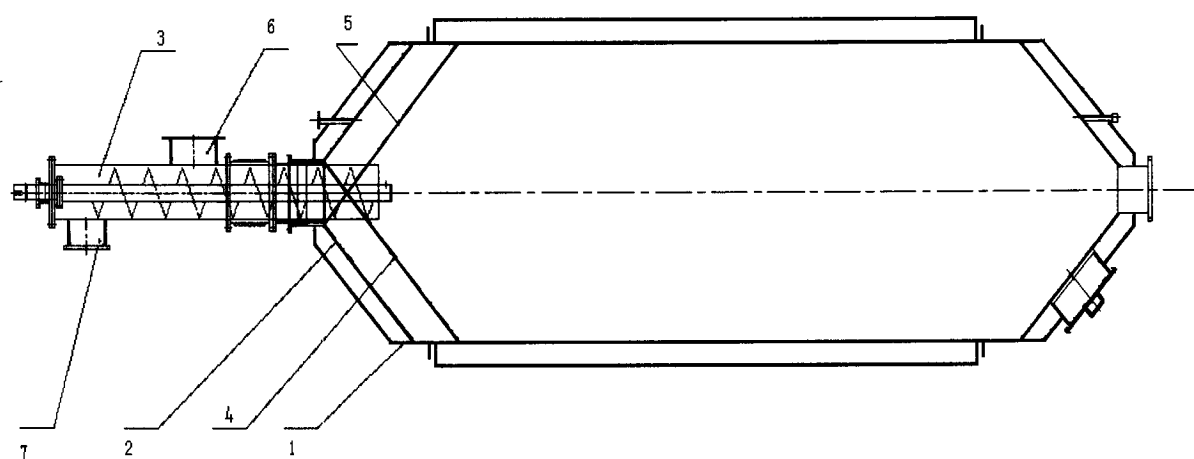


图 1