



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204281680 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420643475. 8

(22) 申请日 2014. 10. 31

(73) 专利权人 环拓科技股份有限公司

地址 屏东县枋寮乡永翔路 25 号

(72) 发明人 吴俊勇 张瑞永

(74) 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限

责任公司 12203

代理人 崔钢

(51) Int. Cl.

C10G 1/10(2006. 01)

C10G 1/00(2006. 01)

B01J 4/00(2006. 01)

C08J 11/10(2006. 01)

C09C 1/48(2006. 01)

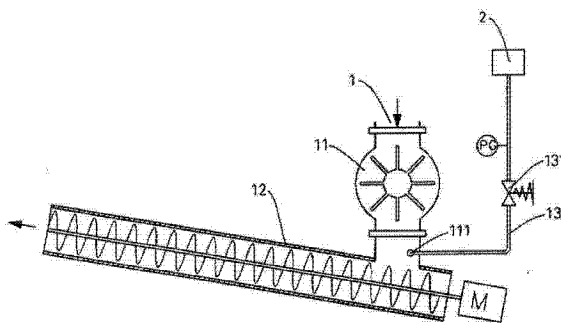
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

裂解炉碳黑出料氮封装置

(57) 摘要

一种裂解炉碳黑出料氮封装置,其是于裂解炉控制碳黑出料用螺旋气密阀与螺旋输送机间,开设有一进气孔,并于其外部连设一供气管,该供气管的另端接引至一氮气机,而可随裂解炉中产生的碳黑出料,持续由供气管注入纯氮气至螺旋输送机内部,以阻隔炉内逸出的瓦斯气与外界空气接触,而可缩小爆炸极限范围,减少引发气爆机会。



1. 一种裂解炉碳黑出料氮封装置,其特征在于,是于裂解炉控制碳黑出料的螺旋气密阀与螺旋输送机间,开设一进气孔,并于进气孔的孔缘外部连设一供气管,供气管的另端接引至一氮气机,使之随裂解炉产生的碳黑出料,持续由供气管注入纯氮气,以阻隔螺旋气密阀逸出的炉内瓦斯气与空气接触,减少引发气爆机会。

2. 根据权利要求 1 所述的裂解炉碳黑出料氮封装置,其特征在于,所述供气管路上装设有一调压阀,可供调整纯氮气的供气压力,将之控制在 0.1bar 左右。

裂解炉碳黑出料氮封装置

技术领域

[0001] 本实用新型是有关一种裂解炉碳黑出料氮封装置,尤指一种得随裂解炉产出的碳黑出料,持续注入纯氮气,而可阻隔炉内逸出的瓦斯气与外界空气接触,以缩小爆炸极限范围,减少引发气爆机会的裂解炉碳黑出料氮封装置。

背景技术

[0002] 按利用热裂解技术,将橡、塑胶废料在裂解炉高温、缺氧的条件下,进行热裂解反应,以产出燃料油、碳黑、瓦斯气等再生能源,达到能源再利用与废弃物减量的环保目的,实为处理石化废弃物的未来发展趋势。

[0003] 但查,橡、塑胶废料经热裂解反应所产出的瓦斯气,是一种具有可燃性的混合气体,虽可回收再利用,但一旦与助燃性气体(主要为外界的空气)接触,在裂解炉内高温状态下,却也极易引发气爆,造成工安意外。而瓦斯气之所以会与外界的空气接触,主要在于商业化裂解炉,尤其是连续进料裂解炉的进、出料端,分别借一螺旋输送机,将橡、塑胶废料由进料端送入炉内,且裂解后产出的碳黑则由出料端排送出炉外。因此在经螺旋输送机进、出料时,若未能有效阻隔外界的空气进入或瓦斯气逸出,外界的空气与瓦斯气极易在裂解炉的进料端或出料端接触,不定时引发气爆,造成机具损失及人员伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的主要技术问题在于,克服现有技术存在的上述缺陷,而提供一种裂解炉碳黑出料氮封装置,其随裂解炉产出的碳黑出料,持续由控制出料的螺旋气密阀与螺旋输送机间注入纯氮气,而可阻隔炉内逸出的瓦斯气与外界空气接触,以缩小爆炸极限范围,减少引发气爆机会。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种裂解炉碳黑出料氮封装置,是于裂解炉控制碳黑出料用的螺旋气密阀与螺旋输送机间,开设有一进气孔,该进气孔的孔缘外部连设有一供气管,该供气管的另端接引至一氮气机,可供将氮气机制造出纯度 99.9% 的纯氮气,随裂解炉中产出的碳黑出料,持续经进气孔注入,使之随螺旋输送机出料至下游端逸散,以阻隔炉内逸出的瓦斯气与外界空气接触,而可缩小爆炸极限范围,减少引发气爆机会。

[0007] 本实用新型的有益效果是,其随裂解炉产出的碳黑出料,持续由控制出料的螺旋气密阀与螺旋输送机间注入纯氮气,而可阻隔炉内逸出的瓦斯气与外界空气接触,以缩小爆炸极限范围,减少引发气爆机会。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是本实用新型的组合示意图。

[0010] 图中标号说明:

- [0011] 1. 裂解炉 11. 螺旋气密阀
[0012] 111. 进气孔 12. 螺旋输送机
[0013] 13. 供气管 131. 调压阀
[0014] 2. 氮气机

具体实施方式

[0015] 请配合参阅图 1, 本实用新型是于裂解炉 1 控制碳黑出料用的螺旋气密阀 11 与螺旋输送机 12 间, 开设有一进气孔 111, 并于进气孔 111 的孔缘外部连设有一供气管 13, 且该供气管 13 的另端接引至一氮气机 2, 而氮气机 2 可制造出纯度 99.9% 的纯氮气, 可供随裂解炉 1 中产出的碳黑出料, 持续由供气管 13 注入纯氮气, 配合于供气管 13 管路上装设有一调压阀 131, 该调压阀 131 可调整供气压力, 并将之控制在 0.1bar 左右, 使纯氮气得循螺旋输送机 12 流动至其下游端散逸, 以阻隔炉内由螺旋气密阀 11 逸出的瓦斯气与外界空气接触, 可大大缩小爆炸极限范围, 减少引发气爆机会。

[0016] 本实用新型确可随裂解炉 1 中产出的碳黑出料, 自控制出料用的螺旋气密阀 11 与螺旋输送机 12 间, 持续注入纯氮气, 以阻隔由螺旋气密阀 11 逸出的炉内瓦斯气与外界空气接触, 可大大缩小爆炸极限范围, 减少引发气爆机会, 充分发挥产业上利用价值。且本实用新型所使用的惰性气体: 氮气, 亦得以其它的惰性气体予取代, 而可获致一相同的实用新型效用。诸如此类, 单纯同类物品的等效替换, 均当同属本实用新型范畴。

[0017] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非对本实用新型作任何形式上的限制, 凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本实用新型技术方案的范围。

[0018] 综上所述, 本实用新型在结构设计、使用实用性及成本效益上, 完全符合产业发展所需, 且所揭示的结构亦是具有前所未有的创新构造, 具有新颖性、创造性、实用性, 符合有关新型专利要件的规定, 故依法提起申请。

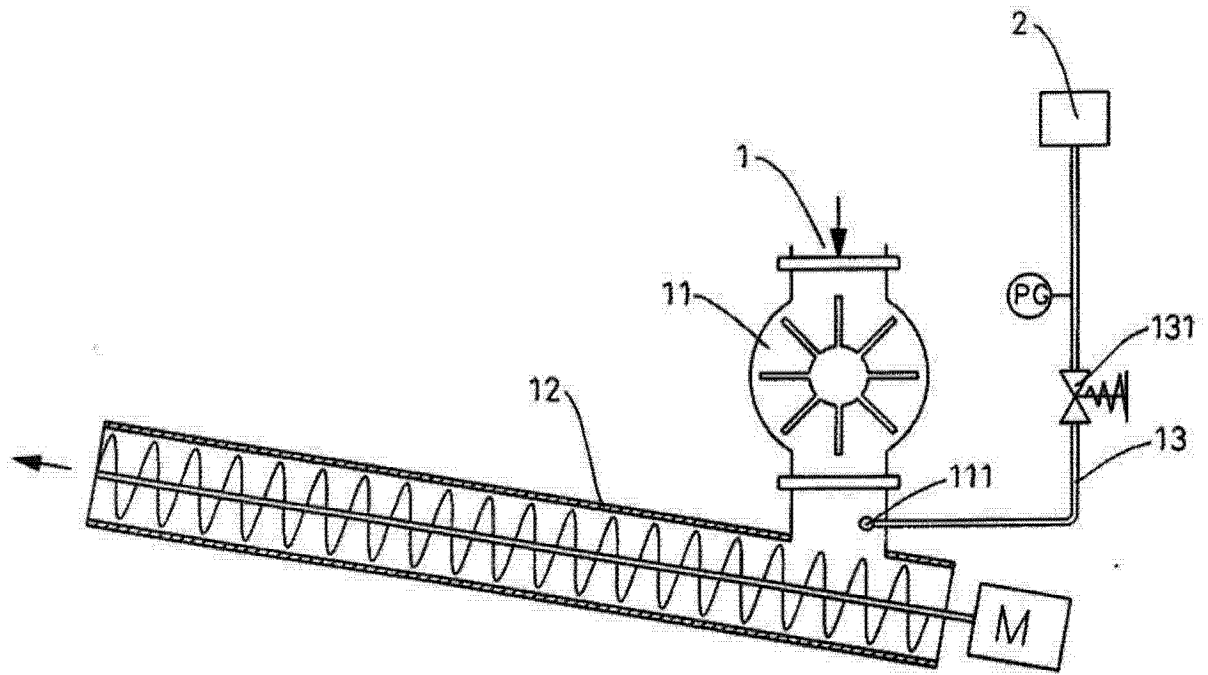


图 1