



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204474565 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520067245. 6

(22) 申请日 2015. 01. 30

(73) 专利权人 河南双信炭黑有限公司

地址 453600 河南省新乡市辉县市洪洲产业
聚集区河南双信炭黑有限公司

(72) 发明人 曹启胜 苏忠新

(51) Int. Cl.

C09C 1/58(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

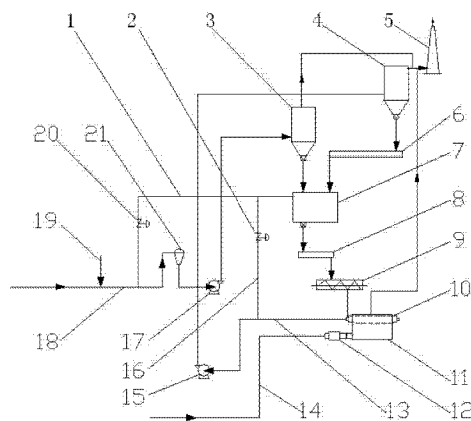
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

炭黑造粒系统上的负压控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种炭黑造粒系统上的负压控制装置,风送管线依次通过微米粉碎机、风送风机与收集袋滤器进料口连通,废气管线通过废气风机与废气袋滤器进料口连通,收集袋滤器下料口与粉炭收集储罐进料口连通,废气袋滤器下料口通过搅龙与粉炭收集储罐进料口连通,粉炭收集储罐上部通过连通管线与设在微米粉碎机进料口处的风送管线连通。粉炭收集储罐上部通过连通管线分别与设在废气风机进气口处的废气管线连通。设在粉炭收集储罐与微米粉碎机进料口处的风送管线间的连通管线上连接有风量控制阀。设在粉炭收集储罐与废气风机进气口处的废气管线间的连通管线上连接有风量控制阀。



1. 炭黑造粒系统上的负压控制装置,包括风送管线、微米粉碎机、风送风机、收集袋滤器、废气袋滤器、粉炭收集储罐、废气风机、废气管线,风送管线依次通过微米粉碎机、风送风机与收集袋滤器进料口连通,废气管线通过废气风机与废气袋滤器进料口连通,收集袋滤器下料口与粉炭收集储罐进料口连通,废气袋滤器下料口通过搅龙与粉炭收集储罐进料口连通,其特征在于:粉炭收集储罐上部通过连通管线与设在微米粉碎机进料口处的风送管线连通。

2. 根据权利要求1所述的炭黑造粒系统上的负压控制装置,其特征在于:粉炭收集储罐上部通过连通管线分别与设在废气风机进气口处的废气管线连通。

3. 根据权利要求1或2所述的炭黑造粒系统上的负压控制装置,其特征在于:设在粉炭收集储罐与微米粉碎机进料口处的风送管线间的连通管线上连接有风量控制阀。

4. 根据权利要求3所述的炭黑造粒系统上的负压控制装置,其特征在于:设在粉炭收集储罐与废气风机进气口处的废气管线间的连通管线上连接有风量控制阀。

炭黑造粒系统上的负压控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炭黑造粒系统,特别是炭黑造粒系统上的负压控制装置。

背景技术

[0002] 硬质炭黑生产线中的炭黑造粒系统作用是收集来自于反应区域的粉末状炭黑,并辅助以造粒水和粘合剂将其制成颗粒状炭黑。在生产过程中,位于粉炭收集储罐上部的收集袋滤器和废气袋滤器都是在正压状态下运行的,由于收集袋滤器和废气袋滤器下部的锥体部位经常出现堵塞现象,从而造成当锥体部位下料不顺畅,进一步导致了收集袋滤器和废气袋滤器上部箱体内的压力持续升高;当箱体内的压力长期处于高压状态时,很容易造成滤袋透滤冒黑;当滤袋出现透滤冒黑情况后,就需要停车进行更换,大大地缩短了滤袋的使用寿命,也增加了更换频率,造成了不必要的浪费。另外,生产过程中如操作不当也会造成设备和管路堵塞而立即停产处理;由于压力过高会造成设备及管线中炭黑粉尘跑冒滴漏,还会导致生产现场的卫生和环境污染严重。经过分析研究后,主要原因是粉状收集储罐和位于其上部的收集袋滤器、废气袋滤器是连通的,将收集袋滤器、废气袋滤器内的高压下传至粉状收集储罐内,造成粉状收集储罐内的压力升高,使收集袋滤器、废气袋滤器内的粉炭不能及时的收集到粉状收集储罐内,加快了收集袋滤器、废气袋滤器下部的锥体堵塞速度。

发明内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种能使收集袋滤器、废气袋滤器下部的锥体部分下料顺畅、降低跑冒滴漏、延长滤袋使用寿命的炭黑造粒系统上的负压控制装置。。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样完成的,炭黑造粒系统上的负压控制装置,包括风送管线、微米粉碎机、风送风机、收集袋滤器、废气袋滤器、粉炭收集储罐、废气风机、废气管线,风送管线依次通过微米粉碎机、风送风机与收集袋滤器进料口连通,废气管线通过废气风机与废气袋滤器进料口连通,收集袋滤器下料口与粉炭收集储罐进料口连通,废气袋滤器下料口通过搅龙与粉炭收集储罐进料口连通,粉炭收集储罐上部通过连通管线与设在微米粉碎机进料口处的风送管线连通。

[0005] 进一步优选实施方案,粉炭收集储罐上部通过连通管线分别与设在废气风机进气口处的废气管线连通。

[0006] 进一步优选实施方案,设在粉炭收集储罐与微米粉碎机进料口处的风送管线间的连通管线上连接有风量控制阀。

[0007] 进一步优选实施方案,设在粉炭收集储罐与废气风机进气口处的废气管线间的连通管线上连接有风量控制阀。

[0008] 本实用新型的技术效果是,在粉状收集储罐上部增设有连通管线,分别接至微米粉碎机进料口处的风送管线和废气风机进风口处的废气管线连通,再通过风量控制阀控制风量和压力的大小,这样可保持粉炭储罐处于微负压工作状态,收集袋滤器和废气袋滤器

下部的锥体内炭粒很容易进入到粉状收集储罐内,保证了锥体内的畅通不容易产生积灰。因负压的存在,使收集袋滤器和废气袋滤器内的过滤压力相对减小,滤袋透滤冒黑现象不容易出现,延长了滤袋的使用寿命和更换周期;生产设备和管线内的压力因有所降低使跑冒滴漏现象减少,也减少了对工作环境的影响。

[0009] 本实用新型经过多次试验后,发现粉炭收集储罐下料变的均匀了,造粒机功率波动减小了,造粒水流量调节也变得平稳,改善了炭黑粒子的光滑度和均匀度,减少了细粉含量,就能很好滴改善粒子的颗粒尺寸分布,提高了炭黑产品的外观形状和橡胶加工应用性能。

附图说明

[0010] 图 1 为本实新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 结合附图对本实用新型作进一步详细说明,炭黑管线 19 与风送管线 18 连通后通过风送管线 18 与微米粉碎机 21 进料口连通,微米粉碎机 21 出料口通过风送风机 17 与收集袋滤器 3 进料口连通,收集袋滤器 3 和废气袋滤器 4 的出气口与烟囱 5 连通,粉炭收集储罐 7 上部通过连通管线 1 与微米粉碎机 21 进料口处的风送管线 18 连通,炭黑去精装置 11 上的回转干燥机 10 产生的废气通过废气管线 13、废气风机 15 与废气袋滤器 4 进料口连通,废气袋滤器 4 下料口通过搅龙 6 与粉炭收集储罐 7 进料口连通,收集袋滤器 3 下料口与粉炭收集储罐 7 进料口连通;粉炭收集储罐 7 出料口通过搅龙 8、造粒机 9 与干燥机 10 连通,尾气炉 12 与尾气管线 14 连通并给炭黑去精装置提供热源;在生产过程中,可以根据风量大小选取不同直径的的连通管线 1。

[0012] 为能降低废气袋滤器内的压力,有效防止废气袋滤器的锥形部堵塞,让设在废气风机 15 进口处的废气管线 13 通过连通管线 16 与粉炭收集储罐 7 上部连通;在生产过程中,可以根据风量大小选取不同直径的的连通管线 16。

[0013] 为便于调整连通管线 1、16 的风量来控制粉炭收集储罐 7 内的负压,可以在连通管线 1、16 上安装风量控制阀 20、2。

[0014] 本实用新型运行时,通过风送风机 17 和废气风机 15 的作用,使连通管线 1、16 内产生负压,相应的粉炭收集储罐 7 内、收集袋滤器 3 和废气袋滤器 4 下部的锥体内也产生负压,从而可以有效降低收集袋滤器 3 和废气袋滤器 4 上部的压力,克服了收集袋滤器 3 和废气袋滤器 4 内产生的高压对滤袋的影响。

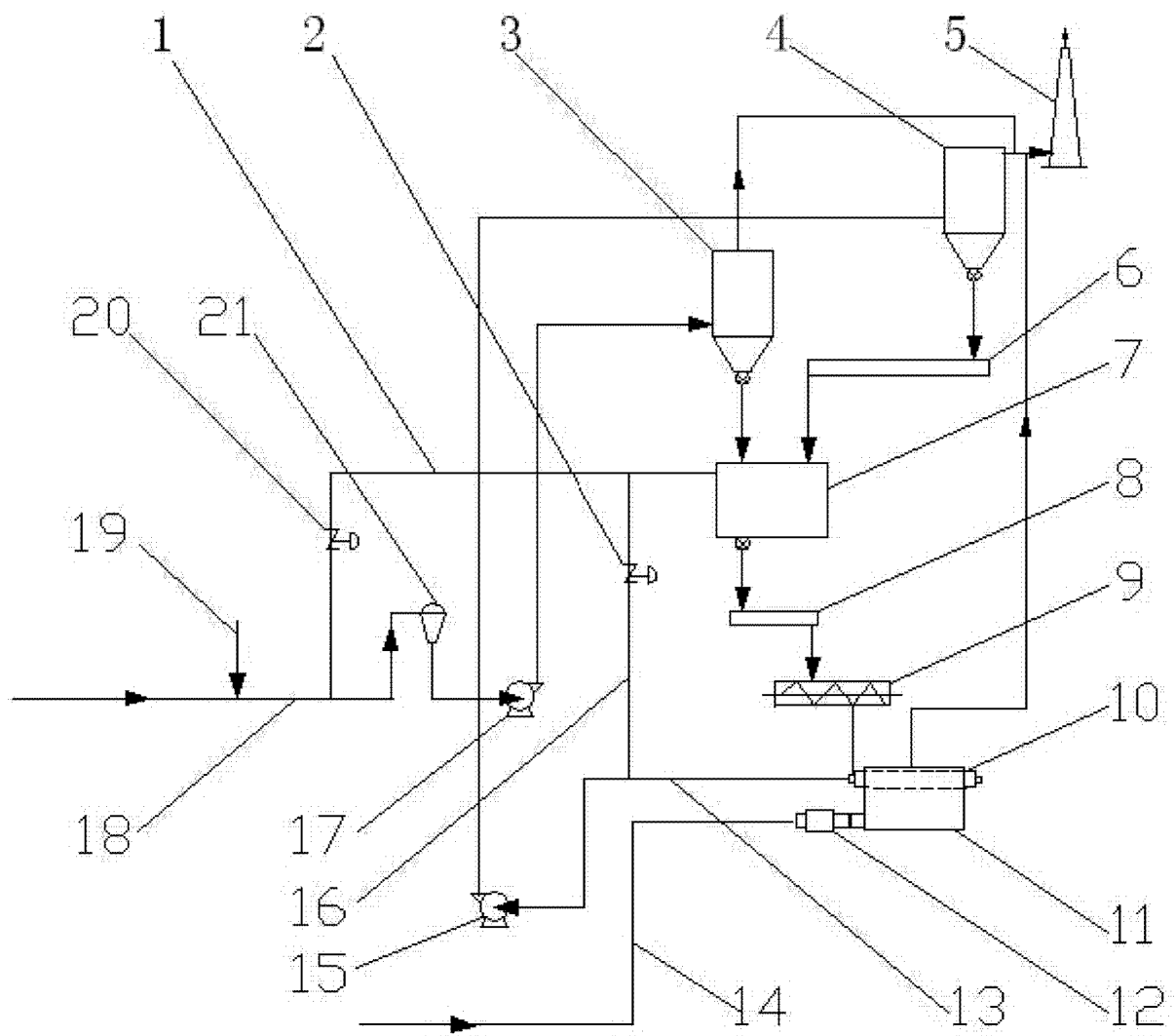


图 1