



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207889082 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201721882657.0

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 天津浩迪得丰科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区高新区华苑
产业区鑫茂科技园AB座四层B单元
B441

(72)发明人 李朕

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 孙晓凤

(51)Int.Cl.

B29C 47/08(2006.01)

B29C 47/82(2006.01)

B29B 9/06(2006.01)

B01D 53/02(2006.01)

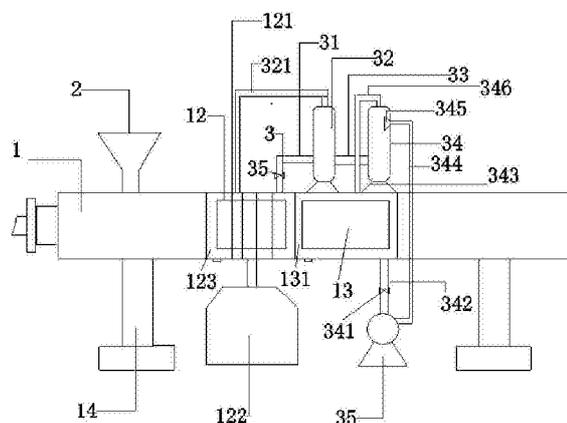
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效节能塑料机械造粒机

(57)摘要

本实用新型提供了一种高效节能塑料机械造粒机,包括造粒机本体、喂料斗、废气处理装置;所述造粒机本体包括加热段和冷却段;所述废气处理装置包括脱硫机构和冷却机构;所述脱硫机构与所述冷却机构通过连接管相通;所述脱硫机构内设有多个平台,所述平台上设有活性炭;所述冷却机构一侧设有喷淋装置;所述喷淋装置包括顺次连接的进水管、水泵、出水管、喷头;所述进水管与所述水箱相连接。本实用新型的有益效果:所述的废气处理装置可以对加热段产生的废气进行清洁处理,避免了SO₂对环境的污染。



1. 一种高效节能塑料机械造粒机,其特征在于:包括造粒机本体、喂料斗、废气处理装置;

所述造粒机本体包括加热段和冷却段;所述加热段和所述冷却段相邻设置;所述加热段和冷却段壳体内分别设有加热室和冷却室;所述喂料斗和废气处理装置位于所述造粒机本体的上方,并均与所述造粒机本体相通;

所述废气处理装置包括脱硫机构和冷却机构;所述脱硫机构与所述冷却机构通过连接管相通;

所述脱硫机构内设有多个平台,所述平台上设有活性炭;所述脱硫机构顶部设有热风管,所述热风管与所述加热室相通;

所述冷却机构顶部设有冷风管,其底部设有水箱;所述冷风管与所述冷却室相通,所述水箱位于所述造粒机本体上方;

所述冷却机构一侧设有喷淋装置;所述喷淋装置包括顺次连接的进水管、水泵、出水管、喷头;所述进水管与所述水箱相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能塑料机械造粒机,其特征在于:所述加热段外表面套设有电磁感应加热圈。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能塑料机械造粒机,其特征在于:所述进水管上设有自动阀。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能塑料机械造粒机,其特征在于:所述冷却机构顶部设有压力表。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能塑料机械造粒机,其特征在于:所述加热段还连接风机。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能塑料机械造粒机,其特征在于:所述造粒机本体底部还设有若干支柱。

7. 根据权利要求1所述的一种高效节能塑料机械造粒机,其特征在于:脱硫管上设有单向阀,所述热风管上也设有单向阀。

一种高效节能塑料机械造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料再生领域,特别是涉及一种高效节能塑料机械造粒机。

背景技术

[0002] 目前社会上对废旧塑料的加工处理利用率不高,造成资源浪费的同时也污染了环境,塑料再生造粒机可以把日常生活的废旧塑料经过处理再次生成企业所需的塑料原料,十分符合节能环保的理念;可是,废旧塑料在造粒机中燃烧的不充分产生了大量CO和少量SO₂等有害气体,在现有技术中这些有害气体直接通过烟囱排放至空气中,对环境造成了二次污染。针对这个问题本实用新型做出了改进。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在克服上述现有技术中存在的缺陷,一种废旧塑料燃烧更充分,废气处理更清洁的塑料再生造粒机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种高效节能塑料机械造粒机,包括造粒机本体、喂料斗、废气处理装置;

[0006] 所述造粒机本体包括加热段和冷却段;所述加热段和所述冷却段相邻设置;所述加热段和冷却段壳体内分别设有加热室和冷却室;所述喂料斗和废气处理装置位于所述造粒机本体的上方,并均与所述造粒机本体相通;

[0007] 所述废气处理装置包括脱硫机构和冷却机构;所述脱硫机构与所述冷却机构通过连接管相通;

[0008] 所述脱硫机构内设有多层平台,所述平台上设有活性炭;所述脱硫机构顶部设有热风管,所述热风管与所述加热室相通;

[0009] 所述冷却机构顶部设有冷风管,其底部设有水箱;所述冷风管与所述冷却室相通,所述水箱位于所述造粒机本体上方;

[0010] 所述冷却机构一侧设有喷淋装置;所述喷淋装置包括顺次连接的进水管、水泵、出水管、喷头;所述进水管与所述水箱相连接。

[0011] 进一步,所述加热段外表面套设有电磁感应加热圈。

[0012] 进一步,所述进水管上设有自动阀。

[0013] 进一步,所述冷却机构顶部设有压力表。

[0014] 进一步,所述加热段还连接风机。

[0015] 进一步,所述造粒机本体底部还设有若干支柱。

[0016] 进一步,所述脱硫管上设有单向阀,所述热风管上也设有单向阀。

[0017] 相对于现有技术,本实用新型具有下优势:

[0018] (1) 本实用新型所述的脱硫机构内设有活性炭,所述活性炭可以吸附从加热段排放出来的SO₂,废气脱硫后,一部分可从顶部的热风管进入所述加热室,提高加热段的加热效率;一部分还可以通过连接管进入所述冷却机构,具有环保的有益效果;

[0019] (2) 脱硫之后的一部分废气进入到所述冷却机构,开启自动阀,水泵从水箱中抽取冷水,冷水经由出水管从喷头中喷洒出来,将热气冷却,形成冷风;然后冷风从冷气管中进入冷却室,对所述冷却段进行冷却,比较高效环保;

[0020] (3) 本实用新型所述的电磁感应加热圈套设在所述加热段,并为所述加热段提供热源,使进入加热段的废旧塑料成为熔融状态的浆料;所述电磁感应加热圈加热效果较锅炉的加热效果好,而且具有节能环保的有益效果;

[0021] (4) 本实用新型所述的风机为所述加热段提供氧气,保证废旧塑料在加热段内充分燃烧。

附图说明

[0022] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0023] 图1为本实用新型实施例所述的一种高效节能塑料机械造粒机。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1-造粒机本体;12-加热段;121-电磁感应加热圈;122-风机;123-加热室;13-冷却段;131-冷却室;14-支柱;2-喂料斗;3-废气处理装置;31-脱硫管;32-脱硫机构;321-热风管;33-连接管;34-冷却机构;341-自动阀;342-进水管;343-水箱;344-出水管;345-喷头;346-冷风管;35-单向阀。

具体实施方式

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型:

[0030] 一种再生塑料造粒机,包括造粒机本体1、喂料斗2、废气处理装置3;

[0031] 所述造粒机本体1包括加热段12和冷却段13,所述造粒机本体1底部还设有支柱;

所述加热段12套设有电磁感应加热圈,所述电磁感应加热圈为所述加热段12提供热源,使进入加热段12的废旧塑料成为熔融状态的浆料;所述电磁感应加热圈加热效果较好而且具有节能环保的有益效果;

[0032] 所述加热段12连接风机122,实现废旧塑料在所述加热段12内的充分燃烧,从而避免CO的产生,减少对空气的污染和对操作人员身体健康的危害;

[0033] 所述加热段12和冷却段13壳体内分别设有加热室123和冷却室131;所述加热室123和冷却室131底部设有出气口;

[0034] 所述喂料斗2和废气处理装置3位于所述造粒机本体1的上方,并均与所述造粒机本体1相通;

[0035] 所述废气处理装置3包括脱硫机构32和冷却机构34;所述脱硫机构32与所述冷却机构34通过连接管33相通;

[0036] 所述脱硫机构32内设有多层平台,所述平台上设有活性炭;所述活性炭可以吸附从加热段12排放出来的SO₂,废气脱硫后,一部分可从顶部的热风管321进入所述加热室123,提高加热段12的加热效率;一部分还可以通过连接管33进入所述冷却机构34;

[0037] 所述脱硫机构32顶部设有热风管321,所述热风管321与所述加热室123相通,热风可从顶部的热风管321进入所述加热室123,提高加热段12的加热效率;

[0038] 所述冷却机构34顶部设有冷风管346,其底部设有水箱343;所述冷风管346与所述冷却室131相通,所述水箱343位于所述造粒机本体1上方;

[0039] 所述冷却机构34一侧设有喷淋装置;所述喷淋装置包括顺次连接的进水管342、水泵、出水管344、喷头345;所述进水管342与所述水箱343相连接,水泵可从水箱343中抽取冷水,冷水经由出水管344从喷头345中喷洒出来,将热气冷却,形成冷风;然后冷风从冷风管346中进入冷却室131,对所述冷却段13进行冷却,比较高效环保。

[0040] 本实施例具体操作过程如下:

[0041] 首先,废旧塑料经由喂料斗2进入所述造粒机本体1,然后依次进过加热段12和冷却段13,最后经切割成型;

[0042] 另外,废旧塑料在加热段12内成为熔融状态的浆料时会产生废气,该废气先从脱硫管31进入脱硫机构32,脱硫机构32内的活性炭对废气进行物理吸附,完成脱硫;接着,在所述脱硫机构32中的废气温度依旧比较高,一部分热气从加热段12顶部的热风管321进入加热室123,热风在所述加热室123循环,具有保温升温的效果;而一部分热气从连接管33进入到所述冷却机构34,该冷却机构34通过喷淋冷水给热风降温,从而给热风降温得到冷风,最后冷风通过冷风管346进入冷却室131给冷却段13降温。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

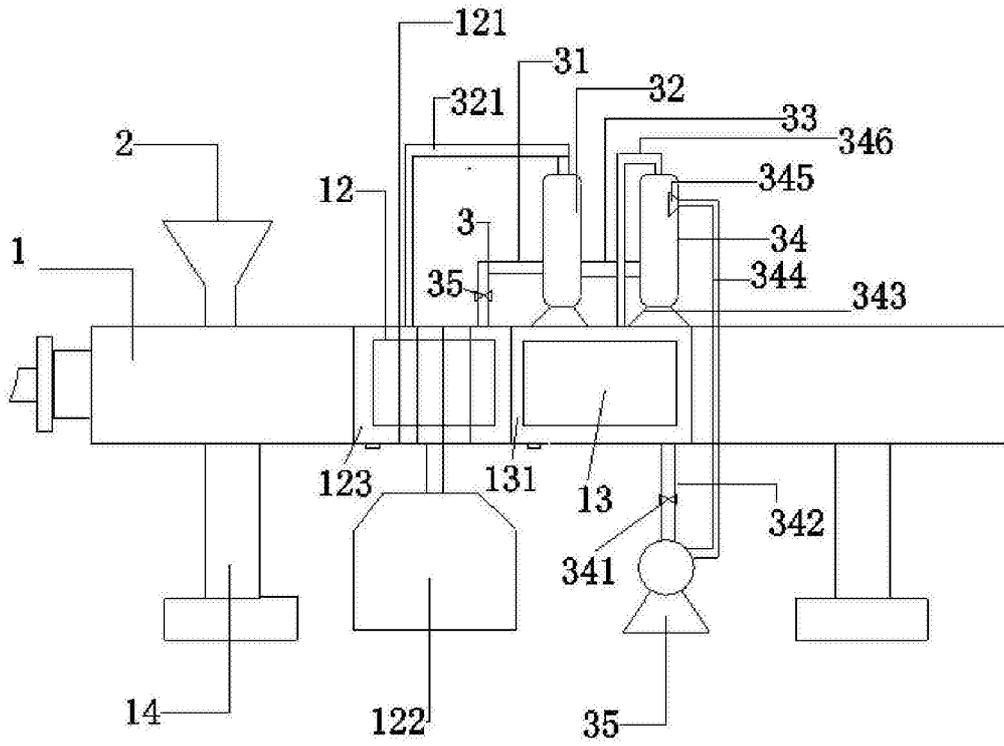


图1