



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210552325 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921049120.5

(22)申请日 2019.07.08

(73)专利权人 滨州世旭塑木有限公司

地址 251900 山东省滨州市无棣县西小王
乡工业园

(72)发明人 尹小菲 冯财田

(74)专利代理机构 山东舜天律师事务所 37226

代理人 李新海

(51)Int.Cl.

B29B 9/16(2006.01)

B01J 2/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

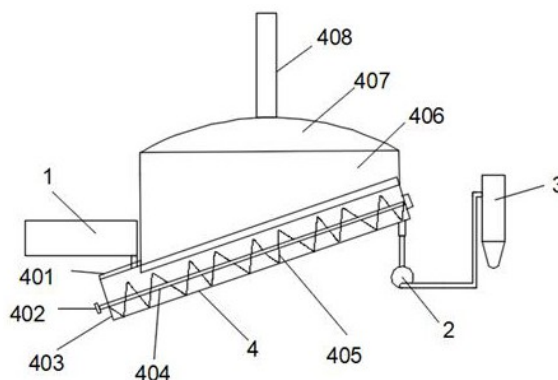
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑木造粒分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑木造粒分离装置，包括风机、分离器，风机的出料口与分离器的进料口连通，风机的进料口与预分离机构的出料口连通，预分离机构的进料口与造粒机的出料口连通，预分离机构设有预分离输送槽体，预分离输送槽体内设有螺旋输送轴，螺旋输送轴的轴上固定输送螺旋，螺旋输送轴的一端设有驱动轮，预分离输送槽体的上方设有吸烟壳罩，吸烟壳罩的宽度大于预分离输送槽体的宽度，吸烟壳罩的顶部连接出风筒。通过设置预分离机构解决了风机处温度过高，易发生起火的问题，同时还使进入分离器的粒料烟气含量大大减少，可以调低分离器的分离强度，减少分离器的能耗，同时可以有效防止体积很小的塑木颗粒也与烟气一起分离出而造成的原料浪费。



1. 一种塑木造粒分离装置,包括风机、分离器,风机的出料口与分离器的进料口连通,其特征在于:所述的风机的进料口与预分离机构的出料口连通,预分离机构的进料口与造粒机的出料口连通,预分离机构设有预分离输送槽体,预分离输送槽体内设有螺旋输送轴,螺旋输送轴的轴上固定输送螺旋,螺旋输送轴的一端设有驱动轮,预分离输送槽体的上方设有吸烟壳罩,吸烟壳罩的宽度大于预分离输送槽体的宽度,吸烟壳罩的顶部连接出风筒。

2. 根据权利要求1所述的塑木造粒分离装置,其特征在于:所述的预分离输送槽体倾斜设置。

3. 根据权利要求2所述的塑木造粒分离装置,其特征在于:所述的预分离输送槽体较低的一端的端部的螺旋输送轴的轴端设置有驱动轮。

4. 根据权利要求2所述的塑木造粒分离装置,其特征在于:所述的预分离输送槽体较低的一端的顶部设有端部盖体,预分离输送槽体的顶部开口的部分全部套接在吸烟壳罩内,端部盖体上设有进料口,进料口通过输送管与造粒机的出料口连通。

5. 根据权利要求1所述的塑木造粒分离装置,其特征在于:所述的吸烟壳罩的顶面为穹顶。

6. 根据权利要求1所述的塑木造粒分离装置,其特征在于:所述的吸烟壳罩的宽度大于预分离输送槽体的宽度。

一种塑木造粒分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分离装置,确切地说是一种塑木造粒分离装置。

背景技术

[0002] 塑木产品的生产加工过程中,原料处理的一个环节需要用聚乙烯、聚丙烯和聚氯乙烯等的粉粒与超过35%-70%以上的木粉、稻壳、秸秆等废植物纤维粉粒加热混合造粒,造粒后再利用挤出机挤出成型。

[0003] 造粒后的粒料通过需要由风机输送到分离器,通过分离器分离烟气。由于造粒后的粒料温度在90℃以上,导致的问题有以下两个:

[0004] 一、风机处温度过高,风机易发生起火。

[0005] 二、高温的颗粒,散发出大量的热及烟气,为了分离排出烟气,分离器工作中功率较大,分离强度高,不仅耗能大,还导致部分体积很小的塑木颗粒也与烟气一起分离出,浪费了原料。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种塑木造粒分离装置,该装置设有预分离机构,通过预分离机构对造粒机生产出的粒料进行烟气的预分离及散热降温,然后再输送给分离器进行烟气的二次分离,通过设置预分离机构解决了风机处温度过高,易发生起火的问题,同时还使进入分离器的粒料烟气含量大大减少,可以调低分离器的分离强度,减少分离器的能耗,同时可以有效防止体积很小的塑木颗粒也与烟气一起分离出而造成的原料浪费。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术手段:

[0008] 一种塑木造粒分离装置,包括风机、分离器,风机的出料口与分离器的进料口连通,所述的风机的进料口与预分离机构的出料口连通,预分离机构的进料口与造粒机的出料口连通,预分离机构设有预分离输送槽体,预分离输送槽体内设有螺旋输送轴,螺旋输送轴的轴上固定输送螺旋,螺旋输送轴的一端设有驱动轮,预分离输送槽体的上方设有吸烟壳罩,吸烟壳罩的宽度大于预分离输送槽体的宽度,吸烟壳罩的顶部连接出风筒。

[0009] 与现有技术相比,其突出的特点是:

[0010] 该装置设有预分离机构,通过预分离机构设有的输送螺旋搅拌输送粒料,使粒料在输送中与空气充分接触散热及散出烟气,然后再输送给分离器进行二次分离烟气,通过设置预分离机构解决了风机处温度过高,易发生起火的问题,同时还使进入分离器的粒料烟气含量大大减少,可以调低分离器的分离强度,减少分离器的能耗,同时可以有效防止体积很小的塑木颗粒也与烟气一起分离出而造成的原料浪费。

[0011] 进一步的优选技术方案如下:

[0012] 所述的预分离输送槽体倾斜设置。

[0013] 通过倾斜设置,在有限的车间空间内可以增加预处理的输送长度,提高预处理的

散热降温及烟气分离效果。

[0014] 所述的预分离输送槽体较低的一端的端部的螺旋输送轴的轴端设置有驱动轮。

[0015] 较低的一端设置驱动轮,由于空气热升冷降,一是可以防止驱动电机及其他部件受热,二是便于电机的固定。

[0016] 所述的预分离输送槽体较低的一端的顶部设有端部盖体,预分离输送槽体的顶部开口的部分全部套接在吸烟壳罩内,端部盖体上设有进料口,进料口通过输送管与造粒机的出料口连通。

[0017] 通过设置盖体,可以防止该处的烟气及热量向外逸散,预分离输送槽体的顶部开口的部分全部套接在吸烟壳罩内进一步防止烟气及热量向外逸散。

[0018] 所述的吸烟壳罩的顶面为穹顶。

[0019] 穹顶的设置,有利于烟气及热量向上升起后通过顶部的出风筒向外排出,出风筒的出风口处设置排风机及除尘装置,以防止烟尘外排。

[0020] 所述的吸烟壳罩的宽度大于预分离输送槽体的宽度。

[0021] 上述设置,进一步防止烟气及热量向外逸散。

附图说明

[0022] 图1是现有技术结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型结构示意图。

[0024] 图3是本实用新型的预分离机构的俯视图。

[0025] 图4是本实用新型的预分离机构、吸烟壳罩的俯视图。

[0026] 附图标记说明:1—造料机;2—风机;3—分离器;4—预分离机构;401—端部盖体;402—驱动轮;403—预分离输送槽体;404—螺旋输送轴;405—输送螺旋;406—吸烟壳罩;407—穹顶;408—出风筒;409—进料口。

具体实施方式

[0027] 下面结合实施例,进一步说明本实用新型。

[0028] 参见图1可知,现有技术的方案如下:造料机1出料口与风机2的进料口连通,风机2的出料口与分离器3的进料口连通,造料机1生产出粒料后,由风机2直接输送到分离器3;由于造粒后的粒料温度在90℃以上,其导致的问题有以下两个:(1)风机2处温度过高,风机2易发生起火;(2)高温的颗粒,散发出大量的热及烟气,为了分离排出烟气,分离器3工作中功率较大,分离强度高,不仅耗能大,还导致部分体积很小的塑木颗粒也与烟气一起分离出去了,浪费了原料。

[0029] 参见图2-图4可知,本实用新型的一种塑木造粒分离装置,由预分离机构4、风机2、分离器3组成,风机2的出料口与分离器3的进料口409连通,所述的风机2的进料口409与预分离机构4的出料口连通,预分离机构4的进料口409与造料机1的出料口连通,预分离机构4设有预分离输送槽体403,预分离输送槽体403内设有螺旋输送轴404,螺旋输送轴404的轴上固定输送螺旋405,螺旋输送轴404的一端设有驱动轮402,预分离输送槽体403的上方设有吸烟壳罩406,吸烟壳罩406的宽度大于预分离输送槽体403的宽度,吸烟壳罩406的顶部连接出风筒408。

[0030] 该装置设有预分离机构4,通过预分离机构4设有的输送螺旋405搅拌输送粒料,使粒料在输送中与空气充分接触散热及散出烟气,然后再输送给分离器3进行二次分离烟气,通过设置预分离机构4解决了风机2处温度过高,易发生起火的问题,同时还使进入分离器3的粒料烟气含量大大减少,可以调低分离器3的分离强度,减少分离器3的能耗,同时可以有效防止体积很小的塑木颗粒也与烟气一起分离出而造成的原料浪费。

[0031] 所述的预分离输送槽体403倾斜设置。

[0032] 通过倾斜设置,在有限的车间空间内可以增加预处理的输送长度,提高预处理的散热降温及烟气分离效果。

[0033] 所述的预分离输送槽体403较低的一端的端部的螺旋输送轴404的轴端设置有驱动轮402。

[0034] 较低的一端设置驱动轮402,由于空气热升冷降,一是可以防止驱动的电机及其他部件受热,二是便于电机的固定。

[0035] 所述的预分离输送槽体403较低的一端的顶部设有端部盖体401,预分离输送槽体403的顶部开口的部分全部套接在吸烟壳罩406内,端部盖体401上设有进料口409,进料口409通过输送管与造粒机1的出料口连通。

[0036] 通过设置盖体,可以防止该处的烟气及热量向外逸散,预分离输送槽体403的顶部开口的部分全部套接在吸烟壳罩406内进一步防止烟气及热量向外逸散。

[0037] 所述的吸烟壳罩406的顶面为穹顶407。

[0038] 穹顶407的设置,有利于烟气及热量向上升起后通过顶部的出风筒408向外排出,出风筒408的出风口处设置排风机2及除尘装置,以防止烟尘外排。

[0039] 所述的吸烟壳罩406的宽度大于预分离输送槽体403的宽度。

[0040] 上述设置,进一步防止烟气及热量向外逸散。

[0041] 以上所述仅为本实用新型较佳可行的实施例而已,并非因此局限本实用新型的权利范围,凡运用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变化,均包含于本实用新型的权利范围之内。

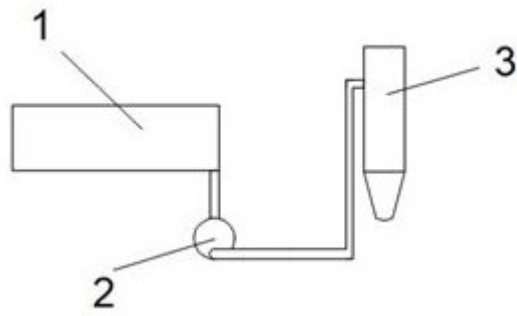


图 1

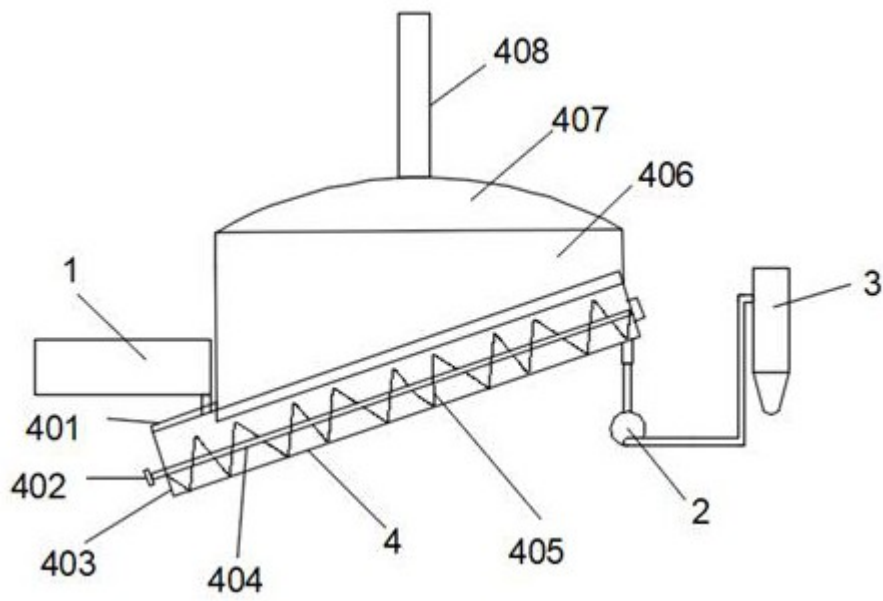


图 2

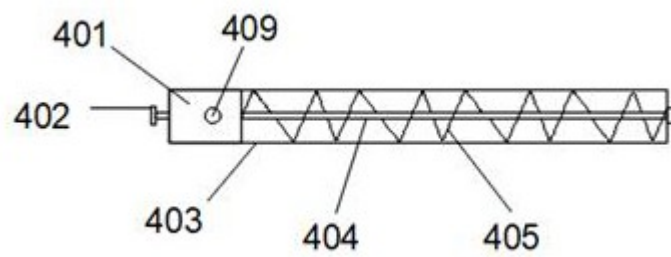


图 3

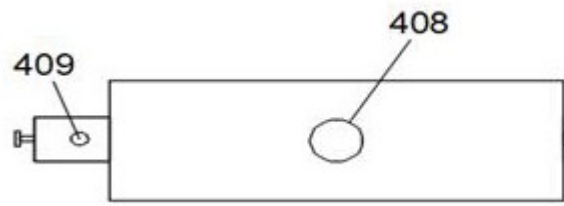


图 4