



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107953602 A

(43)申请公布日 2018.04.24

(21)申请号 201711160622.0

(22)申请日 2017.11.20

(71)申请人 李茵茵

地址 510006 广东省广州市大学城外环西路230号

(72)发明人 李茵茵

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 于晓霞 于洁

(51)Int.Cl.

B30B 11/24(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

C10L 5/44(2006.01)

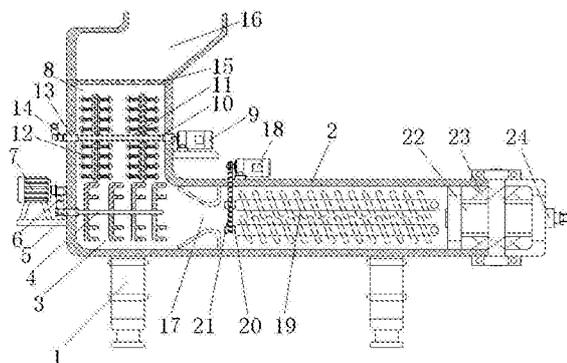
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种木炭生产用制棒机

(57)摘要

本发明公开了一种木炭生产用制棒机,包括挤制箱、第一电动机和混料箱,所述挤制箱的底部固定有基座,所述搅拌箱的内部安装有搅拌装置,所述第一电动机通过第一皮带与第一轴承转动连接,所述混料箱的右侧安装有第二电动机,所述混料箱的内部安装有转动杆,所述转轴的左侧安装有注水接口,所述混料箱的上方安装有隔离板,所述挤制箱的内部左侧安装有隔离装置,所述挤料螺杆的左端安装有第二轴承,所述制棒模具的右侧设置有出料口。该木炭生产用制棒机,能够将锯末进行充分的混合,可以搅拌的更加的均匀,在搅拌的过程中可以进行加热,而且采用双挤料螺杆进行挤料大大提高了生产的效率,产出的半成品木炭棒密度较为均匀。



1. 一种木炭生产用制棒机,包括挤制箱(2)、第一电动机(7)和混料箱(8),其特征在于:所述挤制箱(2)的底部固定有基座(1),且挤制箱(2)的左侧安装有搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)的内部安装有搅拌装置(4),且搅拌装置(4)的左侧安装有第一轴承(5),所述第一电动机(7)通过第一皮带(6)与第一轴承(5)转动连接,且第一电动机(7)位于搅拌箱(3)的左侧,所述混料箱(8)的右侧安装有第二电动机(9),且混料箱(8)位于搅拌箱(3)的上方,所述混料箱(8)的内部安装有转动杆(10),且转动杆(10)的内部安装有水管(11),所述转动杆(10)的上下两侧均安装有混料装置(12),且转动杆(10)的左侧安装有转轴(13),所述转轴(13)的左侧安装有注水接口(14),所述混料箱(8)的上方安装有隔离板(15),且隔离板(15)的上方安装有料斗箱(16),所述挤制箱(2)的内部左侧安装有隔离装置(17),且挤制箱(2)的内部右侧安装有挤料螺杆(19),而且挤制箱(2)的上方安装有第三电动机(18),所述挤料螺杆(19)的左端安装有第二轴承(20),且第三电动机(18)通过第二皮带(21)与第二轴承(20)转动连接,所述挤制箱(2)的右侧安装有制棒模具(22),且制棒模具(22)的下方两侧均安装有加热电丝板(23),所述制棒模具(22)的右侧设置有出料口(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种木炭生产用制棒机,其特征在于:所述搅拌装置(4)包括第一搅拌轴(401)、搅拌刀(402)和加热电丝(403),且第一搅拌轴(401)的上下两侧均固定有搅拌刀(402),而且搅拌刀(402)的内部安装有加热电丝(403)。

3. 根据权利要求2所述的一种木炭生产用制棒机,其特征在于:所述搅拌刀(402)为“F”形结构,且其每四个一组,而且每组之间关于第一搅拌轴(401)的水平中轴线对称。

4. 根据权利要求1所述的一种木炭生产用制棒机,其特征在于:所述混料装置(12)包括第二搅拌轴(1201)、纵向喷淋管(1202)、混料刀(1203)和横向喷淋管(1204),第二搅拌轴(1201)的内部安装有纵向喷淋管(1202),且第二搅拌轴(1201)的左右两侧均固定有混料刀(1203),而且混料刀(1203)的内部安装有横向喷淋管(1204)。

5. 根据权利要求4所述的一种木炭生产用制棒机,其特征在于:所述纵向喷淋管(1202)与横向喷淋管(1204)相互连通,且转动杆(10)的内部为中空式结构,同时注水接口(14)通过水管(11)分别与混料装置(12)的纵向喷淋管(1202)与横向喷淋管(1204)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种木炭生产用制棒机,其特征在于:所述隔离板(15)为蜂窝状多孔结构,且混料箱(8)通过隔离板(15)与料斗箱(16)连通。

7. 根据权利要求1所述的一种木炭生产用制棒机,其特征在于:所述隔离装置(17)包括隔离网(1701)、加热箱(1702)和加热电丝网(1703),隔离网(1701)为漏斗形结构,且隔离网(1701)的上下两侧均设置有加热箱(1702),而且加热箱(1702)的内部安装有加热电丝网(1703)。

8. 根据权利要求1所述的一种木炭生产用制棒机,其特征在于:所述挤料螺杆(19)水平方向平行设置有2个,且两者的之间的螺纹状结构相互啮合。

一种木炭生产用制棒机

技术领域

[0001] 本发明涉及木炭生产技术领域,具体为一种木炭生产用制棒机。

背景技术

[0002] 制棒机是根据成型筒的大小可以分为50棒机和70棒机。制棒机是利用木、稻壳、花生壳、植物秸秆等含碳木质物料(不添加任何添加剂),在高压高温条件下,制成棒状固体燃料的主要设备。

[0003] 现有的制棒机在使用的过程中不能满足实际的生产要求,锯末不能进行充分的混合,搅拌的不够均匀,导致生产出的半成品木炭棒密度不够均匀,成型的大小不够一致,间接的导致生产效率的下降,针对上述情况,在现有的制棒机的基础上进行技术创新。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种木炭生产用制棒机,以解决上述背景技术中提出一般的制棒机在使用的过程中不能满足实际的生产要求,锯末不能进行充分的混合,搅拌的不够均匀,导致生产出的半成品木炭棒密度不够均匀,成型的大小不够一致,间接的导致生产效率下降的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种木炭生产用制棒机,包括挤制箱、第一电动机和混料箱,所述挤制箱的底部固定有基座,且挤制箱的左侧安装有搅拌箱,所述搅拌箱的内部安装有搅拌装置,且搅拌装置的左侧安装有第一轴承,所述第一电动机通过第一皮带与第一轴承转动连接,且第一电动机位于搅拌箱的左侧,所述混料箱的右侧安装有第二电动机,且混料箱位于搅拌箱的上方,所述混料箱的内部安装有转动杆,且转动杆的内部安装有水管,所述转动杆的上下两侧均安装有混料装置,且转动杆的左侧安装有转轴,所述转轴的左侧安装有注水接口,所述混料箱的上方安装有隔离板,且隔离板的上方安装有料斗箱,所述挤制箱的内部左侧安装有隔离装置,且挤制箱的内部右侧安装有挤料螺杆,而且挤制箱的上方安装有第三电动机,所述挤料螺杆的左端安装有第二轴承,且第三电动机通过第二皮带与第二轴承转动连接,所述挤制箱的右侧安装有制棒模具,且制棒模具的下方两侧均安装有加热电丝板,所述制棒模具的右侧设置有出料口。

[0006] 优选的,所述搅拌装置包括第一搅拌轴、搅拌刀和加热电丝,且第一搅拌轴的上下两侧均固定有搅拌刀,而且搅拌刀的内部安装有加热电丝。

[0007] 优选的,所述搅拌刀为“F”形结构,且其每四个一组,而且每组之间关于第一搅拌轴的水平中轴线对称。

[0008] 优选的,所述混料装置包括第二搅拌轴、纵向喷淋管、混料刀和横向喷淋管,第二搅拌轴的内部安装有纵向喷淋管,且第二搅拌轴的左右两侧均固定有混料刀,而且混料刀的内部安装有横向喷淋管。

[0009] 优选的,所述纵向喷淋管与横向喷淋管相互连通,且转动杆的内部为中空式结构,同时注水接口通过水管分别与混料装置的纵向喷淋管与横向喷淋管连通。

- [0010] 优选的,所述隔离板为蜂窝状多孔结构,且混料箱通过隔离板与料斗箱连通。
- [0011] 优选的,所述隔离装置包括隔离网、加热箱和加热电丝网,隔离网为漏斗形结构,且隔离网的上下两侧均设置有加热箱,而且加热箱的内部安装有加热电丝网。
- [0012] 优选的,所述挤料螺杆水平方向平行设置有2个,且两者的之间的螺纹状结构相互啮合。
- [0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该木炭生产用制棒机,能够将锯末进行充分的混合,可以搅拌的更加的均匀,在搅拌的过程中可以进行加热,而且采用双挤料螺杆进行挤料大大提高了生产的效率,产出的半成品木炭棒密度较为均匀,该装置纵向喷淋管与横向喷淋管相互连通,且转动杆的内部为中空式结构,同时注水接口通过水管分别与混料装置的纵向喷淋管与横向喷淋管连通,首先锯末在料斗箱中进入到混料箱的内部,第二电动机带动第二搅拌轴进行转动,在混料刀的作用下将锯末进行混合,而且纵向喷淋管和横向喷淋管将外部的水在混料的过程中喷洒到锯末的内部,使锯末混合的更加的均匀。

附图说明

- [0014] 图1为本发明结构示意图;
- [0015] 图2为本发明搅拌装置结构示意图;
- [0016] 图3为本发明混料装置结构示意图;
- [0017] 图4为本发明隔离装置结构示意图。
- [0018] 图中:1、基座,2、挤制箱,3、搅拌箱,4、搅拌装置,401、第一搅拌轴,402、搅拌刀,403、加热电丝,5、第一轴承,6、第一皮带,7、第一电动机,8、混料箱,9、第二电动机,10、转动杆,11、水管,12、混料装置,1201、第二搅拌轴,1202、纵向喷淋管,1203、混料刀,1204、横向喷淋管,13、转轴,14、注水接口,15、隔离板,16、料斗箱,17、隔离装置,1701、隔离网,1702、加热箱,1703、加热电丝网,18、第三电动机,19、挤料螺杆,20、第二轴承,21、第二皮带,22、制棒模具,23、加热电丝板,24、出料口。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种木炭生产用制棒机,包括挤制箱2、第一电动机7和混料箱8,挤制箱2的底部固定有基座1,且挤制箱2的左侧安装有搅拌箱3,搅拌箱3的内部安装有搅拌装置4,且搅拌装置4的左侧安装有第一轴承5,搅拌装置4包括第一搅拌轴401、搅拌刀402和加热电丝403,且第一搅拌轴401的上下两侧均固定有搅拌刀402,而且搅拌刀402的内部安装有加热电丝403,搅拌刀402为“F”形结构,且其每四个一组,而且每组之间关于第一搅拌轴401的水平中轴线对称,第一电动机7通过第一皮带6与第一轴承5带动第一搅拌轴401进行转动,且利用搅拌刀402对锯末进行搅拌,而搅拌刀402内部的加热电丝403可以在搅拌刀402进行转动时对锯末进行加热,第一电动机7通过第一皮带6与第一轴承5转动连接,且第一电动机7位于搅拌箱3的左侧,混料箱8的右侧安装有第二电动机9,

且混料箱8位于搅拌箱3的上方,混料箱8的内部安装有转动杆10,且转动杆10的内部安装有水管11,转动杆10的上下两侧均安装有混料装置12,且转动杆10的左侧安装有转轴13,混料装置12包括第二搅拌轴1201、纵向喷淋管1202、混料刀1203和横向喷淋管1204,第二搅拌轴1201的内部安装有纵向喷淋管1202,且第二搅拌轴1201的左右两侧均固定有混料刀1203,而且混料刀1203的内部安装有横向喷淋管1204,纵向喷淋管1202与横向喷淋管1204相互连通,且转动杆10的内部为中空式结构,同时注水接口14通过水管11分别与混料装置12的纵向喷淋管1202与横向喷淋管1204连通,首先锯末在料斗箱16中进入到混料箱8的内部,第二电动机9带动第二搅拌轴1201进行转动,在混料刀1203的作用下将锯末进行混合,而且纵向喷淋管1202和横向喷淋管1204将外部的水在混料的过程中喷洒到锯末的内部,使锯末混合的更加的均匀,转轴13的左侧安装有注水接口14,混料箱8的上方安装有隔板15,且隔板15的上方安装有料斗箱16,隔板15为蜂窝状多孔结构,且混料箱8通过隔板15与料斗箱16连通,当锯末从料斗箱16中进入到混料箱8时,隔板15可以控制锯末进入到混料箱8内部的速度,挤制箱2的内部左侧安装有隔离装置17,且挤制箱2的内部右侧安装有挤料螺杆19,而且挤制箱2的上方安装有第三电动机18,隔离装置17包括隔离网1701、加热箱1702和加热线网1703,隔离网1701为漏斗形结构,且隔离网1701的上下两侧均设置有加热箱1702,而且加热箱1702的内部安装有加热线网1703,加热箱1702内部的加热线网1703将锯末进一步的进行加热,挤料螺杆19的左端安装有第二轴承20,且第三电动机18通过第二皮带21与第二轴承20转动连接,挤料螺杆19水平方向平行设置有2个,且两者的之间的螺纹状结构相互啮合,两个挤料螺杆19对锯末进行挤压,使锯末进入到制棒模具22的内部,挤制箱2的右侧安装有制棒模具22,且制棒模具22的下方两侧均安装有加热线网23,制棒模具22的右侧设置有出料口24。

[0021] 工作原理:在使用该木炭生产用制棒机时,由于纵向喷淋管1202与横向喷淋管1204相互连通,且转动杆10的内部为中空式结构,同时注水接口14通过水管11分别与混料装置12的纵向喷淋管1202与横向喷淋管1204连通,首先锯末在料斗箱16中进入到混料箱8的内部,第二电动机9带动第二搅拌轴1201进行转动,在混料刀1203的作用下将锯末进行混合,而且纵向喷淋管1202和横向喷淋管1204将外部的水在混料的过程中喷洒到锯末的内部,使锯末混合的更加的均匀,隔板15为蜂窝状多孔结构,且混料箱8通过隔板15与料斗箱16连通,当锯末从料斗箱16中进入到混料箱8时,隔板15可以控制锯末进入到混料箱8内部的速度,搅拌刀402为“F”形结构,且其每四个一组,而且每组之间关于第一搅拌轴401的水平中轴线对称,第一电动机7通过第一皮带6与第一轴承5带动第一搅拌轴401进行转动,且利用搅拌刀402对锯末进行搅拌,而搅拌刀402内部的加热线403可以在搅拌刀402进行转动时对锯末进行加热,加热箱1702内部的加热线网1703将锯末进一步的进行加热,挤料螺杆19水平方向平行设置有2个,且两者的之间的螺纹状结构相互啮合,两个挤料螺杆19对锯末进行挤压,使锯末进入到制棒模具22的内部,然后从出料口24出去,这就是该木炭生产用制棒机的工作原理。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

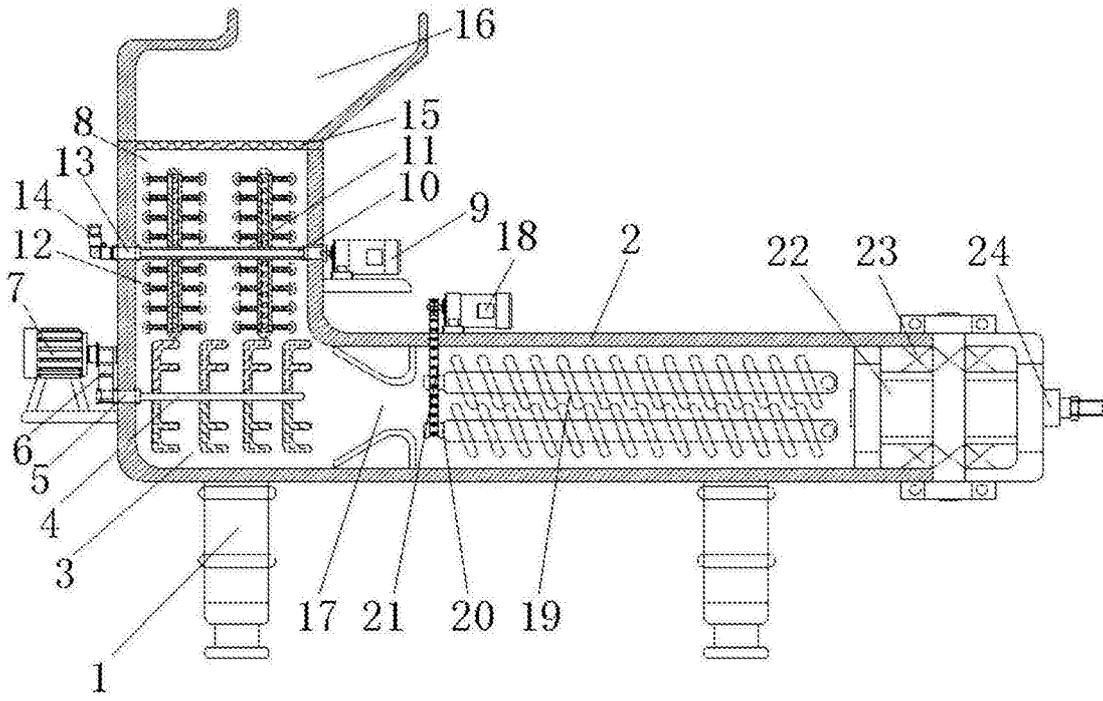


图1

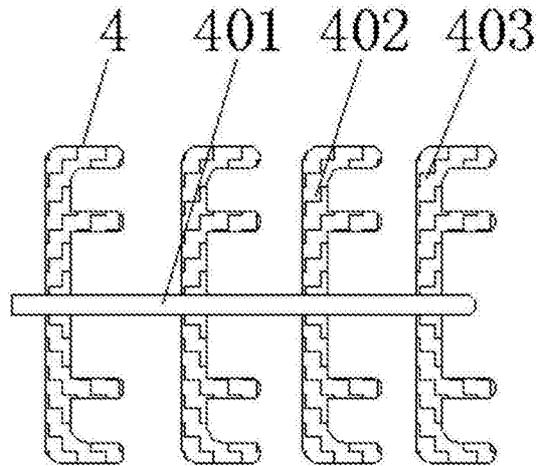


图2

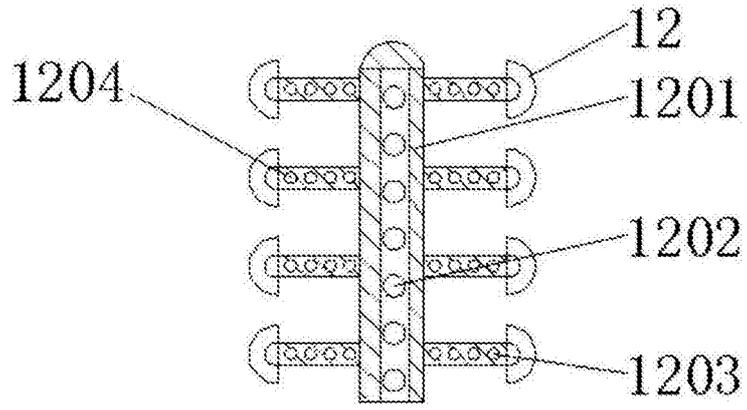


图3

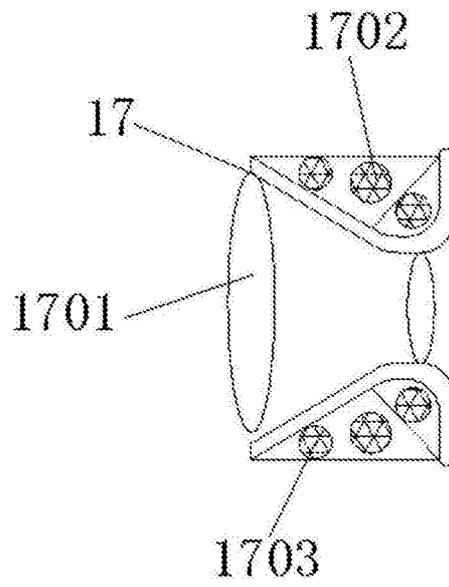


图4