



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219984608 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321137286.9

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 浙江佶竹生物科技有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县孝丰镇
竹产业科技创业中心

(72) 发明人 杜松青 李文贵 吴利刚

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

专利代理师 陈明辉

(51) Int. Cl.

B01J 2/20 (2006.01)

B01F 33/83 (2022.01)

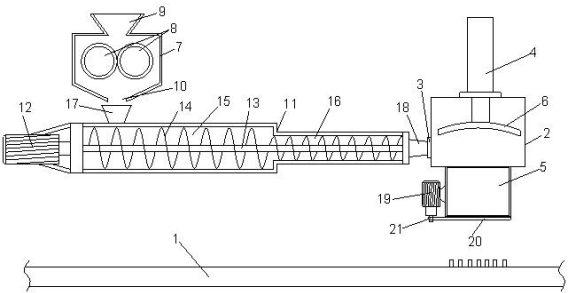
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种竹材粉碎混合制粒一体机

(57) 摘要

本实用新型涉及一体机的技术领域,尤其是一种竹材粉碎混合制粒一体机,其包括粉碎组件、混合组件和制粒组件;所述的粉碎组件安装在混合组件的上部,所述的制粒组件设置在混合组件的一侧,所述的制粒组件的下部设置传送带;所述的制粒组件包括制粒箱体、第三投料口、驱动气缸、制粒板和剪切组件;所述的驱动气缸垂直安装在制粒箱体上部,所述的驱动气缸的伸缩端穿过制粒箱体后连接推板,所述的制粒板嵌入安装在制粒箱体下端;所述的制粒板下部还设置剪切组件。该竹材粉碎混合制粒一体机,集粉碎、混合和制粒为一体,可显著缩短加工时间,提高整体活性炭前期的生产加工效率,便于广泛推广和使用。



1. 一种竹材粉碎混合制粒一体机, 其特征在于: 包括粉碎组件、混合组件和制粒组件; 所述的粉碎组件安装设置在混合组件的上部, 所述的制粒组件设置在混合组件的一侧, 所述的制粒组件的下部设置传送带; 所述的制粒组件包括制粒箱体、第三投料口、驱动气缸、制粒板和剪切组件; 所述的驱动气缸垂直安装在制粒箱体上部, 所述的驱动气缸的伸缩端穿过制粒箱体后连接推板, 所述的制粒板嵌入安装在制粒箱体下端; 所述的制粒板下部还设置剪切组件。

2. 根据权利要求1所述的一种竹材粉碎混合制粒一体机, 其特征在于: 所述的粉碎组件包括粉碎箱体, 所述的粉碎箱体内水平设置粉碎辊, 所述的粉碎辊通过外部电机驱动运行, 所述的粉碎箱体的上端设置第一投料口, 所述的粉碎箱体的下部开设第一出料口。

3. 根据权利要求1所述的一种竹材粉碎混合制粒一体机, 其特征在于: 所述的混合组件包括壳体、减速电机、转动杆和螺旋叶片; 所述的减速电机安装设置在壳体一端, 所述的减速电机的输出端穿过壳体一端连接转动杆, 所述的转动杆上沿长度方向设置螺旋叶片。

4. 根据权利要求3所述的一种竹材粉碎混合制粒一体机, 其特征在于: 所述的壳体沿长度方向呈阶梯状结构, 所述的壳体内沿长度方向设置混合段和输送段, 所述的混合段与输送段连通; 所述的混合段的上方设置第二投料口, 所述的第二投料口正对第一出料口, 所述的输送段的一端设置第二出料口。

5. 根据权利要求1所述的一种竹材粉碎混合制粒一体机, 其特征在于: 所述的剪切组件包括剪切电机、剪切刀和固定套; 所述的剪切电机安装设置在制粒箱体侧壁上, 所述的剪切电机的输出端通过固定套连接剪切刀, 所述的剪切刀转动设置在制粒板下端。

6. 根据权利要求1所述的一种竹材粉碎混合制粒一体机, 其特征在于: 所述的制粒板上均匀设置出料孔。

一种竹材粉碎混合制粒一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一体机的技术领域,尤其是一种竹材粉碎混合制粒一体机。

背景技术

[0002] 随着社会的不断进步,活性炭行业得到了快速的发展。活性炭在生产加工过程中都需要将原材料竹材进行粉碎、混合、制粒和炭化操作;通常这样的一连串工序都需要经过不同的设备来完成,而且周转起来也不方便,不但费时费力,而且也会导致活性炭的整体生产效率不高,给人们的日常生产带来了很大的困扰。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供的是一种竹材粉碎混合制粒一体机,集粉碎、混合和制粒为一体,可显著缩短加工时间,提高整体活性炭前期的生产加工效率,便于广泛推广和使用。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种竹材粉碎混合制粒一体机,包括粉碎组件、混合组件和制粒组件;所述的粉碎组件安装设置在混合组件的上部,所述的制粒组件设置在混合组件的一侧,所述的制粒组件的下部设置传送带;所述的制粒组件包括制粒箱体、第三投料口、驱动气缸、制粒板和剪切组件;所述的驱动气缸垂直安装在制粒箱体上部,所述的驱动气缸的伸缩端穿过制粒箱体后连接推板,所述的制粒板嵌入安装在制粒箱体下端;所述的制粒板下部还设置剪切组件。

[0005] 进一步地限定,上述技术方案中,所述的粉碎组件包括粉碎箱体,所述的粉碎箱体内水平设置粉碎辊,所述的粉碎辊通过外部电机驱动运行,所述的粉碎箱体的上端设置第一投料口,所述的粉碎箱体的下部开设第一出料口。

[0006] 进一步地限定,上述技术方案中,所述的混合组件包括壳体、减速电机、转动杆和螺旋叶片;所述的减速电机安装设置在壳体一端,所述的减速电机的输出端穿过壳体一端连接转动杆,所述的转动杆上沿长度方向设置螺旋叶片。

[0007] 进一步地限定,上述技术方案中,所述的壳体沿长度方向呈阶梯状结构,所述的壳体内沿长度方向设置混合段和输送段,所述的混合段与输送段连通;所述的混合段的上方设置第二投料口,所述的第二投料口正对第一出料口,所述的输送段的一端设置第二出料口。

[0008] 进一步地限定,上述技术方案中,所述的剪切组件包括剪切电机、剪切刀和固定套;所述的剪切电机安装设置在制粒箱体侧壁上,所述的剪切电机的输出端通过固定套连接剪切刀,所述的剪切刀转动设置在制粒板下端。

[0009] 进一步地限定,上述技术方案中,所述的制粒板上均匀设置出料孔。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提出的一种竹材粉碎混合制粒一体机,集粉碎、混合和制粒为一体,可显著缩短加工时间,提高整体活性炭前期的生产加工效率,便于广泛推广和使用。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型中制粒板的端面结构示意图。

[0014] 附图中的标号为:1、传送带,2、制粒箱体,3、第三投料口,4、驱动气缸,5、制粒板,6、推板,7、粉碎箱体,8、粉碎辊,9、第一投料口,10、第一出料口,11、壳体,12、减速电机,13、转动杆,14、螺旋叶片,15、混合段,16、输送段,17、第二投料口,18、第二出料口,19、剪切电机,20、剪切刀,21、固定套,22、出料孔。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 在本申请中,驱动气缸4、粉碎辊8、减速电机12、剪切电机19是根据具体型号直接从市场上购置后匹配安装使用,通过外部控制器控制运行。

[0017] 见图1和图2所示的是一种竹材粉碎混合制粒一体机,包括粉碎组件、混合组件和制粒组件;粉碎组件安装设置在混合组件的上部,制粒组件设置在混合组件的一侧,制粒组件的下部设置传送带1;制粒组件包括制粒箱体2、第三投料口3、驱动气缸4、制粒板5和剪切组件;驱动气缸4垂直安装在制粒箱体2上部,驱动气缸4的伸缩端穿过制粒箱体2后连接推板6,制粒板5嵌入安装在制粒箱体2下端;制粒板5下部还设置剪切组件。

[0018] 其中,粉碎组件包括粉碎箱体7,粉碎箱体7内水平设置粉碎辊8,粉碎辊8通过外部电机驱动运行,粉碎箱体7的上端设置第一投料口9,粉碎箱体7的下部开设第一出料口10。混合组件包括壳体11、减速电机12、转动杆13和螺旋叶片14;减速电机12安装设置在壳体11一端,减速电机12的输出端穿过壳体11一端连接转动杆13,转动杆13上沿长度方向设置螺旋叶片14。壳体11沿长度方向呈阶梯状结构,壳体11内沿长度方向设置混合段15和输送段16,混合段15与输送段16连通;混合段15的上方设置第二投料口17,第二投料口17正对第一出料口10,输送段16的一端设置第二出料口18。剪切组件包括剪切电机19、剪切刀20和固定套21;剪切电机19安装设置在制粒箱体2侧壁上,剪切电机19的输出端通过固定套连接剪切刀20,剪切刀20转动设置在制粒板5下端。制粒板5上均匀设置出料孔22。

[0019] 该竹材粉碎混合制粒一体机的使用原理如下:

[0020] 首先,操作人员将原材料竹材通过第一投料口9投入粉碎箱体7内,原材料竹材经过粉碎辊8的相对传动粉碎后,碎料会通过第一出料口10进入混合组件内,进入混合组件的碎料通过减速电机12运行带动转动杆13转动,实现在壳体11内的充分混合搅拌,在混合段15完成混合后被向前推进进入输送段16,输送段16的物料会通过第二出料口18排出,排出的物料进入第三投料口3,进入后的物料通过驱动气缸4伸出,使得推板推动物料将其挤压进入制粒板5内,制粒板5下端会被挤出若干物料条,再通过启动剪切组件进行剪切操作,具

体通过外部控制器控制剪切电机19运行,剪切电机19运行带动剪切刀20转动,从而将物料条间断性割断成型,割断的物料掉落刀传送带1上传送运行。

[0021] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

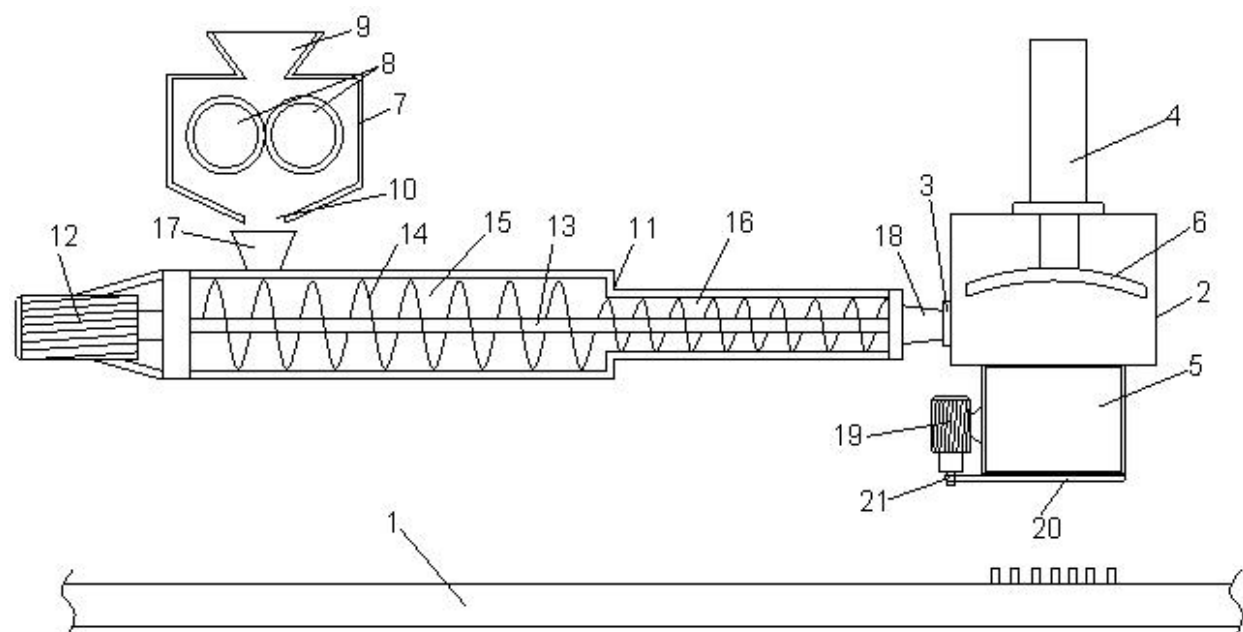


图 1

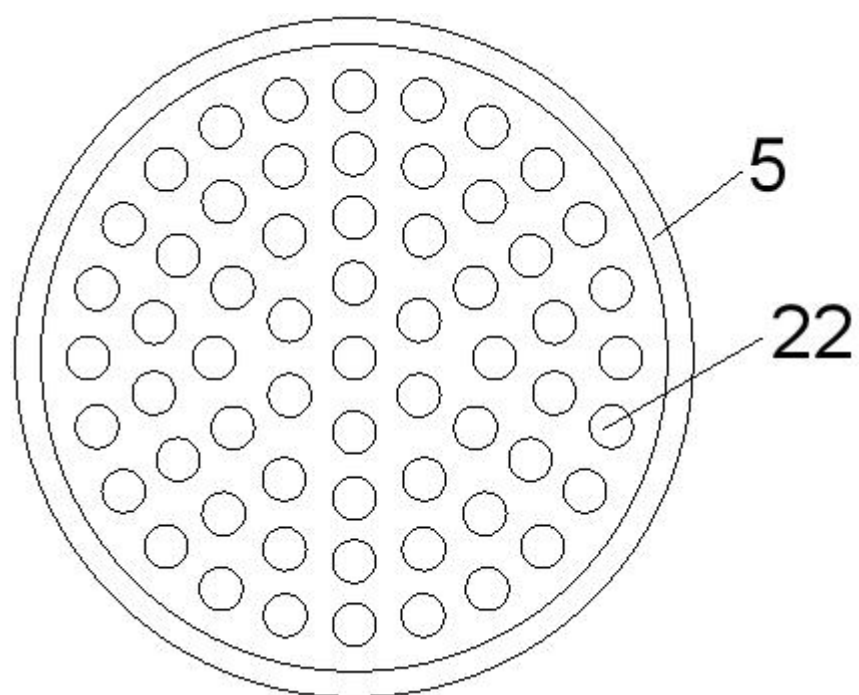


图 2