



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212819722 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021454042.X

(22) 申请日 2020.07.22

(73) 专利权人 海南南宏新材料科技有限公司

地址 570000 海南省海口市保税区海口市
南海大道266号海口国家高新区创业
孵化中心A楼5层A1-1670室

(72) 发明人 许国威 文忠玲 文忠平 杜玉论

(51) Int.Cl.

B01J 2/00 (2006.01)

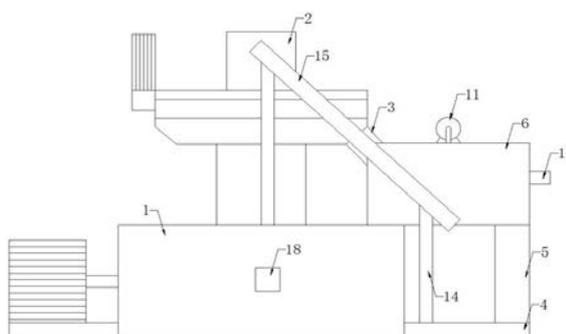
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生物质木质材料造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物质木质材料造粒机,包括造粒机主体,造粒机主体的顶端和一侧的顶部分别固定设有进料斗和出料管,造粒机主体一侧的底端固定设有底座,底座的顶端通过支撑块固定设有筛分箱,出料管的底端贯穿箱壁的一侧置于筛分箱内壁的顶部,筛分箱内壁的中部滑动设有倾斜的筛网,筛分箱内壁的中部固定设有倾斜的固定框,固定框的顶端通过若干个弹簧与筛网的底端固定连接,筛网底端的中部固定设有振动电机,底座的顶端和造粒机主体的边侧通过两个支撑柱固定连接有倾斜的绞龙提升机,本实用新型的有益效果是:通过振动电机带动筛网进行振动,可以对经过筛网的成品物料进行筛选,继而使造粒机具备筛选功能,提高了产品质量。



1. 一种生物质木质材料造粒机,包括造粒机主体(1),其特征在于,所述造粒机主体(1)的顶端和一侧的顶部分别固定设有进料斗(2)和出料管(3),所述造粒机主体(1)一侧的底端固定设有底座(4),所述底座(4)的顶端通过支撑块(5)固定设有筛分箱(6),所述出料管(3)的底端贯穿箱壁的一侧置于筛分箱(6)内壁的顶部,所述筛分箱(6)内壁的中部滑动设有倾斜的筛网(7),所述筛分箱(6)内壁的中部固定设有倾斜的固定框(8),所述固定框(8)的顶端通过若干个弹簧(9)与筛网(7)的底端固定连接,所述筛网(7)底端的中部固定设有振动电机(10),所述底座(4)的顶端和造粒机主体(1)的边侧通过两个支撑柱(14)固定连接有倾斜的绞龙提升机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质木质材料造粒机,其特征在于:所述筛分箱(6)另一侧的中部固定穿插连接有排料管(17),所述排料管(17)的位置与筛网(7)的位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质木质材料造粒机,其特征在于:所述绞龙提升机(15)的进口端和出口端通过两个斜管(16)分别与筛分箱(6)边侧的底端和进料斗(2)的边侧连通,所述筛分箱(6)内壁的底端固定设有顶端为凹面的斜块(13),其中一个所述斜管(16)的位置与斜块(13)位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种生物质木质材料造粒机,其特征在于:所述筛分箱(6)顶端的中部固定安装有循环风机(11),所述循环风机(11)的出风端通过连接管(12)与筛分箱(6)的顶端连通,所述循环风机(11)的进风端通过连接管(12)与筛分箱(6)另一边侧的底部连通,所述筛分箱(6)内壁的另一边侧固定设有过滤网(19),所述过滤网(19)的位置与其中一个连接管(12)的位置相对应。

5. 根据权利要求4所述的一种生物质木质材料造粒机,其特征在于:所述造粒机主体(1)的边侧固定设有开关面板(18),所述开关面板(18)的表面分别安装有造粒机主体控制开关、振动电机控制开关、循环风机控制开关和绞龙提升机控制开关,所述造粒机主体(1)、振动电机(10)、循环风机(11)和绞龙提升机(15)分别通过造粒机主体控制开关、振动电机控制开关、循环风机控制开关和绞龙提升机控制开关与外接电源电性连接。

一种生物质木质材料造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种造粒机,特别涉及一种生物质木质材料造粒机,属于造粒机技术领域。

背景技术

[0002] 生物质材料是以木本植物、禾本植物和藤本植物及其加工剩余物和废弃物为原材料,通过物理、化学和生物学等高新技术手段,加工制造性能优异、附加值高的新材料。目前在对生物质木材进行加工时,需要用到造粒机。

[0003] 现有的生物质木质材料造粒机不具备筛分结构,造粒过程中产生的废料和碎屑与成品物料直接排放,夹杂着废料和碎屑,大大影响了成品物料的质量,同时废料和碎屑直接排放造成资源浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生物质木质材料造粒机,以解决上述背景技术中提出的现有的生物质木质材料造粒机不具备筛分结构的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物质木质材料造粒机,包括造粒机主体,所述造粒机主体的顶端和一侧的顶部分别固定设有进料斗和出料管,所述造粒机主体一侧的底端固定设有底座,所述底座的顶端通过支撑块固定设有筛分箱,所述出料管的底端贯穿箱壁的一侧置于筛分箱内壁的顶部,所述筛分箱内壁的中部滑动设有倾斜的筛网,所述筛分箱内壁的中部固定设有倾斜的固定框,所述固定框的顶端通过若干个弹簧与筛网的底端固定连接,所述筛网底端的中部固定设有振动电机,所述底座的顶端和造粒机主体的边侧通过两个支撑柱固定连接有倾斜的绞龙提升机。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筛分箱另一侧的中部固定穿插连接有排料管,所述排料管的位置与筛网的位置相对应。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述绞龙提升机的进口端和出口端通过两个斜管分别与筛分箱边侧的底端和进料斗的边侧连通,所述筛分箱内壁的底端固定设有顶端为凹面的斜块,其中一个所述斜管的位置与斜块位置相对应。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筛分箱顶端的中部固定安装有循环风机,所述循环风机的出风端通过连接管与筛分箱的顶端连通,所述循环风机的进风端通过连接管与筛分箱另一边侧的底部连通,所述筛分箱内壁的另一边侧固定设有过滤网,所述过滤网的位置与其中一个连接管的位置相对应。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述造粒机主体的边侧固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别安装有造粒机主体控制开关、振动电机控制开关、循环风机控制开关和绞龙提升机控制开关,所述造粒机主体、振动电机、循环风机和绞龙提升机分别通过造粒机主体控制开关、振动电机控制开关、循环风机控制开关和绞龙提升机控制开关与外接电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种生物质木质材料造粒机,通过振动电机带动筛网进行振动,可以对经过筛网的成品物料进行筛选,继而使造粒机具备筛选功能,提高了产品质量,同时通过循环风机可以在筛分箱的内部形成自上至下的循环风,对经过筛网的成品物料进行风选,与振动电机相配合可以提高筛选质量和效率;通过斜块可以在自身重力的作用下将筛分出的废料输送至绞龙提升机,再通过绞龙提升机输送至进料斗进行再次造粒,继而可以将废料和碎屑回收再利用,避免造成资源浪费。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0013] 图中:1、造粒机主体;2、进料斗;3、出料管;4、底座;5、支撑块;6、筛分箱;7、筛网;8、固定框;9、弹簧;10、振动电机;11、循环风机;12、连接管;13、斜块;14、支撑柱;15、绞龙提升机;16、斜管;17、排料管;18、开关面板;19、过滤网。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种生物质木质材料造粒机,包括造粒机主体1,造粒机主体1的顶端和一侧的顶部分别固定设有进料斗2和出料管3,造粒机主体1一侧的底端固定设有底座4,底座4的顶端通过支撑块5固定设有筛分箱6,出料管3的底端贯穿箱壁的一侧置于筛分箱6内壁的顶部,筛分箱6内壁的中部滑动设有倾斜的筛网7,筛分箱6内壁的中部固定设有倾斜的固定框8,固定框8的顶端通过若干个弹簧9与筛网7的底端固定连接,筛网7底端的中部固定设有振动电机10,通过振动电机10带动筛网7进行振动,可以对经过筛网7的成品物料进行筛选,继而使造粒机具备筛选功能,提高了产品质量,底座4的顶端和造粒机主体1的边侧通过两个支撑柱14固定连接有倾斜的绞龙提升机15。

[0016] 优选的,筛分箱6另一侧的中部固定穿插连接有排料管17,排料管17的位置与筛网7的位置相对应,通过排料管17可以将合格的物料排出,绞龙提升机15的进口端和出口端通过两个斜管16分别与筛分箱6边侧的底端和进料斗2的边侧连通,筛分箱6内壁的底端固定设有顶端为凹面的斜块13,其中一个斜管16的位置与斜块13位置相对应,通过斜块13可以在自身重力的作用下将筛分出的废料输送至绞龙提升机15,筛分箱6顶端的中部固定安装有循环风机11,循环风机11的出风端通过连接管12与筛分箱6的顶端连通,循环风机11的进风端通过连接管12与筛分箱6另一边侧的底部连通,筛分箱6内壁的另一边侧固定设有过滤网19,过滤网19的位置与其中一个连接管12的位置相对应,通过循环风机11可以在筛分箱6的内部形成自上至下的循环风,对经过筛网7的成品物料进行风选,与振动电机10相配合可以提高筛选质量和效率,造粒机主体1的边侧固定设有开关面板18,开关面板18的表面分别安装有造粒机主体控制开关、振动电机控制开关、循环风机控制开关和绞龙提升机控制开关,造粒机主体1、振动电机10、循环风机11和绞龙提升机15分别通过造粒机主体控制开关、

振动电机控制开关、循环风机控制开关和绞龙提升机控制开关与外接电源电性连接,通过开关面板18便于控制整个造粒机,操作简便。

[0017] 具体使用时,本实用新型一种生物质木质材料造粒机,首先通过开关面板18开启造粒机主体1,通过进料斗2添加原料,然后通过造粒机主体1进行造粒,成品物料通过出料管3掉落至筛分箱6内部的筛网7上,同时通过开关面板18开启振动电机10和循环风机11,此时通过振动电机10与弹簧9相配合可以使筛网7在筛分箱6的内部对成品物料进行振动筛分,继而使造粒机具备筛选功能,提高了产品质量,同时通过循环风机11可以在筛分箱6的内部形成自上至下的循环风,对经过筛网7的成品物料进行风选,与振动电机10相配合可以提高筛选质量和效率,筛分后的成品通过排料管17排出即可得到较高质量的成品颗粒,掉落至筛分箱6底部的废料和碎屑在自身重力的作用下滑动至绞龙提升机15的底部,此时通过开关面板18开启绞龙提升机15,通过绞龙提升机15将废料和碎屑输送至进料斗2进行再次造粒,继而可以将废料和碎屑回收再利用,避免造成资源浪费。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

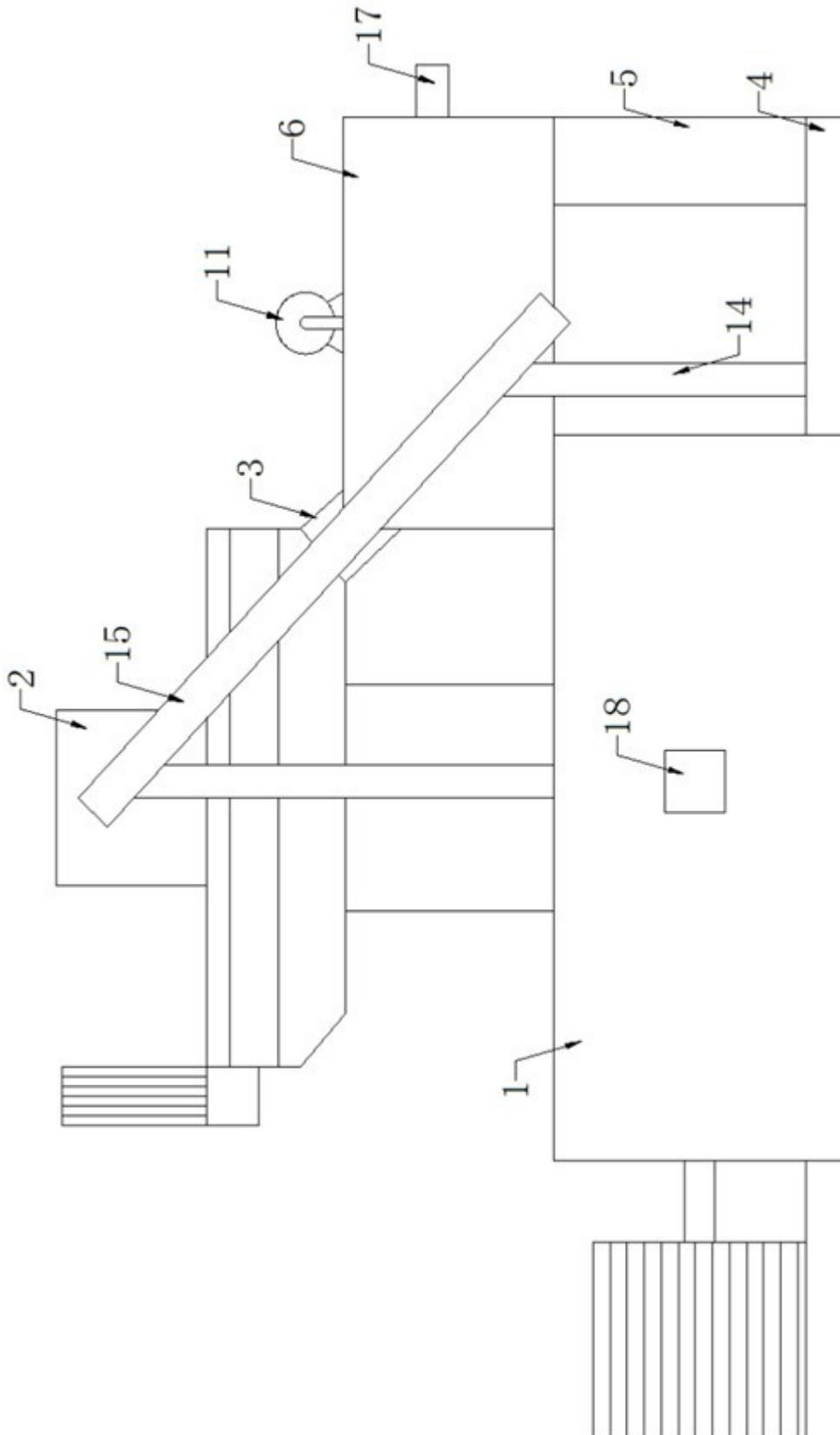


图1

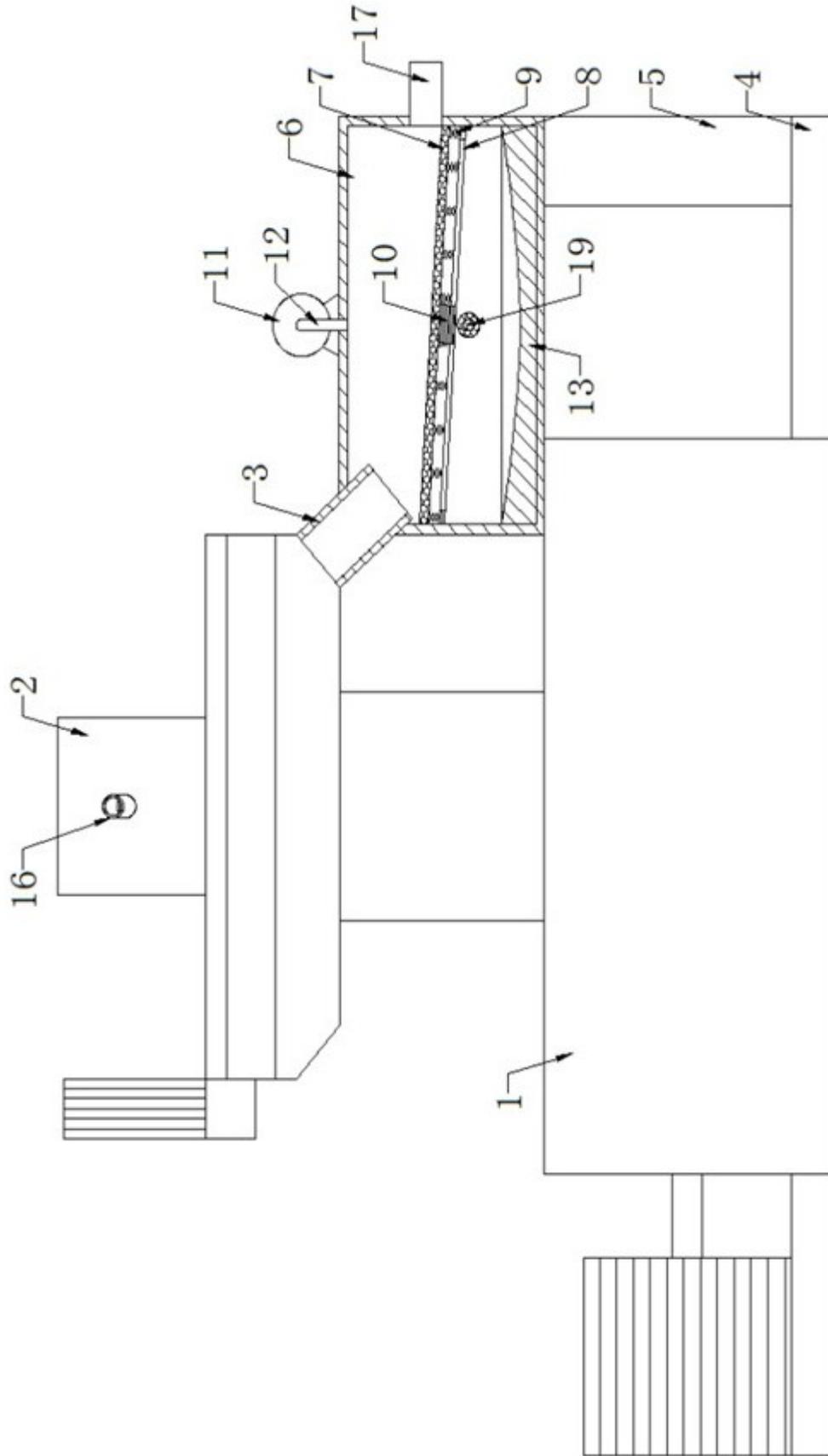


图2