(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218741870 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202223007853.7

(22)申请日 2022.11.11

(73)专利权人 永州市建华林产科技开发有限公司

地址 425000 湖南省永州市冷水滩区马坪开发区二皇庙村(冷水滩区公路管理站牛角圩工班房)

(72)发明人 潘建华

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224

专利代理师 左卫泽

(51)Int.Cl.

B01J 6/00(2006.01)
B01F 33/83(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)

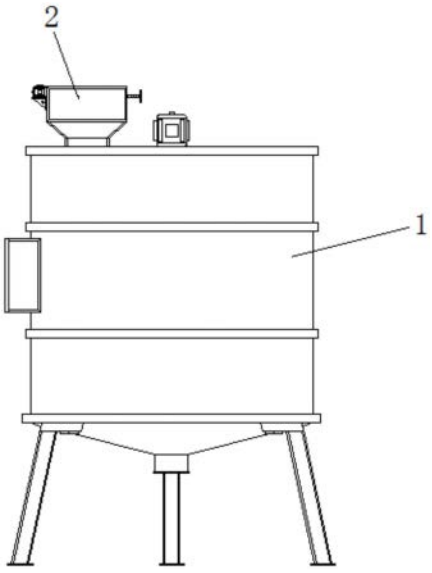
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种松香热熔解装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种松香热熔解装置,涉及松香加工设备技术领域,包括电加热筒,加料斗的内部设置有松香粉碎组件,电加热筒的内部转动连接有搅拌组件,粉碎辊的数量为两组并均转动连接在加料斗的内部,第一伞齿轮与第二伞齿轮均啮合连接有第三伞齿轮且第三伞齿轮与粉碎辊固定连接,右侧粉碎辊的一侧固定连接有连接件且连接件通过连接轴承与第二伞齿轮转动连接,右侧粉碎辊的另一侧转动连接有滑块,加料斗的内壁开设有滑槽并与滑块滑动连接,设置的松香粉碎组件不仅能够对固体松香进行粉碎,通过减小其体积来加快热熔效率,同时还能够通过调节粉碎辊的间距来控制粉碎的大小。



CN 218741870 U

1.一种松香热熔解装置,包括电加热筒(1),其特征在于:所述电加热筒(1)的顶部一侧固定连通有加料斗(2),所述加料斗(2)的内部设置有松香粉碎组件(3),所述电加热筒(1)的内部转动连接有搅拌组件(4);

所述松香粉碎组件(3)包括粉碎辊(31),所述粉碎辊(31)的数量为两组并均转动连接在加料斗(2)的内部,所述加料斗(2)的一侧固定安装有第一电机,所述加料斗(2)的内壁转动连接有传动杆(32)并与第一电机的转子末端固定连接,所述传动杆(32)的一侧外部固定套设有第一伞齿轮(33),所述传动杆(32)的另一侧外部活动连接有第二伞齿轮(34),所述第一伞齿轮(33)与第二伞齿轮(34)均啮合连接有第三伞齿轮(35)且第三伞齿轮(35)与粉碎辊(31)固定连接,右侧所述粉碎辊(31)的一侧固定连接有连接件且连接件通过连接轴承与第二伞齿轮(34)转动连接,右侧所述粉碎辊(31)的另一侧转动连接有滑块(36),所述加料斗(2)的内壁开设有滑槽(37)并与滑块(36)滑动连接,右侧所述粉碎辊(31)转动连接有丝杆(38),所述丝杆(38)的外端贯穿加料斗(2)并固定连接有调节手轮。

2.根据权利要求1所述的一种松香热熔解装置,其特征在于:所述搅拌组件(4)包括第二电机,所述第二电机固定安装在电加热筒(1)的顶部,所述电加热筒(1)的内部设置有主轴(41)并与第二电机的转子末端固定连接,所述主轴(41)的外部等距交错固定安装有搅拌杆(42),所述搅拌杆(42)的末端固定连接有刮头(43)。

3.根据权利要求1所述的一种松香热熔解装置,其特征在于:所述电加热筒(1)的一侧固定安装有电控箱,所述电加热筒(1)的底部为漏斗状结构并且固定连通有排料管。

4.根据权利要求1所述的一种松香热熔解装置,其特征在于:所述传动杆(32)的一侧顶部与底部均开设有限位槽(5),所述第二伞齿轮(34)的内侧面对应限位槽(5)的位置固定连接有限位块并与限位槽(5)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种松香热熔解装置,其特征在于:所述滑槽(37)的内腔底部为倾斜设置。

6.根据权利要求1所述的一种松香热熔解装置,其特征在于:两组所述粉碎辊(31)的转动方向相反并均为向内转动。

一种松香热熔解装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及松香加工设备技术领域，具体为一种松香热熔解装置。

背景技术

[0002] 松香是指以松树松脂为原料，通过不同的加工方式得到的非挥发性天然树脂，松香作为重要的化工原料，被广泛应用于肥皂、造纸、油漆、橡胶、粘合剂等行业，由于松香在常温下通常为固体状态，因此在生产过程中就需要使用到专门的熔解装置来将其进行熔化。

[0003] 现有专利(公告号:CN216419319U)所提供的一种新型松香快速熔解装置，该装置将固体松香通过进料口投入炉体内部并运行蒸汽发生器，随后蒸汽发生器将高温饱和蒸汽通过第一连接管导入环管内部，随后通过环管导入若干个喷管内并通过喷汽嘴将高温饱和蒸汽喷洒至固体松香外表面，来使固体松香实现熔解，由于固体松香的体积大小存在差异，直接将其投入炉体中，使得体积较大的松香熔化速度较慢，为了保证松香能够完全溶解，就需要增加热熔时间，从而降低了松香的加工效率，为了保证生产加工速度，需要作业人员使用专门的粉碎装置预先对松香进行粉碎，然后再将粉碎后的松香投入炉体中进行热熔，操作过程不仅麻烦，而且费时费力，为此我们提供一种松香热熔解装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种松香热熔解装置，以解决上述背景技术中因固体松香的体积大小存在差异，使得体积较大的松香熔化速度较慢，从而降低了松香的加工效率问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种松香热熔解装置，包括电加热筒，所述电加热筒的顶部一侧固定连通有加料斗，所述加料斗的内部设置有松香粉碎组件，所述电加热筒的内部转动连接有搅拌组件。

[0006] 所述松香粉碎组件包括粉碎辊，所述粉碎辊的数量为两组并均转动连接在加料斗的内部，所述加料斗的一侧固定安装有第一电机，所述加料斗的内壁转动连接有传动杆并与第一电机的转子末端固定连接，所述传动杆的一侧外部固定套设有第一伞齿轮，所述传动杆的另一侧外部活动连接有第二伞齿轮，所述第一伞齿轮与第二伞齿轮均啮合连接有第三伞齿轮且第三伞齿轮与粉碎辊固定连接，右侧所述粉碎辊的一侧固定连接有连接件且连接件通过连接轴承与第二伞齿轮转动连接，右侧所述粉碎辊的另一侧转动连接有滑块，所述加料斗的内壁开设有滑槽并与滑块滑动连接，右侧所述粉碎辊转动连接有丝杆，所述丝杆的外端贯穿加料斗并固定连接有调节手轮。

[0007] 可选的，所述搅拌组件包括第二电机，所述第二电机固定安装在电加热筒的顶部，所述电加热筒的内部设置有主轴并与第二电机的转子末端固定连接，所述主轴的外部等距交错固定安装有搅拌杆，所述搅拌杆的末端固定连接有刮头。

[0008] 可选的，所述电加热筒的一侧固定安装有电控箱，所述电加热筒的底部为漏斗状

结构并且固定连通有排料管。

[0009] 可选的，所述传动杆的一侧顶部与底部均开设有限位槽，所述第二伞齿轮的内侧面对应限位槽的位置固定连接有限位块并与限位槽滑动连接。

[0010] 可选的，所述滑槽的内腔底部为倾斜设置。

[0011] 可选的，两组所述粉碎辊的转动方向相反并均为向内转动。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、该设备通过第一电机带动传动杆转动，利用第一伞齿轮以及第二伞齿轮与第三伞齿轮的啮合作用，使得带动两组粉碎辊同时向内进行转动，从而实现了对固体松香粉碎的目的，进而提高了松香的热熔速度，加快了松香的生产加工效率，通过转动调节手轮带动丝杆转动，利用滑块与滑槽的滑动配合以及限位块与限位槽的滑动配合使得推动右侧的粉碎辊向左侧粉碎辊靠近，在实现了调节粉碎间距的同时，还能保证粉碎辊的正常转动，操作简单方便，实用性高。

[0014] 2、该设备通过第二电机带动主轴转动，主轴带动搅拌杆对松香进行搅拌，使得进一步的加快了松香的热熔速度，加设的刮头能够将熔化并粘附在电加热筒内壁的松香进行刮除。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型松香粉碎组件横剖结构示意图；

[0017] 图3为图2中A部放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型滑槽纵剖结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型搅拌组件纵剖结构示意图。

[0020] 图中：1、电加热筒；2、加料斗；3、松香粉碎组件；4、搅拌组件；5、限位槽；31、粉碎辊；32、传动杆；33、第一伞齿轮；34、第二伞齿轮；35、第三伞齿轮；36、滑块；37、滑槽；38、丝杆；41、主轴；42、搅拌杆；43、刮头。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种松香热熔解装置，包括电加热筒1，电加热筒1的一侧固定安装有电控箱，便于对装置进行控制，电加热筒1的底部为漏斗状结构并且固定连通有排料管，便于快速将熔化后的松香排出，电加热筒1的顶部一侧固定连通有加料斗2，加料斗2的内部设置有松香粉碎组件3，电加热筒1的内部转动连接有搅拌组件4。

[0023] 松香粉碎组件3包括粉碎辊31，粉碎辊31的数量为两组并均转动连接在加料斗2的内部，两组粉碎辊31的转动方向相反并均为向内转动，加料斗2的一侧固定安装有第一电机，加料斗2的内壁转动连接有传动杆32并与第一电机的转子末端固定连接，传动杆32的一侧外部固定套设有第一伞齿轮33，传动杆32的另一侧外部活动连接有第二伞齿轮34，传动杆32的一侧顶部与底部均开设有限位槽5，第二伞齿轮34的内侧面对应限位槽5的位置固定

连接有限位块并与限位槽5滑动连接，第一伞齿轮33与第二伞齿轮34均啮合连接有第三伞齿轮35且第三伞齿轮35与粉碎辊31固定连接，右侧粉碎辊31的一侧固定连接有连接件且连接件通过连接轴承与第二伞齿轮34转动连接，右侧粉碎辊31的另一侧转动连接有滑块36，加料斗2的内壁开设有滑槽37并与滑块36滑动连接，滑槽37的内腔底部为倾斜设置，防止粉碎的松香颗粒堆积在滑槽37内影响滑块36的移动，右侧粉碎辊31转动连接有丝杆38，丝杆38的外端贯穿加料斗2并固定连接有调节手轮。

[0024] 通过第一电机带动传动杆32转动，传动杆32带动第一伞齿轮33转动，通过限位块与限位槽5的限位配合，使得同时带动第二伞齿轮34转动，利用第一伞齿轮33以及第二伞齿轮34与第三伞齿轮35的啮合作用，使得带动两组粉碎辊31同时向内进行转动，从而实现了对固体松香粉碎的目的，进而提高了松香的热熔速度，加快了松香的生产加工效率，通过转动调节手轮带动丝杆38转动，利用滑块36与滑槽37的滑动配合以及限位块与限位槽5的滑动配合使得推动右侧的粉碎辊31向左侧粉碎辊31靠近，在实现了调节粉碎间距的同时，还能保证粉碎辊31的正常转动，操作简单方便，实用性高。

[0025] 搅拌组件4包括第二电机，第二电机固定安装在电加热筒1的顶部，电加热筒1的内部设置有主轴41并与第二电机的转子末端固定连接，主轴41的外部等距交错固定安装有搅拌杆42，搅拌杆42的末端固定连接有刮头43。

[0026] 通过第二电机带动主轴41转动，主轴41带动搅拌杆42转动，转动的搅拌杆42能够对松香进行搅拌，使得进一步的加快了松香的热熔速度，加设的刮头43能够将熔化并粘附在电加热筒1内壁的松香进行刮除，防止出现松香浪费的情况。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

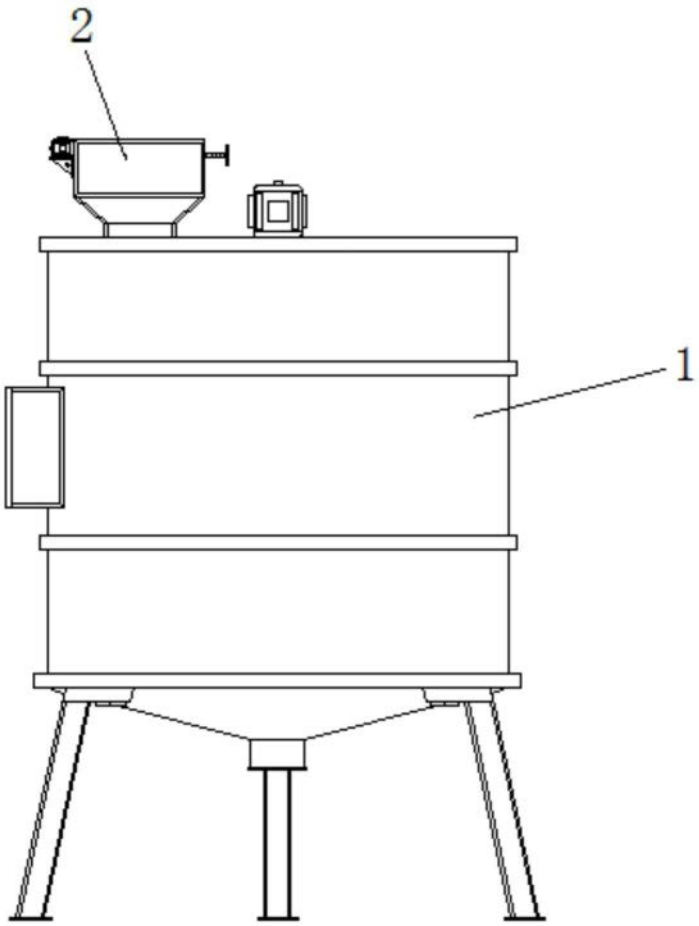


图1

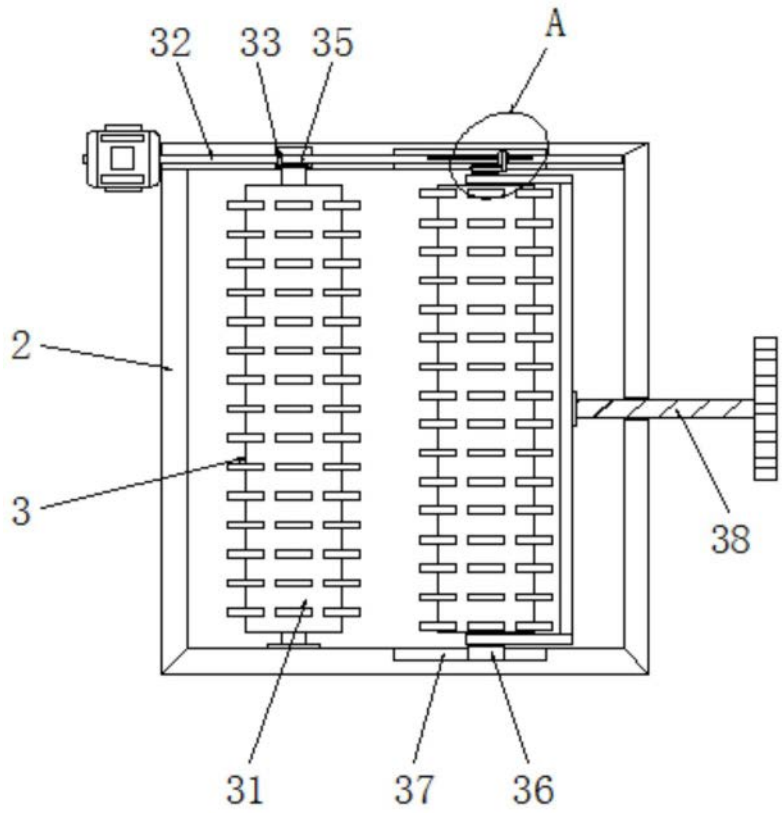


图2

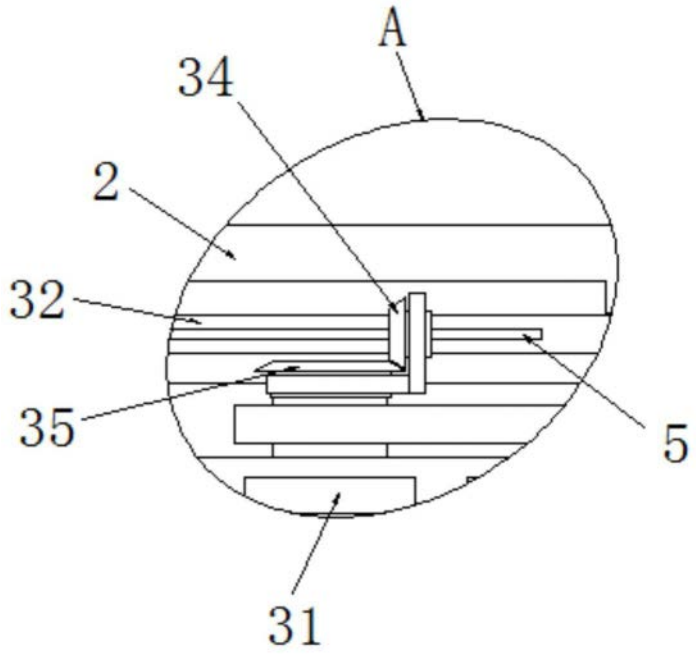


图3

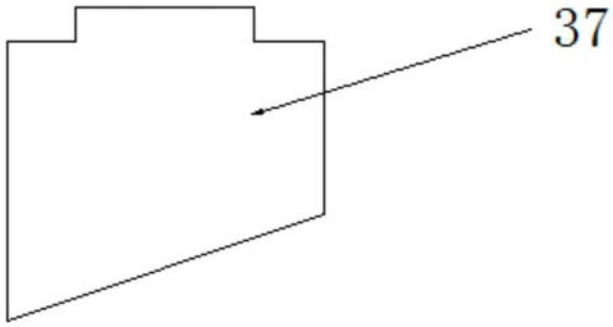


图4

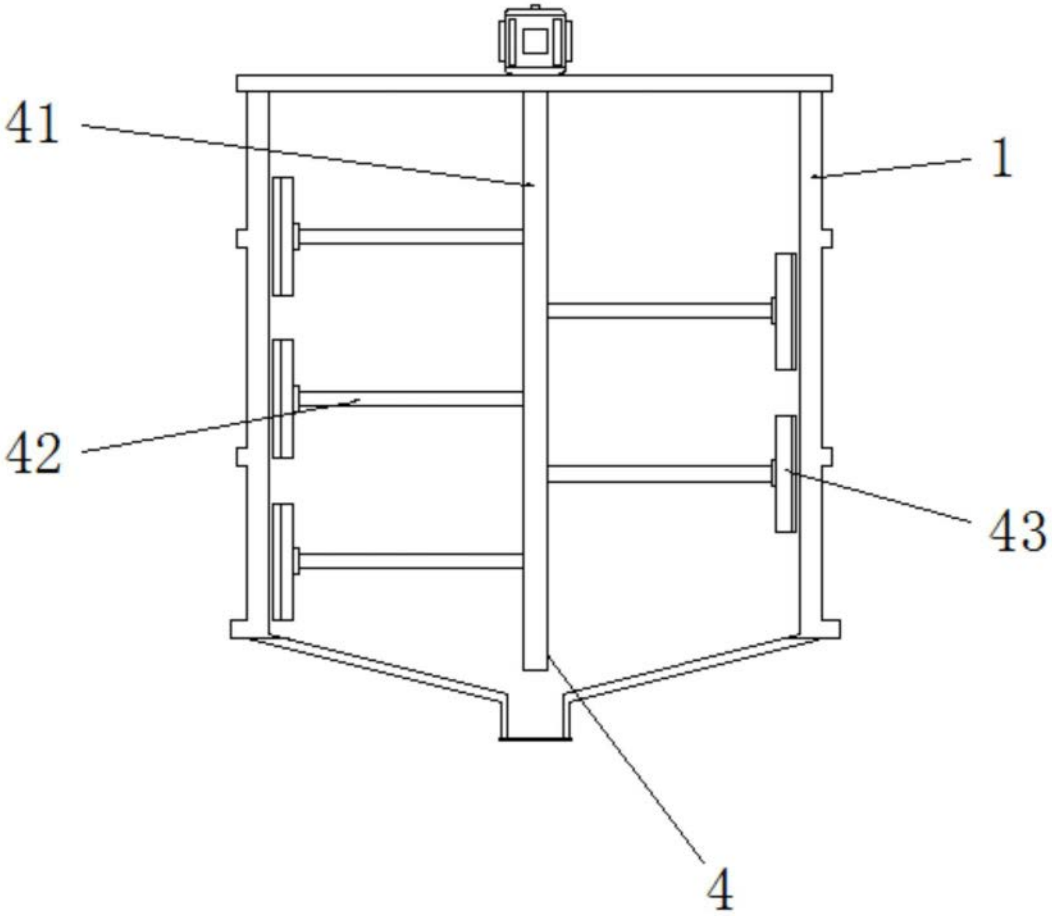


图5