

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214319781 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202023291868.1

B01F 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 银川艾森达新材料发展有限公司

地址 750001 宁夏回族自治区银川市经济
技术开发区西区战略新兴材料加工区
1号厂房

(72) 发明人 张卫杰 胡娟 海成 李振宇

(74) 专利代理机构 北京弘权知识产权代理有限公司 11363

代理人 逯长明 许伟群

(51) Int.Cl.

B01F 1/00 (2006.01)

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

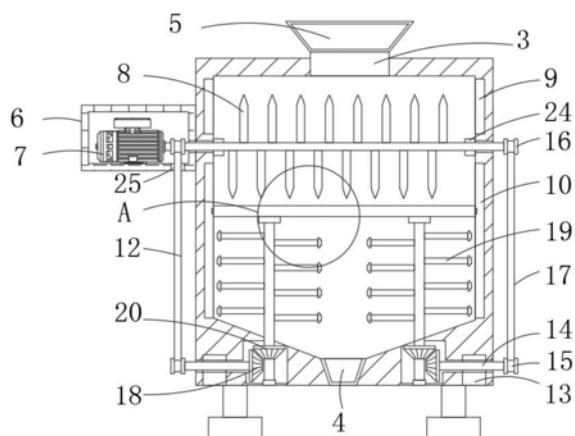
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种树脂溶解装置

(57) 摘要

本实用新型属于树脂溶解装置技术领域，尤其是一种树脂溶解装置，针对了搅拌效果差、溶解效率低的问题，现提出如下方案，其包括箱体，箱体的底部固定有两个呈对称分布的底座，箱体的顶部中心处开设有进料口，箱体的底部中心处开设有出料口，箱体的侧壁上安装有驱动电机，箱体的顶端滑动贯穿有第一搅拌杆，箱体内设置有第一加热板和第二加热板、第三加热板，第一搅拌杆上安装有联动机构；本实用新型中驱动电机带动第一搅拌杆进行搅拌，第一搅拌杆上的主动带轮会带动从动带轮以及调节轴进行同步转动，调节轴上的第一锥齿轮会与第二搅拌杆上的第二锥齿轮相互配合，带动第二搅拌杆进行同步转动增强了本装置的搅拌效果，提高了树脂的溶解效率。



1. 一种树脂溶解装置，包括箱体(1)，所述箱体(1)的底部固定有两个呈对称分布的底座(2)，所述箱体(1)的顶部中心处开设有进料口(3)，所述箱体(1)的底部中心处开设有出料口(4)，其特征在于，所述进料口(3)的顶部安装有进料斗(5)，所述箱体(1)的侧壁上固定有安装架(6)，所述安装架(6)内安装有驱动电机(7)，所述箱体(1)的顶端滑动贯穿有第一搅拌杆(8)，所述第一搅拌杆(8)与所述驱动电机(7)的输出轴相连接，所述箱体(1)的内壁由上往下依次设置有两个呈对称分布的第一加热板(9)和第二加热板(10)，所述箱体(1)的两侧内壁之间安装有第三加热板(11)，所述第一搅拌杆(8)上安装有联动机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种树脂溶解装置，其特征在于，所述联动机构(12)包括对称设置在箱体(1)底端的轴承座(13)，所述轴承座(13)上转动连接有调节轴(14)，所述调节轴(14)的外端紧固套接有从动带轮(15)，所述第一搅拌杆(8)的两端紧固套接有呈对称分布的主动带轮(16)，所述主动带轮(16)与所述从动带轮(15)之间紧固套接有皮带(17)，所述调节轴(14)的内端固定有第一锥齿轮(18)，所述第三加热板(11)与所述箱体(1)的底部之间转动连接有两个呈对称分布的第二搅拌杆(19)，所述第二搅拌杆(19)的外表面紧固套接有与所述第一锥齿轮(18)相啮合的第二锥齿轮(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种树脂溶解装置，其特征在于，所述进料斗(5)的横截面为上宽下窄的梯形，所述进料斗(5)的内表面为由上向下倾斜的斜面，所述出料口(4)的内表面为由上向下倾斜的斜面。

4. 根据权利要求2所述的一种树脂溶解装置，其特征在于，所述第二搅拌杆(19)的外表面固定有多个呈对称分布的搅拌叶(21)，所述搅拌叶(21)的端点固定有呈凸字形的搅拌片(22)，所述第一搅拌的外表面，所述第一搅拌杆(8)的外表面固定有多个成对称分布的搅拌棍(23)，所述搅拌棍(23)的端点为叶片状。

5. 根据权利要求1所述的一种树脂溶解装置，其特征在于，所述箱体(1)的内壁上安装有两个呈对称分布的密封环(24)，所述密封环(24)紧固套接在所述第一搅拌杆(8)的外表面。

6. 根据权利要求2所述的一种树脂溶解装置，其特征在于，所述安装架(6)内开设有与所述皮带(17)相适配的移动通孔(25)，所述皮带(17)贯穿所述移动通孔(25)。

一种树脂溶解装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树脂溶解装置技术领域,尤其涉及一种树脂溶解装置。

背景技术

[0002] 树脂通常是指受热后有软化或熔融范围,软化时在外力作用下有流动倾向,常温下是固态、半固态,有时也可以是液态的有机聚合物。广义上的定义,可以作为塑料制品加工原料的任何高分子化合物都称为树脂,树脂被广泛应用于工业领域,是制造合成纤维、涂料、胶粘剂等的基础原料。

[0003] 树脂在溶解的过程中溶解时间很长,低温季节或寒冷地区更难,现有的市场上传统的树脂溶解装置仅将树脂在加温机器上进行加温,再进行搅拌溶解,较为费时费力,且人工搅拌的效果较差,树脂的溶解效率低。

[0004] 因此,需要一种树脂溶解装置,用以解决搅拌效果差、溶解效率低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种树脂溶解装置,解决了搅拌效果差、溶解效率低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种树脂溶解装置,包括箱体,所述箱体的底部固定有两个呈对称分布的底座,所述箱体的顶部中心处开设有进料口,所述箱体的底部中心处开设有出料口,所述进料口的顶部安装有进料斗,所述箱体的侧壁上固定有安装架,所述安装架内安装有驱动电机,所述箱体的顶端滑动贯穿有第一搅拌杆,所述第一搅拌杆与所述驱动电机的输出轴相连接,所述箱体的内壁由上往下依次设置有两个呈对称分布的第一加热板和第二加热板,所述箱体的两侧内壁之间安装有第三加热板,所述第一搅拌杆上安装有联动机构。

[0007] 优选的,所述联动机构包括对称设置在箱体底端的轴承座,所述轴承座上转动连接有调节轴,所述调节轴的外端紧固套接有从动带轮,所述第一搅拌杆的两端紧固套接有呈对称分布的主动带轮,所述主动带轮与所述从动带轮之间紧固套接有皮带,所述调节轴的内端固定有第一锥齿轮,所述第三加热板与所述箱体的底部之间转动连接有两个呈对称分布的第二搅拌杆,所述第二搅拌杆的外表面紧固套接有与所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮。

[0008] 优选的,所述进料斗的横截面为上宽下窄的梯形,所述进料斗的内表面为由上向下倾斜的斜面,所述出料口的内表面为由上向下倾斜的斜面。

[0009] 优选的,所述第二搅拌杆的外表面固定有多个呈对称分布的搅拌叶,所述搅拌叶的端点固定有呈凸字形的搅拌片,所述第一搅拌的外表面,所述第一搅拌杆的外表面固定有多个成对称分布的搅拌棍,所述搅拌棍的端点为叶片状。

[0010] 优选的,所述箱体的内壁上安装有两个呈对称分布的密封环,所述密封环紧固套接在所述第一搅拌杆的外表面。

[0011] 优选的,所述安装架内开设有与所述皮带相适配的移动通孔,所述皮带贯穿所述

移动通孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中驱动电机会带动第一搅拌杆进行搅拌,第一搅拌杆上的主动带轮会通过皮带的联动作用,带动从动带轮以及调节轴进行同步转动,调节轴上的第一锥齿轮会与第二搅拌杆上的第二锥齿轮相互配合,带动第二搅拌杆进行同步转动,增强了本装置的搅拌效果,提高了树脂的溶解效率。

[0014] 2、本实用新型中第二搅拌杆的外表面固定有多个呈对称分布的搅拌叶,搅拌叶的端点固定有呈凸字形的搅拌片,第一搅拌的外表面,第一搅拌杆的外表面固定有多个成对称分布的搅拌棍,搅拌棍的端点为叶片状,提高了本装置的搅拌效果,提高了树脂的溶解效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种树脂溶解装置的主剖结构示意图;

[0016] 图2为图1中A区域放大图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种树脂溶解装置的主视结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、底座;3、进料口;4、出料口;5、进料斗;6、安装架;7、驱动电机;8、第一搅拌杆;9、第一加热板;10、第二加热板;11、第三加热板;12、联动机构;13、轴承座;14、调节轴;15、从动带轮;16、主动带轮;17、皮带;18、第一锥齿轮;19、第二搅拌杆;20、第二锥齿轮;21、搅拌叶;22、搅拌片;23、搅拌棍;24、密封环;25、移动通孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种树脂溶解装置,包括箱体1,箱体1的底部固定有两个呈对称分布的底座2,箱体1的顶部中心处开设有进料口3,箱体1的底部中心处开设有出料口4,进料口3的顶部安装有进料斗5,箱体1的侧壁上固定有安装架6,安装架6内安装有驱动电机7,驱动电机7连通有电源,箱体1的顶端滑动贯穿有第一搅拌杆8,第一搅拌杆8与驱动电机7的输出轴相连接,箱体1的内壁由上往下依次设置有两个呈对称分布的第一加热板9和第二加热板10,箱体1的两侧内壁之间安装有第三加热板11,第一搅拌杆8上安装有联动机构12。

[0021] 联动机构12包括对称设置在箱体1底端的轴承座13,轴承座13上转动连接有调节轴14,调节轴14的外端紧固套接有从动带轮15,第一搅拌杆8的两端紧固套接有呈对称分布的主动带轮16,主动带轮16与从动带轮15之间紧固套接有皮带17,调节轴14的内端固定有第一锥齿轮18,第三加热板11与箱体1的底部之间转动连接有两个呈对称分布的第二搅拌杆19,第二搅拌杆19的外表面紧固套接有与第一锥齿轮18相啮合的第二锥齿轮20,具体的,当驱动电机7启动时,驱动电机7会带动第一搅拌杆8进行搅拌,第一搅拌杆8上的主动带轮16会通过皮带17的联动作用,带动从动带轮15以及调节轴14进行同步转动,调节轴14上的第一锥齿轮18会与第二搅拌杆19上的第二锥齿轮20相互配合,带动第二锥齿轮20进行同步转动,提高了本装置的搅拌效果,提高了树脂的溶解效率。

[0022] 进料斗5的横截面为上宽下窄的梯形,进料斗5的内表面为由上向下倾斜的斜面,出料口4的内表面为由上向下倾斜的斜面,具体的,使树脂更易进入箱体1中,提高了树脂的溶解效率。

[0023] 第二搅拌杆19的外表面固定有多个呈对称分布的搅拌叶21,搅拌叶21的端点固定有呈凸字形的搅拌片22,第一搅拌的外表面,第一搅拌杆8的外表面固定有多个成对称分布的搅拌棍23,搅拌棍23的端点为叶片状,具体的,提高了本装置的搅拌效果,提高了树脂的溶解效率。

[0024] 箱体1的内壁上安装有两个呈对称分布的密封环24,密封环24紧固套接在第一搅拌杆8的外表面,具体的,提高了箱体1的密封性。

[0025] 安装架6内开设有与皮带17相适配的移动通孔25,皮带17贯穿移动通孔25,具体的,使皮带17更好的运动,提高了树脂的溶解效率。

[0026] 工作原理:当需要对树脂进行溶解时,将树脂从进料斗5投入箱体1中,第一加热板9、第二加热板10、第三加热板11会对箱体1内的树脂进行加热,启动驱动电机7,驱动电机7会带动第一搅拌杆8进行搅拌,第一搅拌杆8上的主动带轮16会通过皮带17的联动作用,带动从动带轮15以及调节轴14进行同步转动,调节轴14上的第一锥齿轮18会与第二搅拌杆19上的第二锥齿轮20相互配合,带动第二搅拌杆19进行同步转动,溶解完成后的树脂可以从出料口4取出,增强了本装置的搅拌效果,提高了树脂的溶解效率。

[0027] 驱动电机7可采用市场购置,驱动电机7配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0028] 以上所述,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以上所述,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。

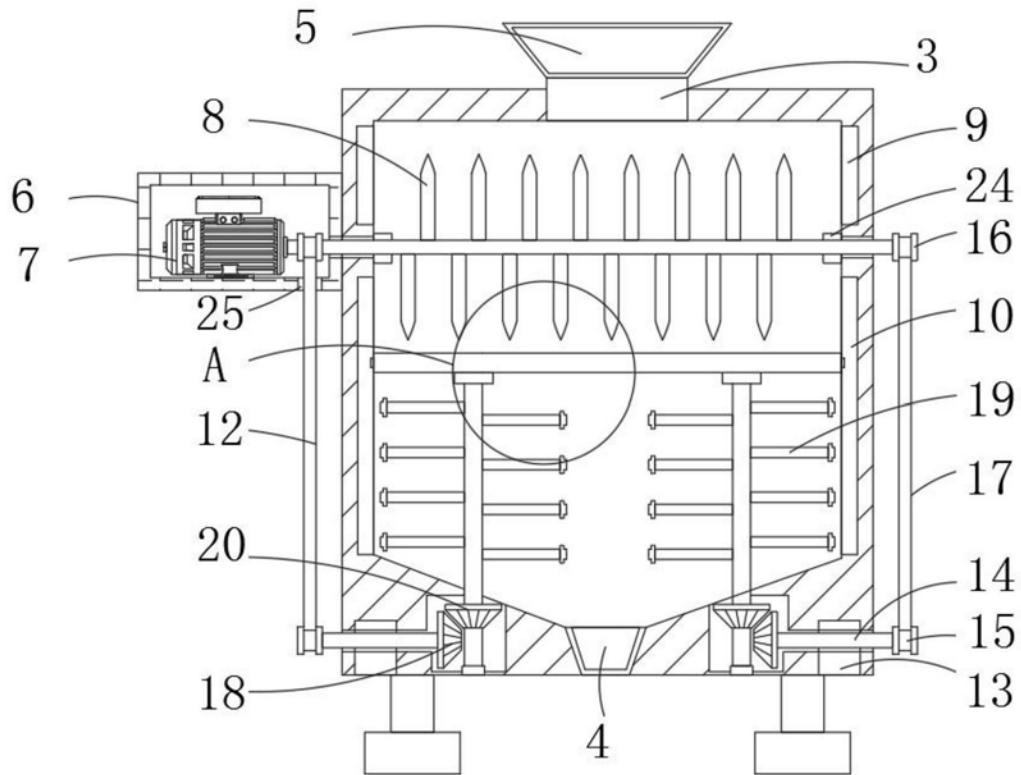


图1

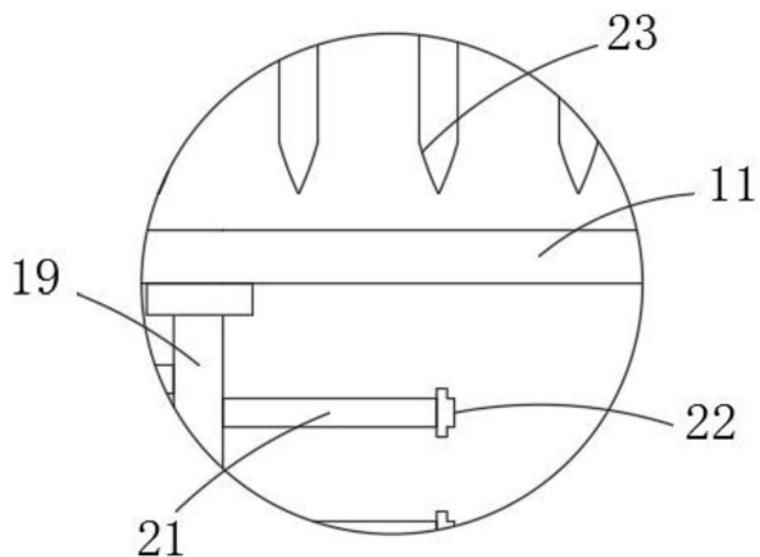


图2

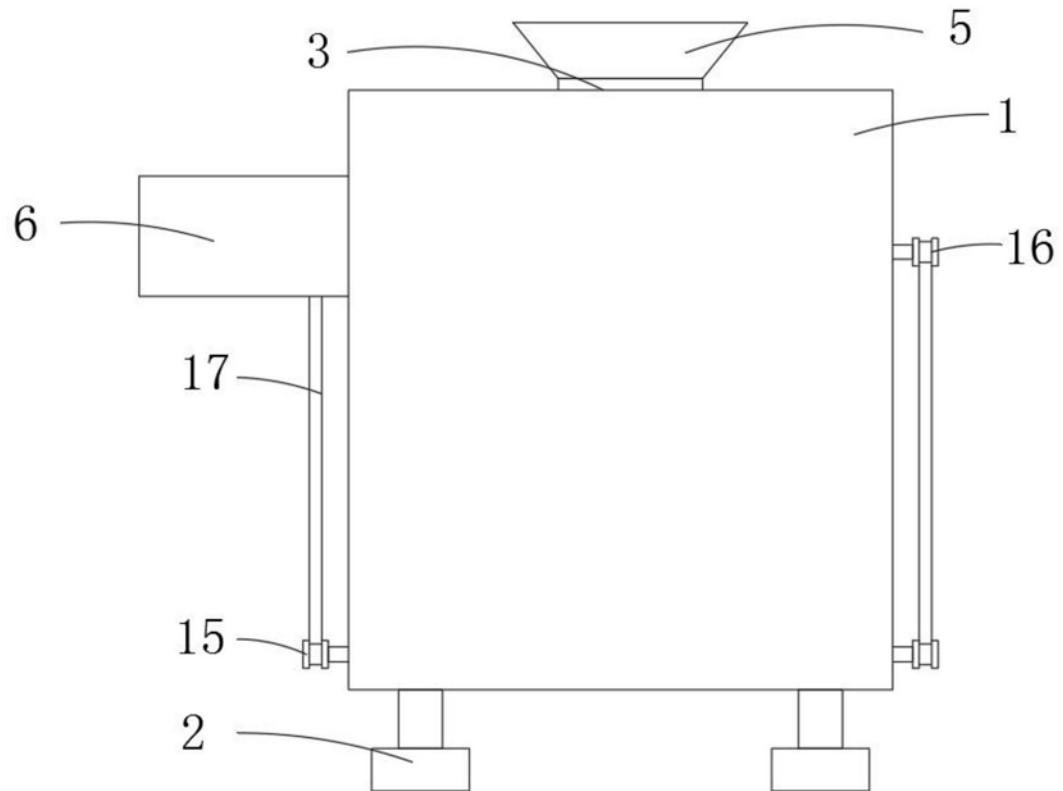


图3