(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 206916057 U
(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720430867.X

(22)申请日 2017.04.21

(73)专利权人 佛山市卡乐尔新材料有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流新明村工业大道9号

(72)发明人 朱轶丽 彭冉

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事务所 44264
代理人 唐强熙

(51)Int.Cl.
C09J 183/04(2006.01)
C09J 11/00(2006.01)

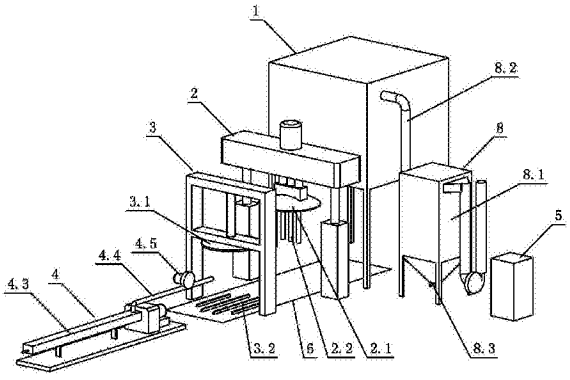
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种硅酮胶用黑浆的制备系统

(57)摘要

一种硅酮胶用黑浆的制备系统，包括投料设备、搅拌设备、挤压设备、研磨设备和控制柜，该研磨设备包括研磨螺杆、驱动电机和加热装置，驱动电机驱动研磨螺杆转动，以研磨和输送黑浆，加热装置对黑浆的研磨和输送过程进行加热；搅拌设备和挤压设备之间设置有输送设备，用于储料的缸体在输送设备的运输作用下，往返运输在搅拌设备与挤压设备之间；所述控制柜分别控制搅拌设备、挤压设备和研磨设备。本实用新型通过将各设备连接在一起，缸体通过输送设备实现自动运输至不同工位，提高了生产的连贯性，从而提高生产效率；此外，研磨设备是通过研磨螺杆对黑浆进行研磨和运输，且研磨过程是在加热和真空环境下进行，使其研磨效果更加细腻，且研磨速度提高。



CN 206916057 U

1.一种硅酮胶用黑浆的制备系统，包括投料设备(1)、搅拌设备(2)、挤压设备(3)和控制柜(5)，其特征在于：还包括研磨设备(4)，该研磨设备(4)包括研磨螺杆(4.1)、驱动电机(4.2)和加热装置，驱动电机(4.2)驱动研磨螺杆(4.1)转动，以研磨和输送黑浆，加热装置对黑浆的研磨和输送过程进行加热；所述搅拌设备(2)和挤压设备(3)之间设置有输送设备(6)，用于储料的缸体(7)在输送设备(6)的运输作用下，往返运输在搅拌设备(2)与挤压设备(3)之间；所述控制柜(5)分别控制搅拌设备(2)、挤压设备(3)和研磨设备(4)。

2.根据权利要求1所述硅酮胶用黑浆的制备系统，其特征在于：所述研磨设备(4)还包括研磨筒(4.3)，研磨螺杆(4.1)转动在研磨筒(4.3)内，研磨筒(4.3)上连接有输料管(4.4)，挤压设备(3)上的缸体(7)通过输料管(4.4)连通研磨筒(4.3)。

3.根据权利要求2所述硅酮胶用黑浆的制备系统，其特征在于：所述加热装置为包覆在研磨筒(4.3)表面的发热丝或发热管。

4.根据权利要求3所述硅酮胶用黑浆的制备系统，其特征在于：所述研磨筒(4.3)端部设置有出料嘴(4.6)；输料管(4.4)上设置有泵体(4.5)。

5.根据权利要求4所述硅酮胶用黑浆的制备系统，其特征在于：所述挤压设备(3)包括挤压装置和升降装置；挤压装置包括挤压板(3.1)和挤压动力单元；升降装置包括升降槽(3.2)和升降动力单元。

6.根据权利要求5所述硅酮胶用黑浆的制备系统，其特征在于：所述搅拌设备(2)包括盖体(2.1)、设置于盖体(2.1)上的搅拌杆(2.2)、升降驱动单元和搅拌驱动单元，升降驱动单元驱动盖体(2.1)和搅拌杆(2.2)升降运动，搅拌驱动单元驱动搅拌杆(2.2)转动；盖体(2.1)启闭于缸体(7)的顶部开口处。

7.根据权利要求6所述硅酮胶用黑浆的制备系统，其特征在于：所述投料设备(1)包括设置于高处的投料房(1.1)，投料房(1.1)底部设置有投料口(1.2)，盖体(2.1)与投料口(1.2)之间设置有送料套(1.3)，以输送原料至缸体(7)。

8.根据权利要求1-7任一项所述硅酮胶用黑浆的制备系统，其特征在于：还包括回收设备(8)，该回收设备(8)包括回收箱体(8.1)，回收箱体(8.1)通过回收管(8.2)连接投料设备(1)，回收箱体(8.1)底部设置有回收出料口(8.3)；控制柜(5)控制回收设备(8)。

一种硅酮胶用黑浆的制备系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种硅酮胶用黑浆，特别涉及一种硅酮胶用黑浆的制备系统。

背景技术

[0002] 现有技术对硅酮胶用黑浆的制备步骤至少有投料、搅拌和研磨等工序，不同工序需要使用不同的设备，例如，投料工序需要在投料设备上进行，搅拌工序需要在搅拌设备上进行，研磨工序需要在研磨设备上进行，各设备间没有直接的联系，投料完成后需要工人将满载原料的缸体推至搅拌设备进行搅拌，同样地，完成搅拌后又需要工人将满载本成品的缸体推至研磨设备进行研磨，其不但操作麻烦，而且缸体需要工人转移，导致工作量大，工作效率低，此外，受到工作环境的限制，各设备之间可能相隔较远，甚至不在同一区域，其进一步降低了生产效率，且占用较大空间；另外，传统的研磨工序是在三辊研磨机上进行，如中国专利文献号CN201618581U于2010年11月03日公开的黑浆研磨机，具体公开了包括浸泡池，所述浸泡池内设有用于研磨黑色色粉的磨料机；所述磨料机为三辊磨料机，所述三辊磨料机包括彼此相互碾压的第一滚筒、第二滚筒和第三滚筒，所述第一滚筒、第二滚筒和第三滚筒的旋转方向彼此相反、转速各不相同。可见传统的研磨机是通过两根以上滚筒相互作用达到研磨效果的，但该研磨结构研磨质量较差，不够细腻，且由于研磨全程是裸露在空气中的，黑浆容易发生氧化反应；再有，黑浆处于常温状态下研磨，由于黑浆的稠度较大，导致研磨效率低，且研磨效果较差。因此，针对上述缺陷，有必要做进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理，制备连贯性强，制备效率高，且通过螺杆研磨输送的方式有效提高黑浆的研磨质量和研磨效率的硅酮胶用黑浆的制备系统，以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种硅酮胶用黑浆的制备系统，包括投料设备、搅拌设备、挤压设备和控制柜，其特征在于：还包括研磨设备，该研磨设备包括研磨螺杆、驱动电机和加热装置，驱动电机驱动研磨螺杆转动，以研磨和输送黑浆，加热装置对黑浆的研磨和输送过程进行加热；所述搅拌设备和挤压设备之间设置有输送设备，用于储料的缸体在输送设备的运输作用下，往返运输在搅拌设备与挤压设备之间；所述控制柜分别控制搅拌设备、挤压设备和研磨设备。

[0005] 所述研磨设备还包括研磨筒，研磨螺杆转动在研磨筒内，研磨筒上连接有输料管，挤压设备上的缸体通过输料管连通研磨筒。

[0006] 所述加热装置为包覆在研磨筒表面的发热丝或发热管。

[0007] 所述研磨筒端部设置有出料嘴；输料管上设置有泵体。

[0008] 所述挤压设备包括挤压装置和升降装置；挤压装置包括挤压板和挤压动力单元；升降装置包括升降槽和升降动力单元。

[0009] 所述搅拌设备包括盖体、设置于盖体上的搅拌杆、升降驱动单元和搅拌驱动单元，

升降驱动单元驱动盖体和搅拌杆升降运动，搅拌驱动单元驱动搅拌杆转动；盖体启闭于缸体的顶部开口处。

[0010] 所述投料设备包括设置于高处的投料房，投料房底部设置有投料口，盖体与投料口之间设置有送料套，以输送原料至缸体。

[0011] 还包括回收设备，该回收设备包括回收箱体，回收箱体通过回收管连接投料设备，回收箱体底部设置有回收出料口；控制柜控制回收设备。

[0012] 本实用新型通过将投料设备、搅拌设备、挤压设备和研磨设备连接在一起，缸体通过输送设备实现自动运输至不同工位，有效的将各设备整合成一体，不但提高了生产的连贯性，从而提高生产效率，而且制备系统的占用空间大大减小，空间利用率高；此外，研磨设备是通过研磨螺杆对黑浆进行研磨和运输，且研磨过程是在加热和真空环境下进行，使其研磨效果更加细腻，且研磨速度提高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一实施例的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一实施例的侧视图。

[0015] 图3为本实用新型一实施例中挤压设备与研磨设备的工作示意图。

[0016] 图4为本实用新型一实施例中投料设备与搅拌设备的工作示意图。

[0017] 图5为本实用新型一实施例中回收设备的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0019] 参见图1-图5，本硅酮胶用黑浆的制备系统，包括投料设备1、搅拌设备2、挤压设备3、研磨设备4、控制柜5和回收设备8；研磨设备4包括研磨螺杆4.1、驱动电机4.2和加热装置，驱动电机4.2驱动研磨螺杆4.1转动，以研磨和输送黑浆，加热装置对黑浆的研磨和输送过程进行加热；搅拌设备2和挤压设备3之间设置有输送设备6，用于储料的缸体7在输送设备6的运输作用下，往返运输在搅拌设备2与挤压设备3之间；控制柜5分别控制搅拌设备2、挤压设备3、研磨设备4和回收设备8。本结构将各设备有机整合在一起，大大提高了黑浆的制备效率；此外，研磨设备使用研磨螺杆实现研磨和输送，其不但使研磨效率提高，而且研磨效果更好。

[0020] 进一步说，研磨设备4还包括研磨筒4.3，研磨螺杆4.1配合转动在研磨筒4.3内，研磨螺杆4.1上的螺浆对黑浆进行研磨，且向前推送达到输送效果，研磨筒4.3上连接有输料管4.4，挤压设备3上的缸体7通过输料管4.4连通研磨筒4.3，使缸体7内腔与研磨筒4.3内腔相互连通，以便黑浆输送。

[0021] 进一步说，加热装置为包覆在研磨筒4.3表面的发热丝或发热管；研磨设备还包括真空装置，真空装置对研磨筒4.3内腔进行抽真空处理；本研磨设备可使黑浆的研磨在加热和真空环境下进行，进一步提高研磨质量和效率。

[0022] 进一步说，研磨筒4.3末端设置有出料嘴4.6，完成研磨的黑浆最终从出料嘴4.6射出，工作人员需在出料嘴4.6处放置容器接料；输料管4.4上设置有泵体4.5，以辅助黑浆进入研磨筒4.3内。

[0023] 进一步说，挤压设备3包括挤压装置和升降装置；挤压装置包括挤压板3.1和挤压动力单元，挤压板3.1可升降运动在缸体7内腔，并通过其升降运动达到压料作用，使黑浆挤压出缸体7进入研磨筒4.3；升降装置包括升降槽3.2和升降动力单元，升降槽3.2设置于地面上，当缸体7内输送设备6运输至挤压板3.1下方时，升降动力单元驱动升降槽3.2上升，使缸体7升高，以使缸体7上的挤料口与输料管4.4相对应。

[0024] 进一步说，搅拌设备2包括盖体2.1、设置于盖体2.1上的搅拌杆2.2、升降驱动单元和搅拌驱动单元，升降驱动单元驱动盖体2.1和搅拌杆2.2升降运动，搅拌驱动单元驱动搅拌杆2.2转动；盖体2.1启闭于缸体7的顶部开口处。工作时，输送设备6将空载的缸体7运输至盖体2.1下方，随后升降驱动单元驱动盖体2.1下落，并盖合在缸体7的顶部开口处，然后进行投料，最后搅拌驱动单元驱动搅拌杆2.2转动，以对缸体7内部的原料进行搅拌。

[0025] 进一步说，投料设备1包括设置于高处的投料房1.1，投料房1.1底部设置有投料口1.2，盖体2.1与投料口1.2之间设置有送料套1.3，以输送原料至缸体7。投料房1.1设置于高处，即可利用重力使原料自由下落至搅拌设备2内，实现投料。

[0026] 进一步说，回收设备8包括回收箱体8.1，回收箱体8.1通过回收管8.2连接投料设备1，回收箱体8.1底部设置有回收出料口8.3。回收箱体8.1可收集未被使用的原料，使其能重新使用；工作人员需要在回收出料口8.3放置容器，以收集利用回收的原料。

[0027] 上述为本实用新型的优选方案，显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

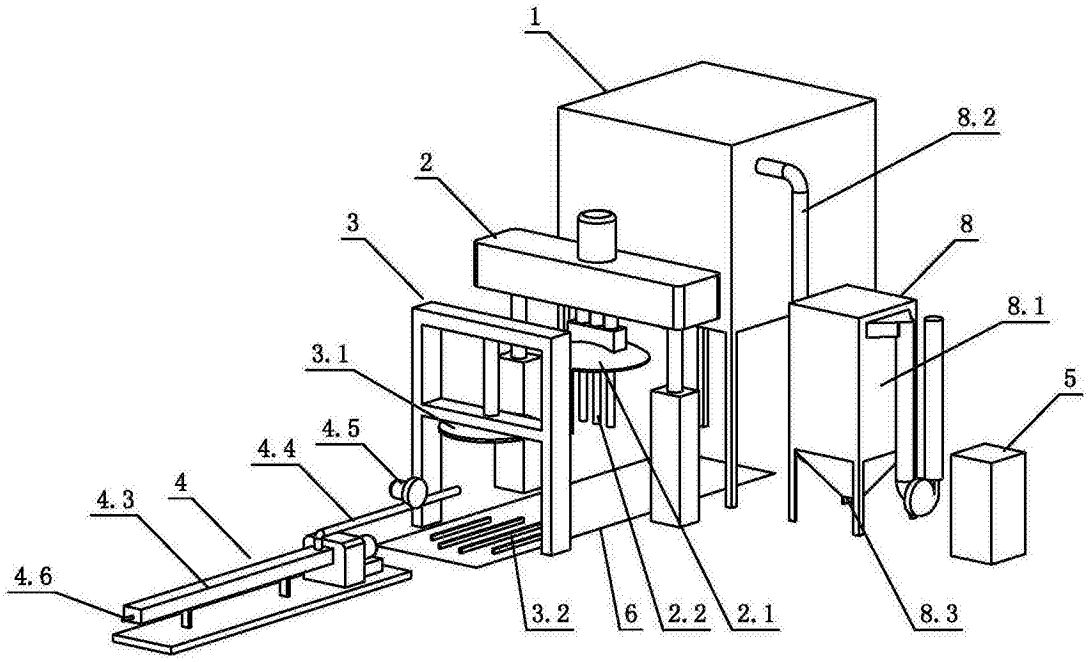

1
8.2
2
3
8
8.1
3.1
5
4.5
4.4
4
4.3
4.6
3.2
6
2.2
2.1
8.3

图1

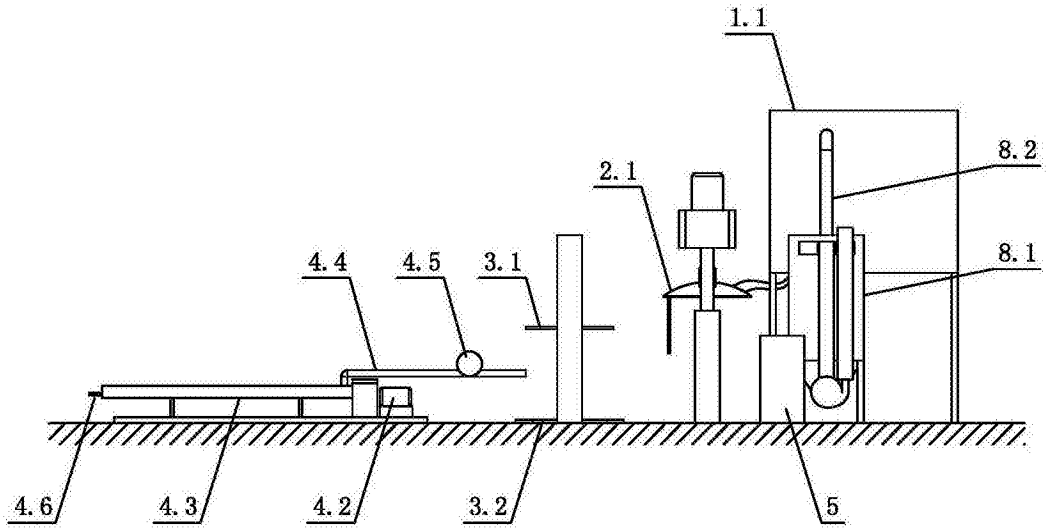

1.1
8.2
2.1
8.1
4.4
4.5
3.1
4.6
4.3
4.2
3.2
5

图2

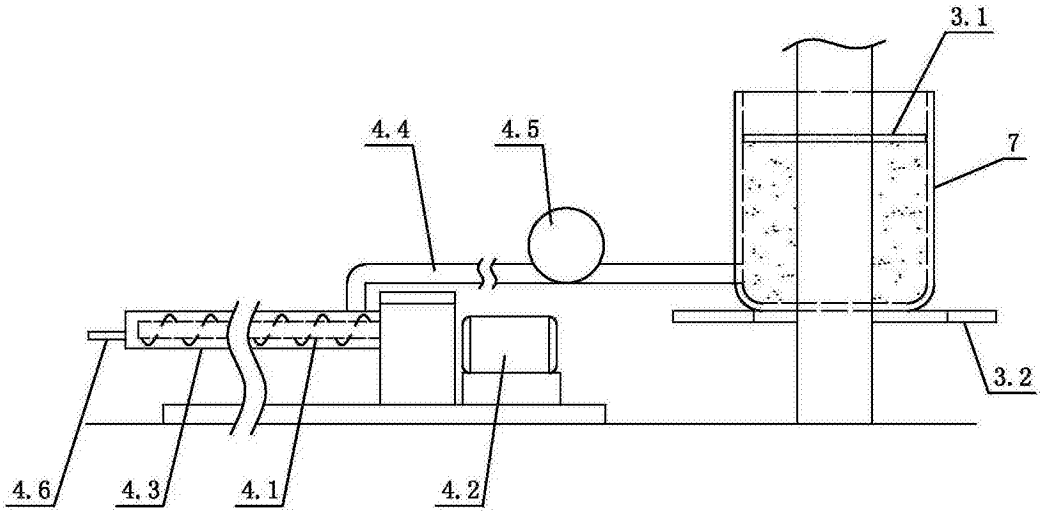


图3

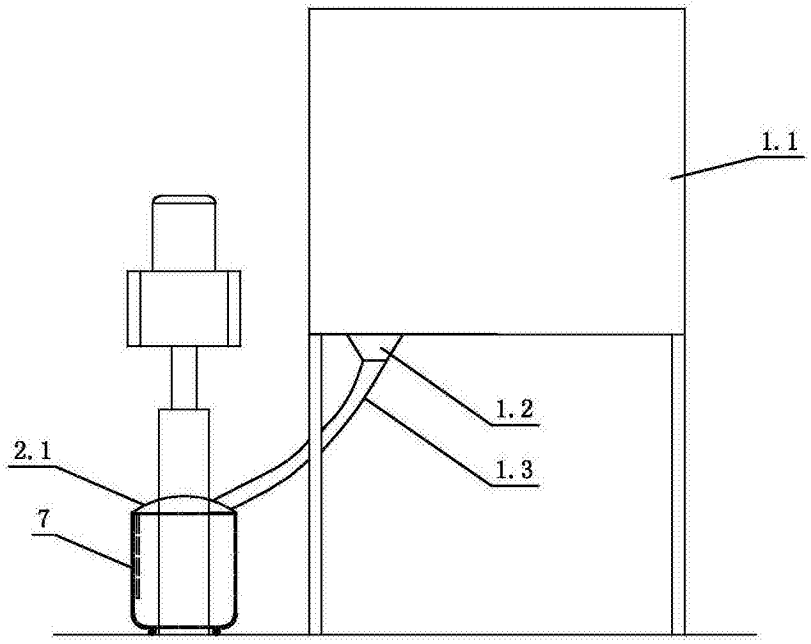


图4

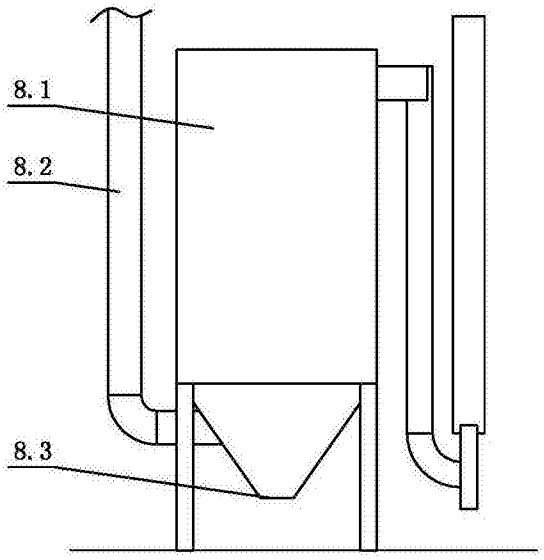


图5