(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 212266313 U
(45)授权公告日 2021.01.01

(21)申请号 202020838168.0

(22)申请日 2020.05.19

(73)专利权人 溧阳市宏大电子电器绝缘材料有限公司
地址 213331 江苏省常州市溧阳市戴埠镇横涧集镇

(72)发明人 周顺庚

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 王昊

(51)Int.Cl.
B29B 7/18(2006.01)
B29B 7/24(2006.01)

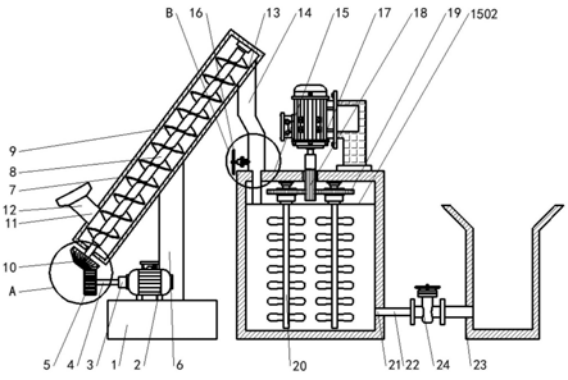
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，其技术方案要点是：包括固定底座，固定底座的上端固定设置有第一电机，第一电机的左侧与直齿轮固定连接，固定底座的上端固定设置有送料装置，送料装置的内部转动连接有转动轴，转动轴的外端固定设置有螺旋叶片，转动轴的左侧贯穿送料装置并与锥齿轮固定连接，锥齿轮与直齿轮相互啮合，送料装置与捏合装置通过第一出料管固定连接，捏合装置的上端固定设置有第二电机，第二电机的输出轴与主动齿轮固定连接，捏合装置的内部固定连接有两个搅拌装置；本实用新型通过设置送料装置以及两个搅拌装置，无需人工将原料投放入捏合装置的内部，节省了人力物力，提高了生产效率。



CN 212266313 U

1.一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，包括固定底座(1)，其特征在于：所述固定底座(1)的上端固定设置有第一电机(2)，所述第一电机(2)的左侧与直齿轮(5)固定连接，所述固定底座(1)的上端固定设置有支撑柱(6)，所述支撑柱(6)的上端固定设置有送料装置(7)，所述送料装置(7)倾斜设置，所述送料装置(7)的内部转动连接有转动轴(8)，所述转动轴(8)的外端固定设置有螺旋叶片(9)，所述转动轴(8)的左侧贯穿所述送料装置(7)并与锥齿轮(10)固定连接，所述锥齿轮(10)与所述直齿轮(5)相互啮合，所述送料装置(7)的左侧上端开设有第一进料口(11)，所述第一进料口(11)的内部固定设置有进料管(12)，所述送料装置(7)的右侧下端开设有第一出料口(13)，所述第一出料口(13)的内部固定设置有第一出料管(14)，所述第一出料管(14)与捏合装置(15)固定连接，所述捏合装置(15)的上端固定设置有第二电机(17)，所述第二电机(17)的输出轴贯穿所述捏合装置(15)的上端并与主动齿轮(18)固定连接，所述捏合装置(15)的内部上端转动设置有两个从动齿轮(19)，两个所述从动齿轮(19)分别与所述主动齿轮(18)相互啮合，两个所述从动齿轮(19)的下端分别固定连接有搅拌装置(20)，所述捏合装置(15)的右侧下端开设有第二出料口(21)，所述第二出料口(21)的内部固定设置有第二出料管(22)，所述第二出料管(22)的另一端固定连接有集料箱(23)。

2.根据权利要求1所述的一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，其特征在于：所述第一电机(2)左侧的输出轴固定连接有减速器(3)，所述减速器(3)的另一端固定连接有转动杆(4)，所述转动杆(4)与直齿轮(5)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，其特征在于：所述捏合装置(15)的上端开设有第二进料口(1501)，所述第一出料管(14)与所述第二进料口(1501)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，其特征在于：所述捏合装置(15)的内部固定设置有挡板(1502)，两个所述从动齿轮(19)设置在所述挡板(1502)的上端，所述搅拌装置(20)贯穿所述挡板(1502)并延伸至所述捏合装置(15)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，其特征在于：所述第一出料管(14)上固定设置有第一调节阀(16)，所述第二出料管(22)上固定设置有第二调节阀(24)。

6.根据权利要求1所述的一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，其特征在于：所述送料装置(7)的内部在与所述转动轴(8)连接的位置处固定设置有轴承(25)。

一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅橡胶生产加工设备技术领域，尤其是一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置。

背景技术

[0002] 捏合机是对高粘度、弹塑性物料的捏合、混炼、硫化、聚合的理想设备，捏合机可用于生产硅橡胶、密封胶、热熔胶、食品胶基、医药制剂等，捏合机是一种特殊的混合搅拌设备，最常用的是采用两个Σ桨叶，采用并排相切差速型排列，即一个搅拌桨的速度快，一个搅拌桨的速度慢，以便于产生剪切力，不同的桨速使得混炼的物料能够迅速剪切，从而使物料能够混合均匀。

[0003] 在传统的捏合设备生产加工过程中，原料投放入捏合装置为人工投料，工作强度大，效率低下；并且大多数的捏合机内部只有一个搅拌装置，导致捏合机的搅拌效率低。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题，本实用新型的目的是提供一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，以解决背景技术中提到的原料的投放为人工投料以及现有的捏合机搅拌效率低的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，包括固定底座，固定底座的上端固定设置有第一电机，第一电机的左侧与直齿轮固定连接，固定底座的上端固定设置有支撑柱，支撑柱的上端固定设置有送料装置，送料装置倾斜设置，送料装置的内部转动连接有转动轴，转动轴的外端固定设置有螺旋叶片，转动轴的左侧贯穿送料装置并与锥齿轮固定连接，锥齿轮与直齿轮相互啮合，送料装置的左侧上端开设有第一进料口，第一进料口的内部固定设置有进料管，送料装置的右侧下端开设有第一出料口，第一出料口的内部固定设置有第一出料管，第一出料管与捏合装置固定连接，捏合装置的上端固定设置有第二电机，第二电机的输出轴贯穿捏合装置的上端并与主动齿轮固定连接，捏合装置的内部上端转动设置有两个从动齿轮，两个从动齿轮分别与主动齿轮相互啮合，两个从动齿轮的下端分别固定连接有搅拌装置，捏合装置的右侧下端开设有第二出料口，第二出料口的内部固定设置有第二出料管，第二出料管的另一端固定连接有集料箱。

[0007] 进一步的，第一电机左侧的输出轴固定连接有减速器，减速器的另一端固定连接有转动杆，转动杆与直齿轮固定连接。

[0008] 进一步的，捏合装置的上端开设有第二进料口，第一出料管与第二进料口固定连接。

[0009] 进一步的，捏合装置的内部固定设置有挡板，两个从动齿轮设置在挡板的上端，搅拌装置贯穿挡板并延伸至捏合装置的底部。

[0010] 进一步的，第一出料管上固定设置有第一调节阀，第二出料管上固定设置有第二

调节阀。

[0011] 进一步的，送料装置的内部在与转动轴连接的位置处固定设置有轴承。

[0012] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0013] 1、该实用新型，通过在捏合装置的左侧设置一送料装置，操作人员将原料沿第一进料口投放后，第一电机可以带动转动轴转动，转动轴内部的螺旋叶片可以带动原料向第一出料口的方向运动，并最终进入捏合装置的内部完成搅拌工作，无需人工将原料投放入捏合装置的内部，节省了人力物力，提高生产效率。

[0014] 2、该实用新型，通过在捏合装置的内部设置两个从动齿轮，两个从动齿轮的下端分别固定连接有搅拌装置，两个搅拌装置同时工作，提高了捏合机的搅拌加工效率，同时，原料早投放入送料装置的内部时，也能够进行初步的搅拌加工，进一步提高了生产加工效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型主视图；

[0017] 图2为图1中A部的局部放大示意图；

[0018] 图3为图1中B部的局部放大示意图。

[0019] 图中：1、固定底座；2、第一电机；3、减速器；4、转动杆；5、直齿轮；6、支撑柱；7、送料装置；8、转动轴；9、螺旋叶片；10、锥齿轮；11、第一进料口；12、进料管；13、第一出料口；14、第一出料管；15、捏合装置；1501、第二进料口；1502、挡板；16、第一调节阀；17、第二电机；18、主动齿轮；19、从动齿轮；20、搅拌装置；21、第二出料口；22、第二出料管；23、集料箱；24、第二调节阀；25、轴承。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述，及优点更加清楚明白，以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“中”“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例1

[0024] 参考图1-图3，一种硅橡胶制品生产用捏合机上料装置，包括固定底座1，固定底座1的上端固定设置有第一电机2，第一电机2的左侧与直齿轮5固定连接，固定底座1的上端固定设置有支撑柱6，支撑柱6的个数可以为多个支撑柱6的上端固定设置有送料装置7，送料装置7倾斜设置，倾斜的角度在30°-60°之间，送料装置7的内部转动连接有转动轴8，转动轴8的外端固定设置有螺旋叶片9，螺旋叶片9转动后可以带动原料向着第一出料口13的方向运动，转动轴8的左侧贯穿送料装置7并与锥齿轮10固定连接，锥齿轮10与直齿轮5相互啮合，送料装置7的左侧上端开设有第一进料口11，第一进料口11的内部固定设置有进料管12，送料装置7的右侧下端开设有第一出料口13，第一出料口13的内部固定设置有第一出料管14，第一出料管14与捏合装置15固定连接，捏合装置15的上端固定设置有第二电机17，第二电机17的输出轴贯穿捏合装置15的上端并与主动齿轮18固定连接，捏合装置15的内部上端转动设置有两个从动齿轮19，两个从动齿轮19分别与主动齿轮18相互啮合，两个从动齿轮19的下端分别固定连接有搅拌装置20，捏合装置15的右侧下端开设有第二出料口21，第二出料口21的内部固定设置有第二出料管22，第二出料管22的另一端固定连接有集料箱23。

[0025] 参考图1，为了第一电机2动力传输的稳定性，在第一电机2左侧的输出轴固定连接有减速器3，减速器3的另一端固定连接有转动杆4，转动杆4与直齿轮5固定连接。

[0026] 参考图1，为了保证送料装置7内部的原料能够进入捏合装置15的内部，捏合装置15的上端开设有第二进料口1501，第一出料管14与第二进料口1501固定连接。

[0027] 参考图1，捏合装置15的内部固定设置有挡板1502，两个从动齿轮19设置在挡板1502的上端，设置挡板1502可以保护两个从动齿轮19，搅拌的原料不会附着在两个从动齿轮19的外端，确保其能够正常工作，搅拌装置20贯穿挡板1502并延伸至捏合装置15的底部，搅拌装置20的下端与捏合装置15的内部下端不相接触。

[0028] 参考图1和图3，为了使操作人员方便控制第一出料管14与第二出料管22内部材料的输送速率，在第一出料管14上固定设置有第一调节阀16，第二出料管22上固定设置有第二调节阀24。

[0029] 参考图2，为了保证转动轴8能够在送料装置7的内部正常转动，在送料装置7的内部在与转动轴8连接的位置处固定设置有轴承25。

[0030] 本实用新型在使用时，操作人员将原料沿第一进料口11投放后，启动第一电机2与第二电机17，第一电机2转动后带动转动杆4转动，转动杆4带动直齿轮5转动，直齿轮5带动锥齿轮10转动并最终带动转动轴8转动，转动轴8内部的螺旋叶片9可以带动原料向第一出料口13的方向运动，并最终进入捏合装置15的内部完成搅拌工作，无需人工将原料投放入捏合装置15的内部，节省了人力物力，提高生产效率；第二电机17工作后带动主动齿轮18转动，主动齿轮18带动两个从动齿轮19转动，两个从动齿轮19带动两个搅拌装置20工作，提高了捏合机的搅拌加工效率。

[0031] 最后应说明的是：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，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

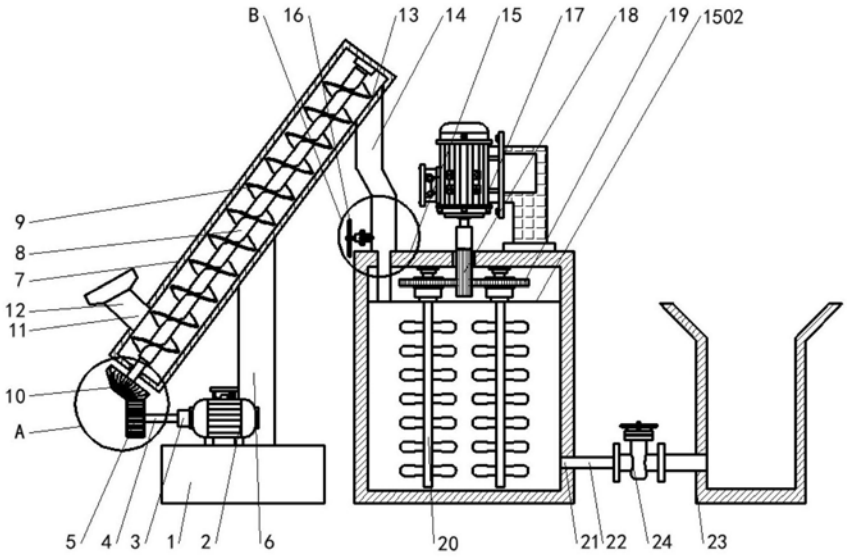

B
16
13
14
15
17
18
19
1502
9
8
7
12
11
10
A
5
4
3
1
2
6
20
21
22
24
23

图1

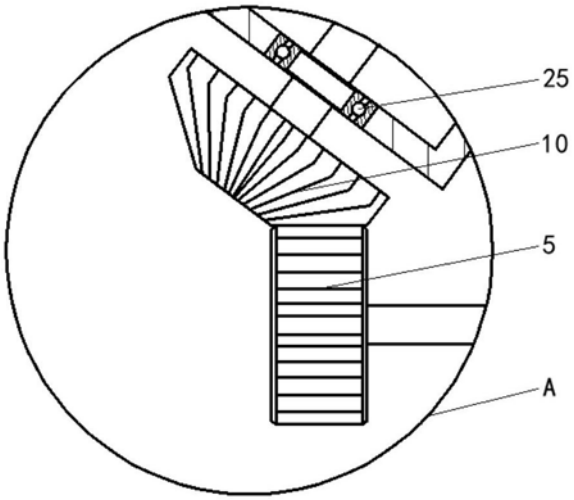

25
10
5
A

图2

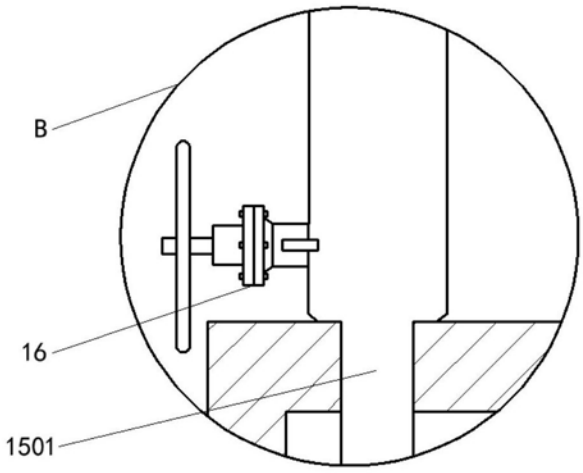


图3