



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 92209774.7

[51] Int.Cl⁵

B01F 7/04

(43) 公告日 1992年12月2日

[22]申请日 92.5.9
 [71]申请人 中国科学院长春应用化学研究所
 地址 130022 吉林省长春市斯大林大街 109 号
 [72]设计人 张昕 季鹤渐 陈贯之
 车吉泰 李志宏

[74]专利代理机构 中国科学院长春专利事务所
 代理人 曹桂珍 宋天平

B01F 15/02 B29B 7/26

说明书页数: 2

附图页数: 1

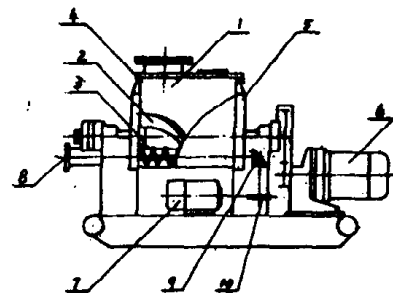
[54]实用新型名称 自卸式捏合机

[57]摘要

本实用新型是关于介于液固态的粘弹性物料自卸式捏合机的设计。

本实用新型针对液固态的粘弹性物料,设计一种带有自动排料,且有密封装置和调温设备的捏合机,从而使这类物料的捏合效果好,效率高,减轻了劳动强度和改善了工作环境。

该捏合机适用于化学、塑料、橡胶、食品、染料、轻工、建筑、陶瓷、制药、化工等工业部门类似胶体状产品需要混合和捏炼应用。



<07>

权 利 要 求 书

1、一种用于液固态的粘弹性物料自卸式捏合机，是由拌缸、桨叶、螺杆、电机组成，电机与桨叶相接，本发明的特征在于：

1) 拌缸(1)外面带有夹套，

2) 拌缸内为空心桨叶(2)，

3) 螺杆(3)的一端与电机(7)通过伞齿轮副(9)和蜗轮减速箱(10)连接，

4) 螺杆的另一端直接通向出料口(8)，

5) 拌缸(1)上有带橡胶垫的密封盖板(4)，

6) 支承缸的左右墙板(5)内为空腔。

自卸式捏合机

本实用新型属于介于液固态的粘弹性物料自卸式捏合机。

目前对一些介于液固态的粘弹性物料，如水溶性树脂胶体物料，经捏合后排料困难，劳动强度大。上海文教机械厂生产的捏合机是一种通用型设备，做一般橡胶，石墨等各种材料的捏合无疑是一种适用的设备。但当用其捏合聚合物胶体如聚丙烯酰胺时，由于没有自动排料装置，捏合后取料很困难，要用剪刀一块块剪下取出，不仅劳动强度大，而且操作时间长。若要在捏合机中制备聚合物胶体时，除具备一定温度条件外，还需要在密闭状态下用惰性气体进行保护。显然，已有捏合机不能完成这种聚合反应。

本实用新型的目的，是针对液固态的粘弹性的物料，设计一种带有自动排料，且可以密封，可以调温的捏合装置。

本实用新型在已有捏合机上，设计一根螺杆，在拌缸下面安装一电动机，该电机直接带动螺杆可正、反方向旋转。还设计了空心桨叶以及在支承缸的左右墙板设计成空腔的结构，以便通入冷却水或传热介质。

本实用新型设计的自卸式捏合机的最佳实施例结合附图1说明如下：

图1是自卸式捏合机的示意图。

图1中 1) 拌缸 2) 空心桨叶 3) 螺杆 4) 盖板 5) 墙板 6) 电机 7) 电机 8) 排料口 9) 伞齿轮副 10) 蜗轮减速箱

图1中(1)外面带有夹套的拌缸,拌缸内有空心桨叶(2),螺杆菌(3)的一端与电机(7)通过伞齿轮副(9)和蜗轮减速箱(10)连接。另外一端直接通向出料口(8),两桨叶(2)旋向相反。拌缸(1)上盖有带橡胶垫密封盖板(4),支承拌缸的左右墙板(5)内为空腔,电机(6)与空心桨叶(2)连接,带动桨叶在X、Y方向向内搅拌捏合,驱动电机(7)带动螺杆菌(3)按Z向参与捏合,当电机(7)反向旋转时,螺杆菌(3)旋向改变,这时物料被连续不断地从排料口(8)中排出。

本设计采用空心桨叶,带夹套的拌缸和带水腔的左右墙板。这些部件都既可通入冷却水,也可通入传热介质,这样可以控制温度,同时能使捏合中的物料四周温度均匀。

另外,带有橡胶垫的密封盖,使捏合机能够处于密封状态,可以满足某些工艺的特殊需要,如抽真空充氮气等。因此,这种自卸式捏合机不仅能替代一般捏合机,更适用一些介于液固态的粘弹性物料的捏合。它在化学、塑料、橡胶、食品、染料、轻工、建筑、陶瓷、制药、化工等工业部门类似胶体状产品需要混合与捏炼的场合将得到广泛应用。

使用本实用新型设计的捏合机装入100公斤聚丙烯酰胺胶体,经20分钟捏合后,每分钟排料5公斤,23分钟时间排完,回收率达96.3%。该装置不仅能连续工作,提高捏合效果和生产效率,还大大减轻了工人劳动强度和改善工作环境。

说明书附图

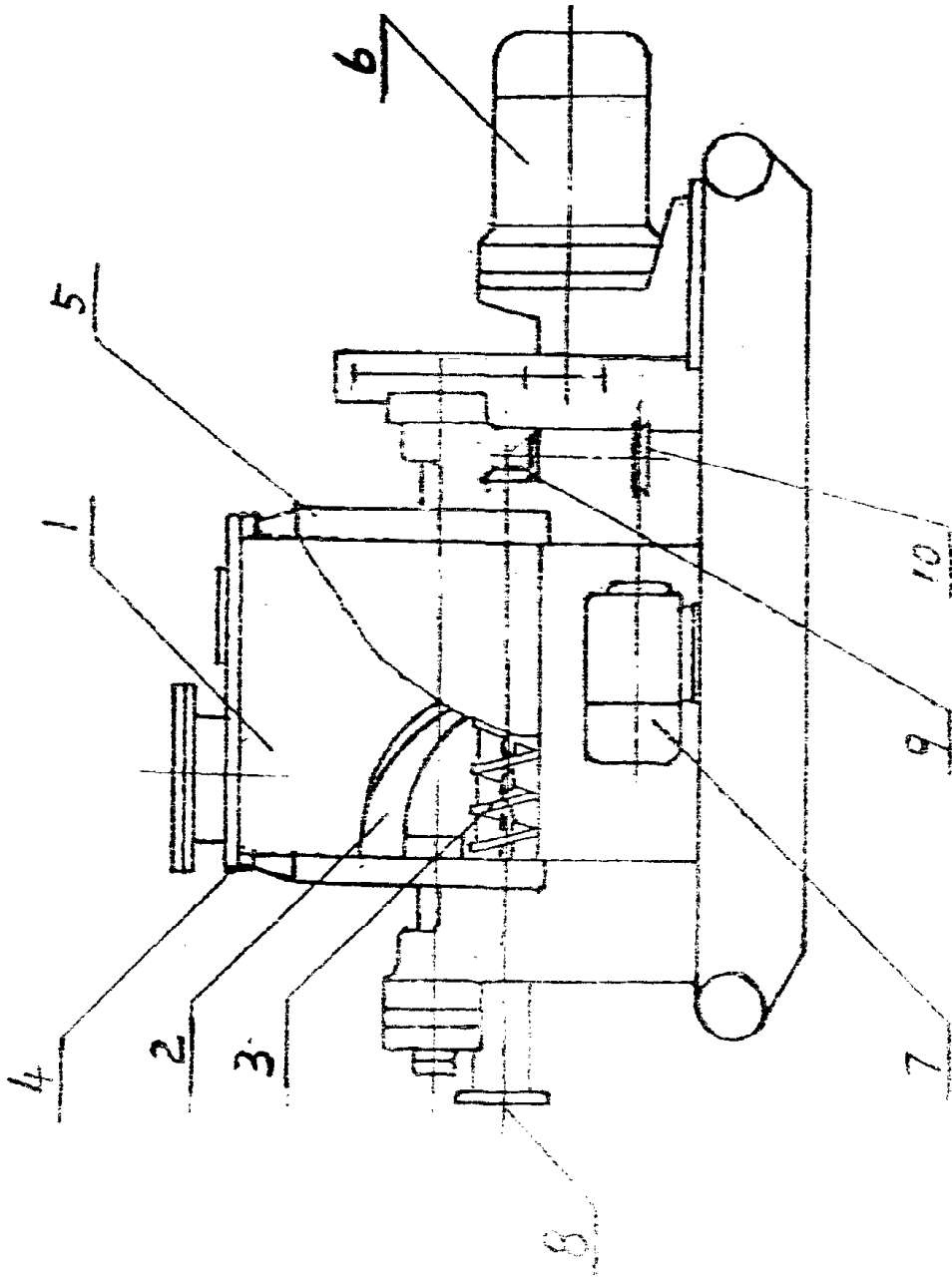


图 1