

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B01F 9/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920084427.9

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201384937Y

[22] 申请日 2009.3.26

[21] 申请号 200920084427.9

[73] 专利权人 湖北五瑞生物工程有限公司

地址 435501 湖北省黄梅县小池镇沿江路 108 号

[72] 发明人 沈爱民 石成汉

[74] 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
代理人 饶建华

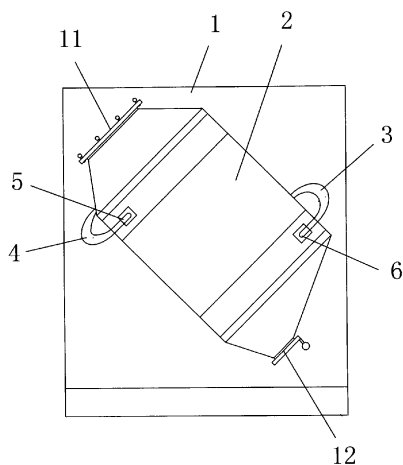
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

三维混合机

[57] 摘要

本实用新型制药行业用的一种物料混合设备，特别是一种三维混合机，它包括有机架，机架内安装有电机，以及传动机构，其特征是：在机架上安装有两根在水平方向上平行布置的主动轴和被动轴，所述主动轴与传动机构连接；并且在主动轴和被动轴的外端通过万向节各自装有一个“U”型转动臂，两个“U”型转动臂分左右两端卡装有一个混料筒，两个“U”型转动臂的四个端头采用万向轴承与混料筒连接；本实用新型克服了传统人工滚桶方式混合物料，费时，费力，且有死角，混合不均匀的问题，特别适用于混合制药、食品等各种物料。



1. 三维混合机，包括有机架，机架内安装有电机，以及传动机构，其特征是：在机架上安装有两根在水平方向上平行布置的主动轴和被动轴，所述主动轴与传动机构连接；并且在主动轴和被动轴的外端通过万向节各自装有一个“U”型转动臂，两个“U”型转动臂分左右两端卡装有一个混料筒，两个“U”型转动臂的四个端头采用万向轴承与混料筒连接。

2. 根据权利要求1所述的三维混合机，其特征是：所述混料筒中间为圆形筒体，两端为锥斗形结构，其中一端为进料口，另一端为出料口，各配有密封盖，或者是一端封闭，另一端既为进料口，也是出料口，并配密封盖。

三维混合机

(一)技术领域: 本实用新型涉及制药行业用的一种物料混合设备, 特别是一种三维混合机。

(二)背景技术: 在制药行业中, 对于某些原料进行混合时, 是不能采用普通搅拌式混合机进行混合的, 因为搅拌轴会对原料进行粉碎性破坏, 同时有离心力的影响, 使物料比重偏析。所以传动的方法是采用桶装物料进行人工滚动完成, 通常需要几个小时完成, 费时费力, 而且有死角, 同样有离心力, 混合不均匀, 生产效率极低, 还会产生噪音污染环境。

(三)发明内容: 本实用新型的目的就是要克服传统人工滚桶方式混合物料, 费时, 费力, 混合不均匀, 生产效率低, 有噪音污染的问题, 提供一种三维混合机。

本实用新型的具体方案是: 设计有一机架, 机架内安装有电机, 以及传动机构, 其特征是: 在机架上安装有两根在水平方向上平行布置的主动轴和被动轴, 所述主动轴与传动机构连接; 并且在主动轴和被动轴的外端通过万向节各自装有一个“U”型转动臂, 两个“U”型转动臂分左右两端卡装有一个混料筒, 两个“U”型转动臂的四个端头采用万向轴承与混料筒连接。

本实用新型所述混料筒中间为圆形筒体, 两端为锥斗形结构, 其中一端为进料口, 另一端为出料口, 各配有密封盖, 或者是一端封闭, 另一端既为进料口, 也是出料口, 并配密封盖。

本实用新型的工作原理是: 电机驱动传动装置再传动主动轴转动, 主动轴则通过万向节、“U”型转动臂、万向轴承驱动混料筒, 混料筒在另一端的被动轴, 万向节, “U”型转动臂, 万向轴承的共同作用下则可产生自转和公转, 形成三维运动。

本实用新型三维运动混合式，克服了其它种类的混合机混合时产生离心力的影响，减少了物料比重偏析，没有搅拌轴，不会对物料产生破坏，混合物料极为均匀。运行平稳，噪音小，自动化混合，大大减轻了工人劳动强度，同时生产效率大大提高。

(四)附图说明：

图1是本实用新型状态一的主视图；

图2是本实用新型状态二的俯视图；

图3是本实用新型状态三的左视图。

图中：1-机架，2-混料筒，3、4-“U”型转动臂，5、6-万向轴承，7-万向节，8-被动轴，9-万向节，10-主动轴，11-进料口密封盖，12-出料口密封盖，13-链轮传动组，14-减速器，15-电机，16-皮带轮传动组。

(五)具体实施方式：

参见图1、2、3，本实用新型具有钢结构机架1，机架1的底部安装有电机15及传动机构，所述传动机构是由皮带轮传动组16、减速器14，链轮传动组13依次连接组成。在机架1的上部安装有两根纵向并且在水平方向上相互平行布置的主动轴10和被动轴8。所述主动轴10与链轮传动组13传动连接。并且在主动轴10和被动轴8的外端通过万向节9和7各自装有一个“U”型转动臂3、4，两个“U”型转动臂3、4分左右两端卡装有一个混料筒2，两个“U”型转动臂3、4的四个端头采用万向轴承5、6与混料筒2连接。

本实用新型中所述的混料筒2中间为圆形筒体，两端为锥斗形结构，以有利于进、出物料；其中左端为进料口，配有进料口密封盖11，右端为出料口，配有出料口密封盖12。

