(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 202942842 U
(45)授权公告日 2013.05.22

(21)申请号 201220569743.7

(22)申请日 2012.10.30

(73)专利权人 湖北博大高科生物技术有限公司
地址 435000 湖北省黄石市经济技术开发区鹏程大道79号

(72)发明人 孙国平 喻才振 宋文君 赵裕栋

(74)专利代理机构 武汉华旭知识产权事务所 42214
代理人 刘荣

(51)Int.Cl.
B01F 9/12(2006.01)
B01F 11/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

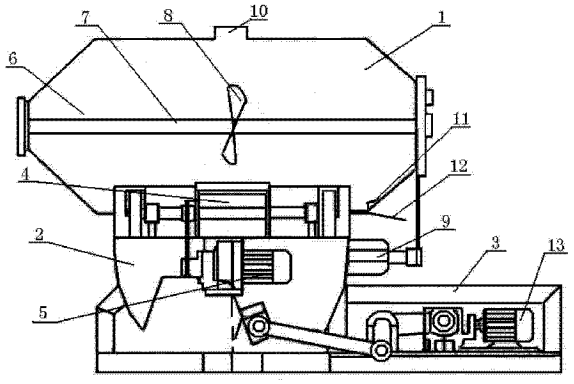
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种二维运动混合机

(57)摘要

本实用新型提供了一种二维运动混合机，至少包括混合筒、机架和底座，所述混合筒设置在机架上，机架安装在底座上，所述混合筒底部安装有转轮驱动机构，机架的一侧上设置有控制转轮驱动机构运转的电机A，电机A通过带传动与转轴传动与转轮驱动机构连接；所述混合筒内安装有搅拌器，搅拌器包括转轴以及安装在转轴上的叶片，转轴的两端分别通过轴承连接于混合筒的两端，所述机架的另一侧上安装有电机B，电机B通过带传动与转轴连接；所述混合筒的顶部开设有进料口，进料口连接有封闭式物料输送机A，混合筒的底部设置有出料口，出料口处安装有接料板。本实用新型结构简单，占用空间小，混合均匀，并且上下料方便。



CN 202942842 U

1. 一种二维运动混合机，至少包括混合筒、机架和底座，所述混合筒设置在机架上，机架安装在底座上，其特征在于：所述混合筒底部安装有转轮驱动机构，机架的一侧上设置有控制转轮驱动机构运转的电机 A，电机 A 通过带传动和转轴传动与转轮驱动机构连接；所述混合筒内安装有搅拌器，搅拌器包括转轴以及安装在转轴上的叶片，转轴的两端分别通过轴承连接于混合筒的两端，所述机架的另一侧上安装有电机 B，电机 B 通过带传动与转轴连接；所述混合筒的顶部开设有进料口，进料口连接有封闭式物料输送机 A，混合筒的底部设置有出料口，出料口处安装有接料板；所述底座上安装有电机 C，电机 C 通过曲柄摇杆机构与机架连接，控制机架的往复摆动。

2. 根据权利要求 1 所述的混合机，其特征在于：所述出料口下方设置有封闭式物料输送机构 B。

3. 根据权利要求 1 所述的混合机，其特征在于：所述电机 C 与曲柄摇杆机构之间设置有蜗杆减速机。

一种二维运动混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料混合设备领域，尤其是一种用于制备兽药或者兽药预混剂的二维运动混合机。

背景技术

[0002] 粉体物料的混合，是制药、食品、化工等领域中必不可少的工艺过程，混合好的原料将被送到下一道工序进一步加工，为此需要选择一种能满足混合度要求的混合设备。目前，现有的混合设备有二维运动混合机，三维运动混合机等多种混合机，，但是这些混合机均存在结构复杂，混合效率低等方面的缺陷，并且现有二维混合机由于摇床摆动机构装置在摇床下部，高度无法降低，随着混合容量增大，机型高度过高，所占空间大，工人上下料操作不方便。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术的不足，本实用新型提供了一种结构简单、占用空间小、混合效率高以及上下料方便的二维运动混合机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种二维运动混合机，至少包括混合筒、机架和底座，所述混合筒设置在机架上，机架安装在底座上，所述混合筒底部安装有转轮驱动机构，机架的一侧上设置有控制转轮驱动机构运转的电机 A，电机 A 通过带传动和转轴传动与转轮驱动机构连接；所述混合筒内安装有搅拌器，搅拌器包括转轴以及安装在转轴上的叶片，转轴的两端分别 通过轴承连接于混合筒的两端，所述机架的另一侧上安装有电机 B，电机 B 通过带传动与转轴连接；所述混合筒的顶部开设有进料口，进料口连接有封闭式物料输送机 A，混合筒的底部设置有出料口，出料口处安装有接料板；所述底座上安装有电机 C，电机 C 通过曲柄摇杆机构与机架连接，控制机架的往复摆动。

[0006] 所述出料口下方设置有封闭式物料输送机构 B。

[0007] 所述电机 C 与曲柄摇杆机构之间设置有蜗杆减速机。

[0008] 本实用新型相比于现有技术具有的有益效果是：本实用新型结构简单，占用空间小，通过在混合筒内设置搅拌器，提高了混合的效率，并且改变传统的上料以及下料方式，将进料口和出料口分别设置在混合筒的顶部和底部，并通过封闭式物料输送机进行上料和下料，实现了自动化加工运输，降低了工人的劳动强度，提高了劳动效率。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 附图中：1- 混合筒、2- 机架、3- 底座、4- 转轮驱动机构、5- 电机 A、6- 搅拌器、7- 转轴、8- 叶片、9- 电机 B、10- 进料口、11- 出料口、12- 接料板、13- 电机 C。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0012] 一种二维运动混合机，参照图 1，至少包括混合筒 1、机架 2 和底座 3，所述混合筒 1 设置在机架 2 上，机架 2 安装在底座 3 上，所述混合筒 1 底部安装有转轮驱动机构 4，机架 2 的一侧上设置有控制 转轮驱动机构运转的电机 A 5，电机 A 5 通过带传动和转轴传动与转轮驱动机构 4 连接；所述混合筒 1 内安装有搅拌器 6，搅拌器包括转轴 7 以及安装在转轴 7 上的叶片 8，转轴 7 的两端分别通过轴承连接于混合筒 1 的两端，所述机架 2 的另一侧上安装有电机 B 9，电机 B 9 通过带传动与转轴 7 连接；所述混合筒 1 的顶部开设有进料口 10，进料口 10 连接有封闭式物料输送机 A，混合筒 1 的底部设置有出料口 11，出料口 11 处安装有接料板 12；所述底座 3 上安装有电机 C 13，电机 C 13 通过曲柄摇杆机构与机架 2 连接，控制机架 2 的往复摆动。

[0013] 作为本实用新型的优选方案，所述出料口 11 下方设置有封闭式物料输送机构 B。所述电机 C 13 与曲柄摇杆机构之间设置有蜗杆减速机。

[0014] 在本实施例中，如图 1，接通电源，将物料通过封闭式物料输送机构 A 经进料口 10 输送到混合筒 1 中，此时出料口 11 关闭，然后打开二维运动混合机的上的电机 A 5、电机 B 9 和电机 C 13，使混合筒 1 在旋转的同时进行往复摆动，同时搅拌器 6 在混合筒 1 中对物料进行搅拌，使物料在混合筒 1 中的得到充分的混合搅拌，搅拌均匀后，待混合筒 1 摇摆到出料口 11 的位置斜向下时，关闭电机 A 5、电机 B 9 和电机 C 13，停止进料，混合筒 1 此时停止二维运动，手动或者自动偏转接料板 12，使出料口 11 打开，此时启动电机 B 9，使电机 B 9 反转，电机 B 9 反转的同时带动转轴 7 以及转轴 7 上的叶片 8 反转，通过叶片 8 的反转来挤压混合筒 1 内的物料，使物料通过出料口 11 排出。在本实施例中，出料口 11 下方设置有封闭式物料输送机 B，可以通过物料输送机 B 将混合筒 1 内的轻松运输到下一道工序，或者使工人轻松下料。这样既节省了工人的劳动强度，同时也实现了自动化加工生产，提高了生产的效率。

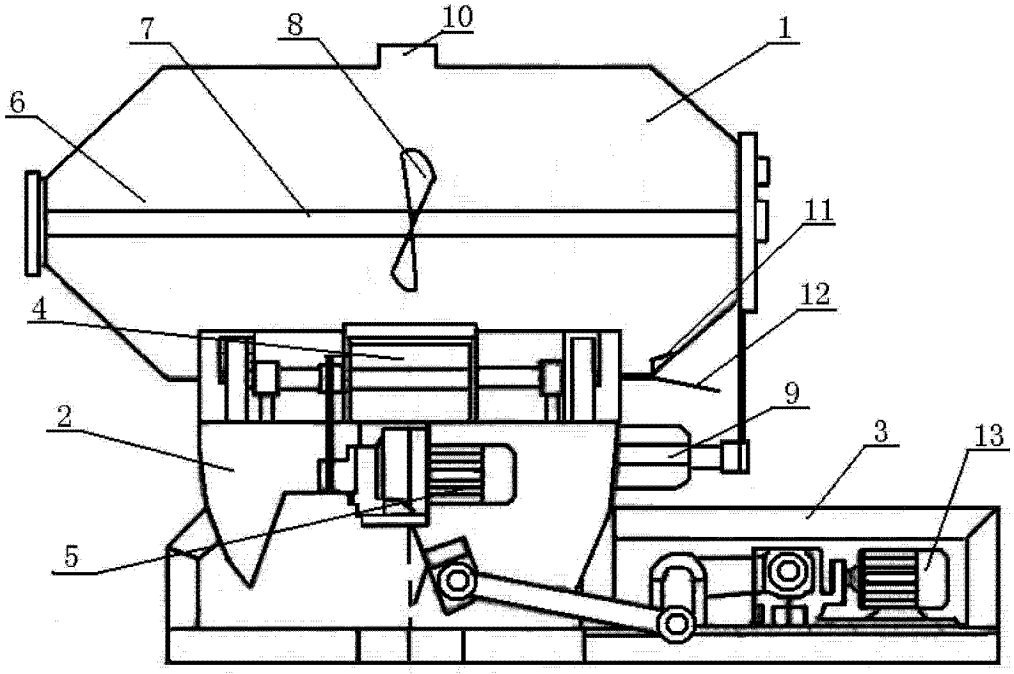


图 1