



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207076428 U

(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201720762066.3

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 北京诚益通科技有限公司

地址 102600 北京市大兴区中关村科技园
区大兴生物医药产业基地庆丰西路27
号

(72)发明人 杜建伟 王秀成

(74)专利代理机构 北京市盛峰律师事务所
11337

代理人 梁艳

(51)Int.Cl.

B01F 15/02(2006.01)

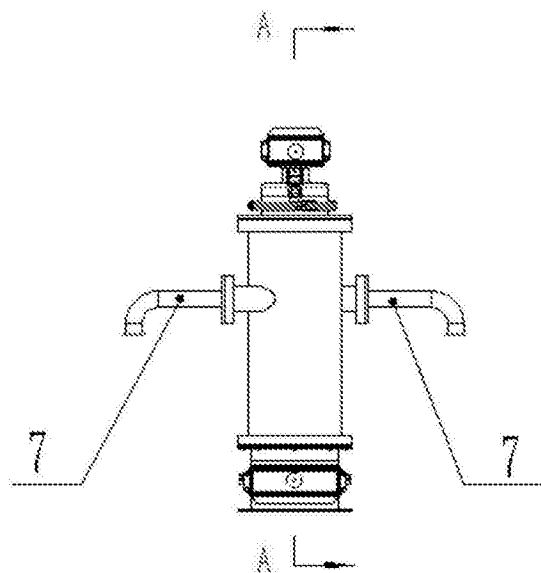
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种混合机用切向真空上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混合机用切向真空上料装置,涉及医药化工设备技术领域。该上料装置,通过在混料管上连接真空阀,并在混料管的管壁设置双切向进料口,使得物料能够在真空条件下从混料管的切向进入,进入后沿着混料管的管壁做离心运动,物料在旋转过程中分散交叉,相互运动实现物料预混合。所以,采用该上料装置,不仅缩短了物料混合时向混合机投料时间,而且在物料投入过程中实现了预混合,缩短了物料在混合机内所需的混合时间,提高了混合效率,降低了能耗。



1. 一种混合机用切向真空上料装置,其特征在于,包括:真空阀、混料管、反吹阀、气料分离器、混料管和下料阀,所述混料管上端连接有上盖,所述真空阀、反吹阀和气料分离器均连接在所述上盖上,所述气料分离器位于所述混料管内,所述混料管的中上部设置有两个进料口,两个所述进料口均沿所述混料管的管壁切向设置,且两个所述进料口以所述混料管的轴线为中心对称设置,所述下料阀位于所述混料管的下部。

2. 根据权利要求1所述的混合机用切向真空上料装置,其特征在于,所述上盖与所述混料管快卡连接。

3. 根据权利要求1所述的混合机用切向真空上料装置,其特征在于,所述真空阀与所述上盖快卡连接。

4. 根据权利要求1所述的混合机用切向真空上料装置,其特征在于,所述反吹阀与所述上盖螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的混合机用切向真空上料装置,其特征在于,所述进料口与所述混料管快卡连接。

6. 根据权利要求1所述的混合机用切向真空上料装置,其特征在于,所述真空阀、反吹阀和下料阀均为气动阀门。

一种混合机用切向真空上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药化工设备技术领域,尤其涉及一种混合机用切向真空上料装置。

背景技术

[0002] 在食品、医药、化工等领域,混合是最常见的一种工艺,需要使用混合设备将加两种或两种以上的物料混合均匀,满足后续产品加工工艺要求。

[0003] 目前,市场上常用的混合设备主要有三维混合机、二维混合机、提升混合机、螺旋混合机等机械类混合装置,以及脉冲式气流混合机、循环式气流混合机。这些混合机的物料投入一般采用人工投料、螺旋投料、气体正压压送投料及真空负压抽料等方式。其中真空负压抽料方式因其能耗小、密闭性好、抽料效率高等特点得到了广泛应用。

[0004] 但目前,使用真空负压抽料方式上料的真空上料机只具有单一抽料口,在需要多种物料同时投料时只能逐一抽料,效率低,且不能实现物料预混合,延长了物料混合时间,增加了混合设备的运行成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混合机用切向真空上料装置,从而解决现有技术中存在的前述问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种混合机用切向真空上料装置,包括:真空阀、混料管、反吹阀、气料分离器、混料管和下料阀,所述混料管上端连接有上盖,所述真空阀、反吹阀和气料分离器均连接在所述上盖上,所述气料分离器位于所述混料管内,所述混料管的中上部设置有两个进料口,两个所述进料口均沿所述混料管的管壁切向设置,且两个所述进料口以所述混料管的轴线为中心对称设置,所述下料阀位于所述混料管的下部。

[0008] 优选地,所述上盖与所述混料管快卡连接。

[0009] 优选地,所述真空阀与所述上盖快卡连接。

[0010] 优选地,所述反吹阀与所述上盖螺纹连接。

[0011] 优选地,所述进料口与所述混料管快卡连接。

[0012] 优选地,所述真空阀、反吹阀和下料阀均为气动阀门。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型实施例提供的混合机用切向真空上料装置,通过在混料管上连接真空阀,并在混料管的管壁设置双切向进料口,使得物料能够在真空条件下从混料管的切向进入,进入后沿着混料管的管壁做离心运动,物料在旋转过程中分散交叉,相互运动实现物料预混合。所以,采用该上料装置,不仅缩短了物料混合时向混合机投料时间,而且在物料投入过程中实现了预混合,缩短了物料在混合机内所需的混合时间,提高了混合效率,降低了能耗。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型提供的混合机用切向真空上料装置的外形示意图；
[0015] 图2是本实用新型实施例提供的混合机用切向真空上料装置的剖视图。
[0016] 图中,各符号的含义如下:
[0017] 1真空阀、2混料管、3反吹阀、4气料分离器、5下料阀、6上盖、7进料口。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图1-2所示,本实用新型实施例提供了一种混合机用切向真空上料装置,包括:真空阀1、混料管2、反吹阀3、气料分离器4和下料阀5,混料管2上端连接有上盖6,真空阀1、反吹阀3和气料分离器4均连接在上盖6上,气料分离器4位于混料管2内,混料管2的中上部设置有两个进料口7,两个进料口7均沿混料管2的管壁切向设置,且两个进料口7以混料管2的轴线为中心对称设置,下料阀5位于混料管2的下部。

[0020] 上述结构的上料装置,其工作原理为:

[0021] 使用时,可以将本装置通过法兰或者快卡结构与混合仓相连。真空阀可以通过软管与真空源相连,将待混合的物料通过软管或者吸料枪与进料口连接。

[0022] 上料时,关闭下料阀与反吹阀,打开真空阀,混料管内形成负压,在负压作用下,待混物料随空气沿双切向进料口进入混料管,切向进入后,物料沿混料管管壁旋转做离心运动,物料在旋转过程中分散交叉,相互运动实现物料预混合。气体与物料在气料分离器作用下实现分离,物料下落,气体沿真空阀被抽出。混料管抽满后关闭真空阀,打开反吹阀和下料阀,物料从下料阀落入相连接的混合设备。如此往复循环,直至物料全部进入混合设备。

[0023] 所以,采用本实用新型实施例提供的混合机用切向真空上料装置,不仅缩短了物料混合时向混合机投料时间,而且在物料投入过程中实现了预混合,缩短了物料在混合机内所需的混合时间,提高了混合效率,降低了能耗。

[0024] 本实施例中,上盖6与混料管2快卡连接。

[0025] 采用上述连接方式,便于对上盖进行拆装操作,且使得装置的整体结构简单。

[0026] 本实施例中,真空阀1与上盖6快卡连接。

[0027] 采用上述连接方式,便于对真空阀的拆装操作,且使得装置的整体结构简单。

[0028] 本实施例中,反吹阀3与上盖6螺纹连接。

[0029] 采用螺纹连接,便于反吹阀的拆装操作,且使得装置的整体结构简单。

[0030] 本实施例中,进料口7与混料管2快卡连接。

[0031] 采用上述连接方式,便于对进料口的拆装操作,且使得装置的整体结构简单。

[0032] 本实施例中,真空阀1、反吹阀3和下料阀5均为气动阀门。

[0033] 通过采用本实用新型公开的上述技术方案,得到了如下有益的效果:本实用新型实施例提供的混合机用切向真空上料装置,通过在混料管上连接真空阀,并在混料管的管壁设置双切向进料口,使得物料能够在真空条件下从混料管的切向进入,进入后沿着混料

管的管壁做离心运动,物料在旋转过程中分散交叉,相互运动实现物料预混合。所以,采用该上料装置,不仅缩短了物料混合时向混合机投料时间,而且在物料投入过程中实现了预混合,缩短了物料在混合机内所需的混合时间,提高了混合效率,降低了能耗。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视本实用新型的保护范围。

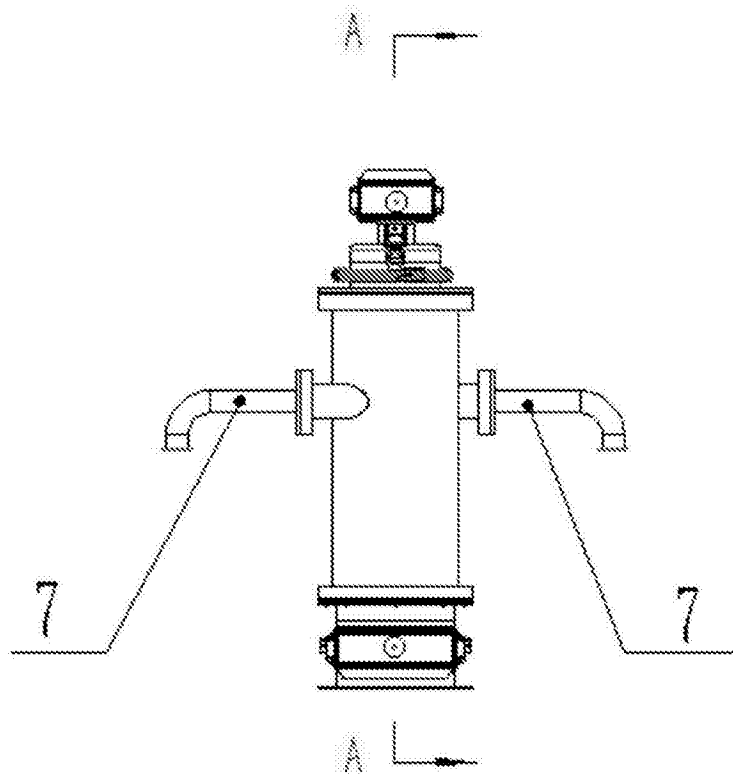


图1

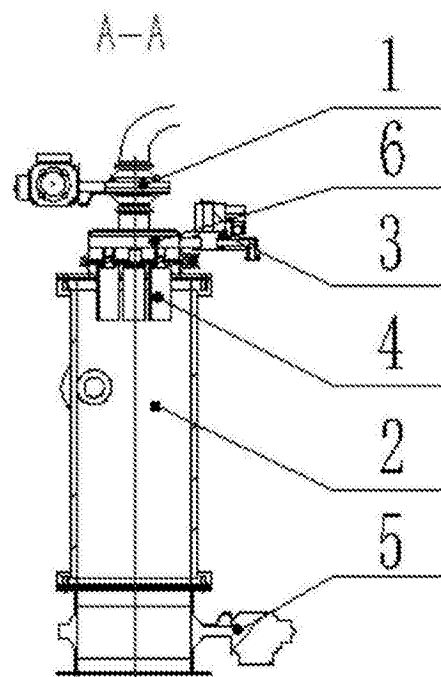


图2