(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 213726044 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202022595831.1

(22)申请日 2020.11.11

(73)专利权人 厦门捌斗新材料科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市厦门火炬高新区创业园新业楼305A室

(72)发明人 许超 王佳冬 洪一中 钟善钦

(74)专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11465
代理人 王姝尹

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B41F 31/03(2006.01)
B41F 31/02(2006.01)
B41F 15/08(2006.01)
B41F 15/40(2006.01)

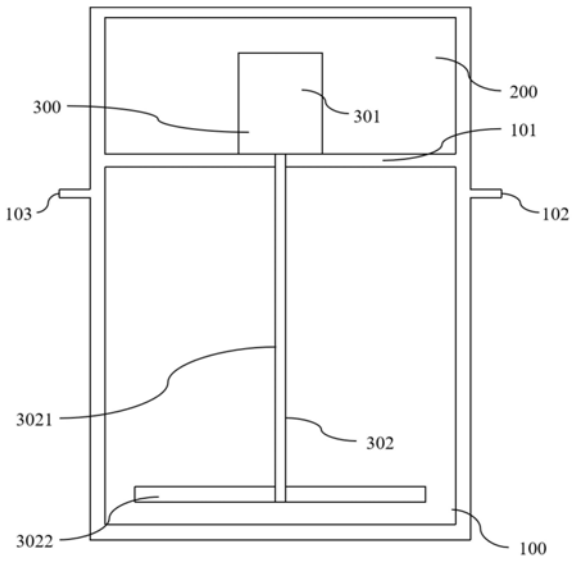
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搅拌送料装置及薄膜制备设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌送料装置及薄膜制备设备，搅拌送料装置包括：搅拌罐体，搅拌罐体顶部设置有安装板，其侧壁的一侧开设有与外部压力源连通的压力孔，另一侧开设有出料孔；搅拌罐盖，搅拌罐盖罩设固定于安装板顶部；以及搅拌机构，安装板上固定有搅拌机构。本实用新型公开提供了一种搅拌送料装置，集搅拌和自动送料为一体，利用薄膜制备设备上的压力源提供送料压力，可大幅度提高生产效率。该设备具有结构简单、操作方便和成本低廉等优点。



CN 213726044 U

1.一种搅拌送料装置,其特征在于,包括:

搅拌罐体(100),所述搅拌罐体(100)顶部设置有安装板(101),其侧壁的一侧开设有与外部压力源连通的压力孔(102),另一侧开设有出料孔(103);

搅拌罐盖(200),所述搅拌罐盖(200)罩设固定于所述安装板(101)顶部;

以及搅拌机构(300),所述安装板(101)上固定有所述搅拌机构(300)。

2.根据权利要求1所述的一种搅拌送料装置,其特征在于,所述压力孔(102)处设置有手动阀门或电子阀门。

3.根据权利要求1所述的一种搅拌送料装置,其特征在于,所述外部压力源压力大于0.5MPa。

4.根据权利要求1所述的一种搅拌送料装置,其特征在于,所述搅拌机构(300)包括搅拌电机(301)及搅拌桨(302),所述搅拌电机(301)转动支撑于所述安装板(101)上,其输出轴连接所述搅拌桨(302)一端,所述搅拌桨(302)另一端插入所述搅拌罐体(100)内部。

5.根据权利要求4所述的一种搅拌送料装置,其特征在于,所述搅拌桨(302)包括转动杆(3021)及搅拌叶片(3022);所述转动杆(3021)一端与所述搅拌电机(301)输出轴动力连接,其另一端连接有所述搅拌叶片(3022)。

6.根据权利要求5所述的一种搅拌送料装置,其特征在于,所述搅拌叶片(3022)为一体连接的多个或分体布置的多个。

7.一种薄膜制备设备,其特征在于,包括设备本体(400)及权利要求1-6任一项所述的搅拌送料装置,所述搅拌罐体(100)固定于所述设备本体(400)的机头(401)处,所述压力孔(102)通过第一软管连接压缩空气源,所述出料孔(103)通过第二软管连接至喷料处。

一种搅拌送料装置及薄膜制备设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜制备设备技术领域，更具体的说是涉及一种搅拌送料装置及薄膜制备设备。

背景技术

[0002] 采用丝网印刷法制备薄膜材料，由于工序简单、适用范围广、印刷速度快等优点，具有广阔的应用前景。然而，其在制备过程中存在油墨易沉淀、粘度稳定性差，以及生产效率低下等问题，对连续化制备高品质薄膜材料产生不利影响。为解决物料沉淀及粘度变化问题，技术人员通常使用增加油墨搅拌设备的方案，但仍需开发与之配套的结构简单、低成本的自动送料装置以提高生产效率。

实用新型内容

[0003] 为此，本实用新型的一个目的在于提出一种结构简单、低成本的薄膜制备线使用的油墨搅拌送料装置。

[0004] 本实用新型提供了一种搅拌送料装置，包括：

[0005] 搅拌罐体，搅拌罐体顶部设置有安装板，其侧壁的一侧开设有与外部压力源连通的压力孔，另一侧开设有出料孔；

[0006] 搅拌罐盖，搅拌罐盖罩设固定于安装板顶部；

[0007] 以及搅拌机构，安装板上固定有搅拌机构。

[0008] 经由上述的技术方案可知，与现有技术相比，本实用新型公开提供了一种搅拌送料装置，集搅拌和自动送料为一体，利用薄膜制备设备上的压力源提供送料压力，可大幅度提高生产效率。该装置具有结构简单、操作方便和成本低廉等优点。

[0009] 进一步地，压力孔处设置有手动阀门或电子阀门。根据使用需要通过在外部压力源和搅拌罐体之间设置阀门，通过阀门的开启和关闭控制送料的时刻和时长；电子阀门与薄膜制备设备控制部分电性连接，通过程序控制，实现自动送料。

[0010] 进一步地，当外部压力源压力大于0.5MPa，可以保证将搅拌罐体内的物料送出。使用设备时一般先进行搅拌，再送料，为了防止物料沉淀，在使用中需要不断的搅拌；送料过程中通过压力将料液压出，在搅拌罐内形成波动，进一步对料液进行气流搅拌。

[0011] 进一步地，搅拌机构包括搅拌电机及搅拌桨。搅拌电机转动支撑于安装板上，其输出轴连接搅拌桨一端，搅拌桨另一端插入搅拌罐体内部。

[0012] 进一步地，搅拌桨包括转动杆及搅拌叶片。转动杆一端与搅拌电机输出轴动力连接，其另一端连接有搅拌叶片；搅拌叶片处于搅拌罐体底部防止料液沉淀，出料压力从搅拌罐体一侧施压，从另一侧出料，使内部搅拌效果得到加强。

[0013] 进一步地，搅拌叶片为一体连接的多个或分体布置的多个。

[0014] 本实用新型的另一个目的在于提供一种薄膜制备设备，包括设备本体及上述的搅拌送料装置。搅拌罐体固定于设备本体的机头处，压力孔通过第一软管连接压缩空气源，出

料孔通过第二软管连接至喷料处。

[0015] 经由上述的技术方案可知，与现有技术相比，本实用新型公开提供了一种薄膜制备设备，集搅拌和自动送料为一体，利用薄膜制备设备上的压缩空气源提供送料压力，可大幅度提高生产效率。该设备具有结构简单、操作方便、成本低廉等优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0017] 图1附图为本实用新型提供的一种搅拌送料装置的结构示意图；

[0018] 图2附图为本实用新型提供的一种薄膜制备设备的一个实施例的结构示意图；

[0019] 图中：100-搅拌罐体，101-安装板，102-压力孔，103-出料孔，200-搅拌罐盖，300-搅拌机构，301-搅拌电机，302-搅拌桨，3021-转动杆，3022-搅拌叶片，400-设备本体，401-机头，402-网版，403-回墨刀，404-刮刀。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。

[0022] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参见附图1，本实用新型实施例公开了一种搅拌送料装置，包括：

[0025] 搅拌罐体100，搅拌罐体100顶部设置有安装板101，其侧壁的一侧开设有与外部压力源连通的压力孔102，另一侧开设有出料孔103；

[0026] 搅拌罐盖200，搅拌罐盖200罩设固定于安装板101顶部；

[0027] 以及搅拌机构300，安装板101上固定有搅拌机构300。

[0028] 本实用新型公开提供了一种搅拌送料装置，集搅拌和自动送料为一体，利用薄膜制备设备上的压力源提供送料压力，可大幅度提高生产效率。该装置具有结构简单、操作方便和成本低廉等优点。

[0029] 在本实用新型的实施例中，压力孔102处设置有手动阀门或电子阀门。根据使用需要通过在外部压力源和搅拌罐体之间设置阀门，通过阀门的开启和关闭控制送料的时刻和时长；电子阀门与薄膜制备设备控制部分电性连接，通过程序控制，实现自动送料。

[0030] 有利的是，当外部压力源压力大于0.5Mpa，可以保证将搅拌罐体内的物料送出。使用设备时一般先进行搅拌，再送料，为了防止物料沉淀，在使用中需要不断地搅拌；送料过程中通过压力将料液压出，在搅拌罐内形成波动，进一步对料液进行气流搅拌。

[0031] 在本实用新型的一个实施例中，搅拌机构300包括搅拌电机301及搅拌桨302。搅拌电机301转动支撑于安装板101上，其输出轴连接搅拌桨302一端，搅拌桨302另一端插入搅拌罐体100内部。

[0032] 具体而言，搅拌桨302包括转动杆3021及搅拌叶片3022。转动杆3021一端与搅拌电机301输出轴动力连接，其另一端连接有搅拌叶片3022；搅拌叶片处于搅拌罐体底部防止料液沉淀，出料压力从搅拌罐体一侧施压，从另一侧出料，使内部搅拌效果得到加强。

[0033] 压力孔和出料孔位于搅拌罐体液面以上，具体孔径根据实际使用情况设置。

[0034] 有利的是，搅拌叶片3022为一体连接的多个或分体布置的多个。

[0035] 参见附图2，在本实用新型提供的一种薄膜制备设备的实施例中，提供了一种半自动丝网印刷设备，包括设备本体400及上述的搅拌送料装置。搅拌罐体100固定于设备本体400的机头401处，机头401位于网版402上方，压力孔102通过第一软管连接压缩空气源，出料孔103通过第二软管连接至回墨刀403和刮刀404之间；可以在压力孔102处安装有电子阀门，电子阀门连接至设备的控制部分，通过程序设置实现自动送料。

[0036] 显然地，在采用不同方式的薄膜制备方式中，只要应用到搅拌送料装置的设备，均应当落入本申请的保护范围内。

[0037] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0038] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

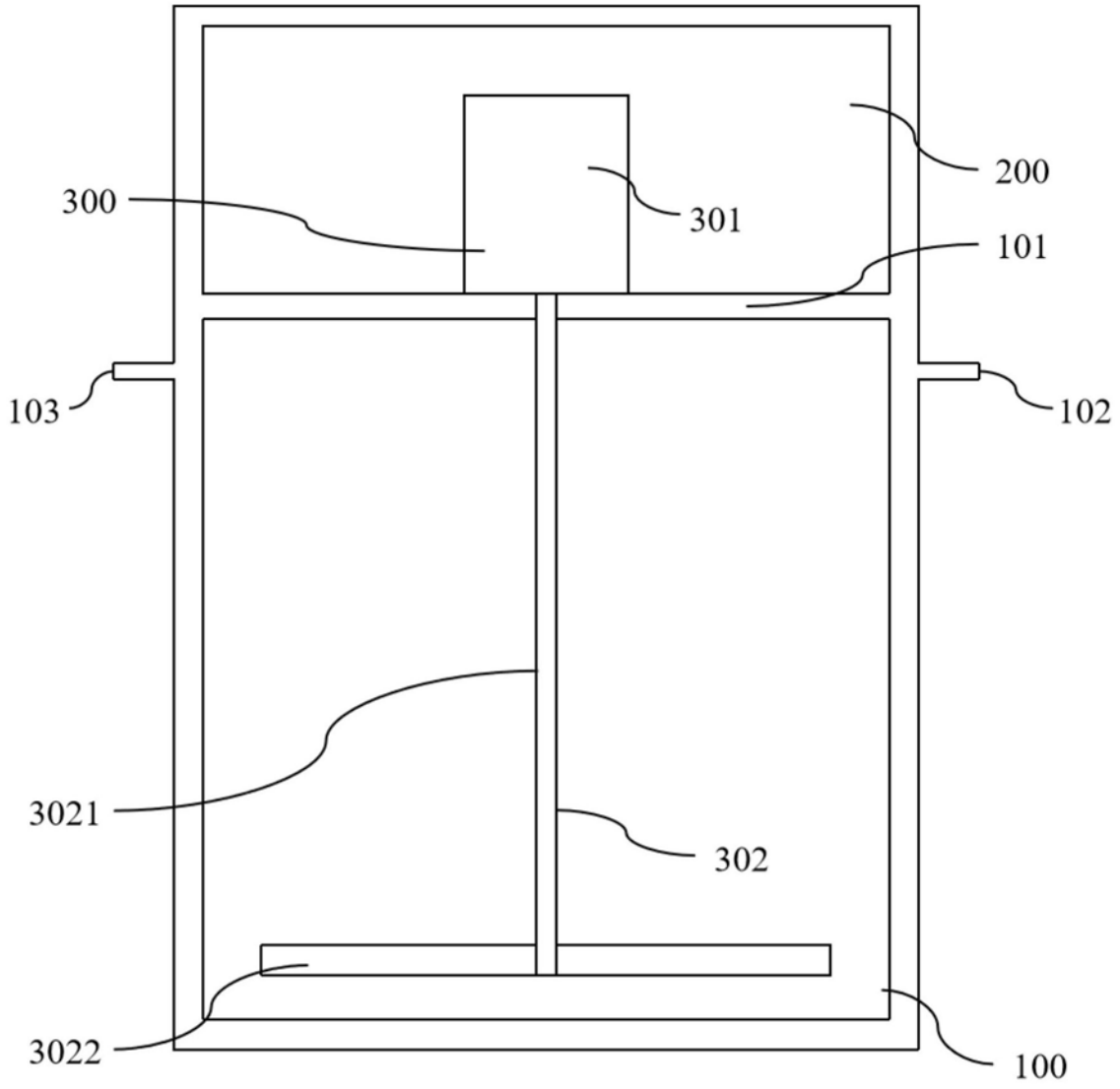


图1

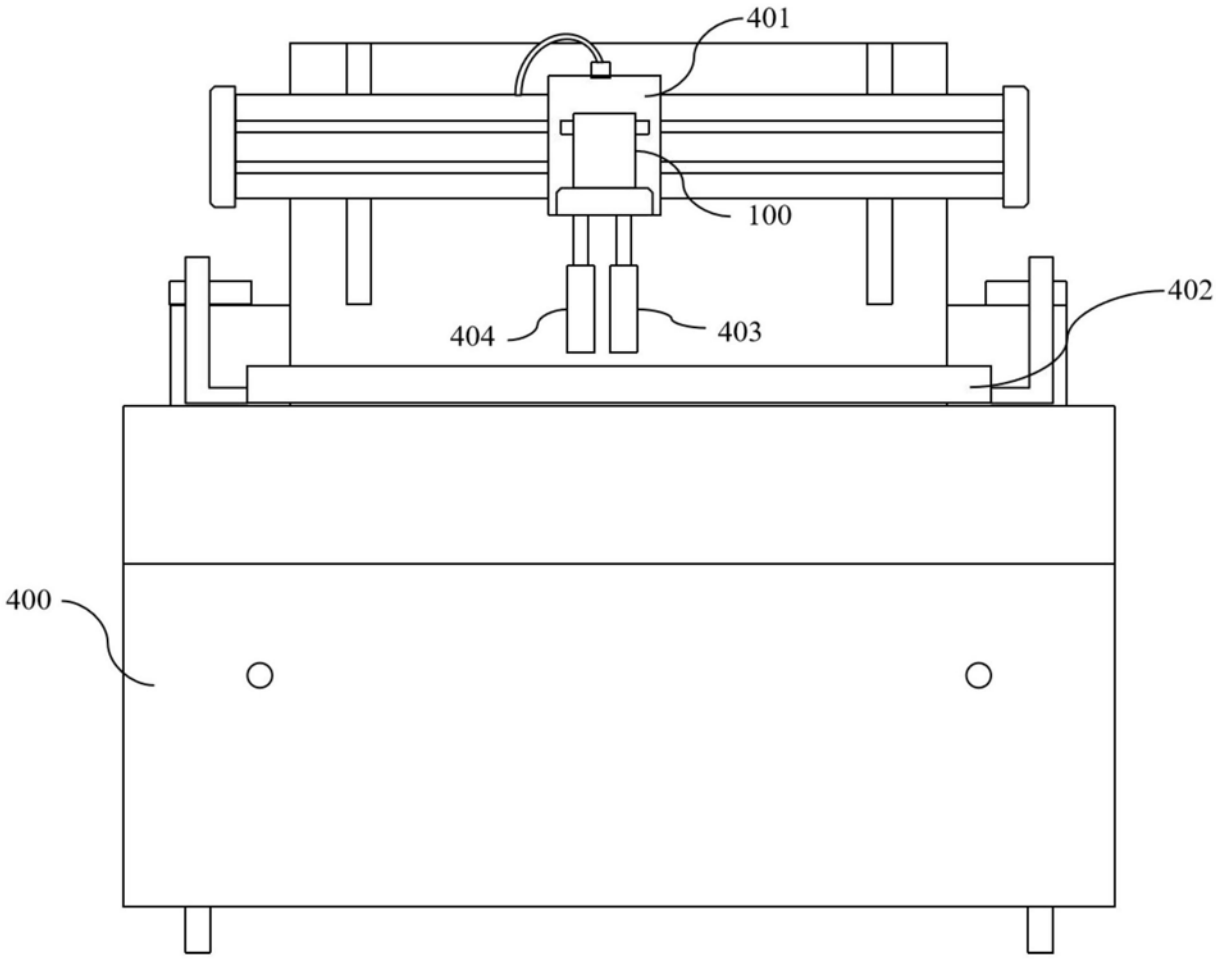


图2