

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B05C 15/00 (2006.01)



## [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03138456.0

[45] 授权公告日 2006年11月29日

[11] 授权公告号 CN 1286576C

[22] 申请日 2003.5.9 [21] 申请号 03138456.0

[30] 优先权

[32] 2002.10.9 [33] DE [31] 10247002.2

[71] 专利权人 应用菲林股份有限两合公司

地址 联邦德国阿尔策瑙

[72] 发明人 A·索尔

审查员 任淑华

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 苏娟 赵辛

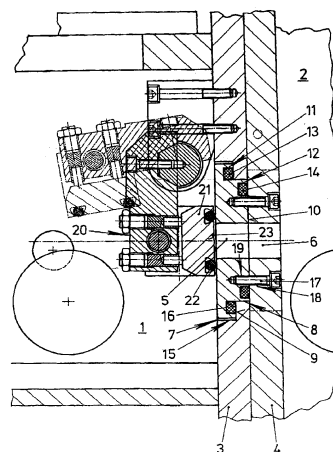
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

连续涂敷设备

[57] 摘要

一种连续涂敷设备具有多个独立的处理箱(1、2)，它们一个接一个这样设置，即一个处理箱(1)的具有通口(5)的壁(3)分别抵靠在邻接的处理箱(2)的同样具有通口(6)的壁(4)上。在密封装置(7)上形成各通口(5)，密封装置分别从相同侧通过第一支承面(9)支承在各处理箱(1)的壁(3)上并通过第二支承面(10)抵靠在邻接处理箱(2)的壁(4)上。在两支承面(9、10)和相应壁(3、4)之间分别设置抵靠在相应支承面(9、10)和壁(3、4)上的环绕密封件(13、14)。



1、一种连续涂敷设备，它具有多个独立的处理箱（1、2），它们一个接一个这样设置，即一个处理箱（1）的具有通口（5）的壁（3）分别抵  
5 靠在邻接的处理箱（2）的同样具有通口（6）的壁（4）上并通过在壁（3、4）之  
间设置的一个密封件使得两通口（5、6）与外面隔开，其特征在于，在密  
封装置（7）上形成各通口之一（5），该密封装置分别从相同侧通过第一  
10 支撑面（9）支承在一个处理箱（1）的壁（3）上并通过第二支撑面（10）  
抵靠在邻接的处理箱（2）的壁（4）上，且在两支撑面（9、10）和彼此抵靠  
的相应壁（3、4）之间分别设置抵靠在相应支撑面（9、10）和壁（3、4）  
上的环绕密封件（13、14）。

2、如权利要求1的连续涂敷设备，其特征在于，该密封装置（7）呈  
环盘形且一支撑面（10）由该密封装置（7）的一端面形成，而另一支撑面  
（9）由该密封装置（7）的一台阶（8）形成。

15 3、如权利要求1或2的连续涂敷设备，其特征在于：该密封装置（7）  
在其两支撑面（9、10）上分别具有一圈槽（11、12），该槽具有作为密封  
件（13、14）的O形圈。

4、如权利要求2的连续涂敷设备，其特征在于：该密封装置（7）通过  
其由台阶（8）形成的支撑面（9）抵靠在一定位面（16）上，该定位面通过承  
20 接密封装置（7）的处理箱的壁（3）上的一凹口（15）形成。

5、如权利要求1的连续涂敷设备，其特征在于：该密封装置（7）通过  
螺钉（17）固定在壁（3、4）上且该螺钉（17）从与具有密封装置（7）的处  
理箱（1）邻接的处理箱（2）的壁（4）中出来并在由抵靠在邻接处理箱上  
的密封件（14）围住的另一处理箱（1）的区域内进入密封装置（7）的螺  
25 纹孔（19）。

6、如权利要求5的连续涂敷设备，其特征在于，该密封装置（7）通过  
从邻接处理箱（2）进入密封装置的螺钉（17）同时构成两彼此限定的处理  
箱（1、2）的连接件。

7、如权利要求1的连续涂敷设备，其特征在于：在容纳密封装置的处  
30 理箱（1）内，所述密封装置（7）是一个围绕通口（5）的密封面（23），用

---

于设置在处理箱（1）中并用于封闭通口（5）的止回阀（20）的封闭件（21）。

8、如权利要求1的连续涂敷设备，其特征在于，该密封装置（7）由优质钢制成。

## 连续涂敷设备

### 5 技术领域

本发明涉及一种连续涂敷设备，它具有多个独立的处理箱，它们一个接一个这样设置，即一个处理箱的具有通口的壁分别抵靠在邻接的处理箱的同样具有通口的壁上并通过在壁之间设置的密封件使得两通口与外面隔开。

### 10 背景技术

这样的连续涂敷设备例如作为喷涂设备，众所周知的是用于在基质上形成层包封。它们可以具有30个以上的一个接一个设置的处理箱且其长度总共有100米以上。在处理箱端侧壁上的通口用于将基质从一个处理箱输送到另一处理箱。为了将各处理箱与大气压力隔开，人们目前在各处理箱的壁之间设置围住通口的密封件，以便在处理箱的各壁连接后，形成完全真空密封的总设备。

这种连续涂敷设备的缺点是，更换邻接处理箱的壁之间的密封件需要的费用很高。例如在这种设备的中部区域的密封件失去密封时，必须从一侧拆下所有串接的处理箱，以便可以找到有缺陷的密封件。这会导致大型设备数周停产，使得这样的密封件失去密封效果给经济带来很大损失。

### 20 发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种上述类型的连续涂敷设备，可以尽可能简单快捷地更换设置在各处理箱之间的密封件。

本发明要解决的技术问题是这样实现的，在密封装置上形成通口之一，密封装置分别从相同侧通过第一支承面支承在一个处理箱的壁上并通过第二支承面抵靠在邻接的处理箱的壁上且在两支承面和彼此抵靠的相应壁之间，分别设置抵靠在相应支承面和壁上的环绕密封件。

在不分离由密封装置密封的处理箱的情况下，拆下密封装置，这是因为这些密封装置不设置在处理箱之间，而是设置在处理箱内并由此在从相应壁松开固定密封装置的固定件后，它们可以在处理箱内部方向运动。这

样，人们可以将密封装置从单个处理箱中拆下并更换相应的密封件。

由于密封装置呈环盘形且其一支承面由密封装置的端面形成，而另一支承面由密封装置的台阶形成，使得密封装置构成特别简单。

5 根据本发明的另一改进方案，密封装置在其两支承面的每一个上分别具有一圈槽，该槽具有作为密封件的O形圈，使得密封件在处理箱之外容易拆装。因此，密封件不需要装在处理箱的壁上，确切地说，容易操作的各密封装置可以具有密封件。

10 由于密封装置通过其由台阶形成的支承面抵靠在一定位面上，该定位面通过承接密封装置的处理箱的壁上的凹口形成，使得密封装置可以与承接密封装置的处理箱的壁齐平地设置。

15 由于密封装置通过螺钉固定在壁上且螺钉从与具有密封装置的处理箱邻接的处理箱的壁中出来并在由抵靠在邻接处理箱上的密封件围住的另一处理箱的区域内进入密封装置的螺纹孔，因此可以容易地固定密封装置。这一实施方案确保了通过螺钉使得处理箱内部与大气不连通，这是由于在由相应密封件限定的区域内螺钉从一个处理箱壁到达另一处理箱的壁。

各处理箱通过其端侧壁彼此螺纹连接,以构成总设备。由于密封装置通过从邻接处理箱进入密封装置的螺钉同时形成两彼此限定的处理箱的连接件，在小型设备中可以省去各处理箱的独立连接件。

20 为了可以彼此隔开各处理箱，从而在不同时间可以调节不同的压力，通常设置止回阀，可以分别用于封闭通向另一处理箱的处理箱通口。在关闭状态，该止回阀通过密封件置于围住通口的处理箱的壁区域上。在实践中由于在输送基质时的功能错误会在形成阀座的壁区域形成影响关闭止回阀的密封性的划痕。在这种情况下，需要对密封面打磨抛光，以消除这样的划痕，这很浪费时间，因为在处理箱内要够及密封面是很困难的。根据  
25 本发明的另一改进方案，可以节省费用，即在容纳密封装置的处理箱内，所谓密封装置是一个围绕一通口的密封面，用于设置在处理箱中并用于封闭通口的止回阀的封闭件。

如果其密封装置由优质钢制成，其总设备可以由成本低的材料例如结构钢制成。因此仅在要求耐久的表面弹性良好的位置使用贵的材料。

30 附图说明

本发明可以有多种实施形式。为了进一步了解其基本原理,在附图中示出了本发明连续涂敷设备局部区域的断面图并在下面对本发明进行描述。

#### 具体实施方式

附图示出了连续涂敷设备中的两处理箱1、2的两彼此临接区域,两处理箱通过相应的壁3、4彼此相连。一通口5从处理箱1通向壁4上的一通口6,使得处理箱1、2通过通口5、6彼此连通。通口5、6可以将未示出的基质从一个处理箱1或2输送到另一处理箱2或1。

为了防止在两壁3、4之间两处理箱1、2与大气相通,在处理箱1中设置一环形密封装置7。由于形成一台阶8,密封装置7具有朝向同侧的支承面9、10,支承面9、10分别具有槽11、12,在其中设置由O形圈构成的密封件13、14。壁3在密封装置7的区域具有凹口15,以形成定位面16。密封装置7通过其支承面9抵靠在壁3的定位面16上并同时通过其支承面10抵靠在壁4上。它通过螺钉17固定就位,螺钉穿过壁4的孔18并拧入壁3的螺纹孔19中。在这样的情况下,在螺纹孔19和孔18之外设置密封件14,由此不会通过孔18且在壁3、4之间使得处理箱2向外与大气连通。密封件13防止处理箱1与密封环7的外侧向外连通,而密封件14除了防止通过孔18与大气连通之外,还防止通过通口5、6向外与大气连通。

附图还示出了一止回阀20,它在实线所示的位置借助一封闭件21封闭通口5。因此,封闭件21通过密封环22抵靠在密封装置7的密封平面23上。

