[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1129019A

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95190468.X

[51]Int.Cl[6]
D01D 5/06

[43]公开日 1996 年 8 月 14 日

[22]申请日 95.5.22

[30]优先权

[32]94.5.26 [33]AT[31]A1071/94

[86]国际申请 PCT/AT95/00097 95.5.22

[87]国际公布 WO95/33087 德 95.12.7

[85]进入国家阶段日期 96.1.25

[71]申请人 连津格股份公司

地址 奥地利连津格

[72]发明人 A·舍恩堡

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

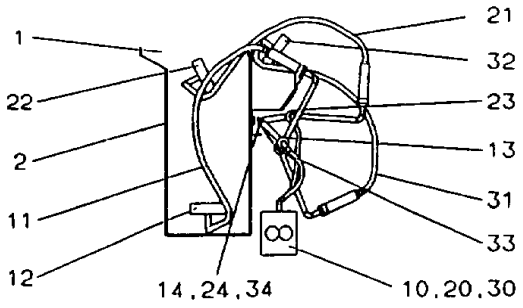
代理人 林道棠

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 带有活动铰接头的纺丝装置

[57]摘要

本发明涉及一种用于制造化学纤维、特别是纤维素再生纤维的纺丝装置，它包括至少一个纺丝泵（10、20、30）、至少一个给料管线（11、21、31）、至少一个喷丝头（12、22、32）和一个用于凝固浴的槽形容器，其中各给料路线可分别围绕着至少一个铰接头（13、23、33）摆动，其特征在于，铰接头设置成可以基本上在水平方向和垂直方向上移动地支撑着。本发明的一个特别实施例的特点在于铰接头设置成可分别围绕着一个支点（14、24、34）摆动地支撑着。通过本发明的装置就有可能使喷丝头从一个为长丝的长浸渍路段所必需的较深容器中以简便的方式摆动出来。



权 利 要 求 书

1.一种用于制造化学纤维、特别是纤维素再生纤维的纺丝装置，这种装置包括至少一个纺丝泵(10 、 20 、 30)、至少一个给料管线(11 、 21 、 31)、至少一个喷丝头(12 、 22 、 32)、和一个用于凝固浴的槽形容器(2)，其中各个给料管线可分别围绕着至少一个铰接头(13 、 23 、 33)摆动，其特征在于，铰接头设置成可以基本上在水平方向和垂直方向上移动地支撑着。

2.按权利要求 1 所述的纺丝装置，其特征在于，铰接头(13 、 23 、 33)设置成可分别围绕着一个支点(14 、 24 、 34)摆动地支撑着。

3.按权利要求 2 所述的喷丝装置，其特征在于，各个支点(14 、 24 、 34)分别设置在容器(2)的纵向壁上。

说　明　书

带有活动铰接头的纺丝装置

本发明涉及一种用于制造化学纤维、特别是纤维素再生纤维的纺丝装置。用于例如制造纤维素再生纤维的公知纺丝装置是根据这样的功能原理进行操作的，即将一种粘性纺丝原液、例如粘胶液借助泵通过喷丝头压入含有化学添加剂的水性凝固浴中。由此，基于粘胶液的分解，形成一种再生纤维素的长丝，长丝通过导丝辊或类似装置被抽出，大多情况下长丝的拉伸是在凝固浴中进行的。

一种传统结构类型的纺丝装置登载在柏林/海德堡/纽约的斯普林格(Springer)出版社 1967 年出版的 K. GOETZE 所著“用粘胶液法制造化学纤维”(Chemiefasern nach dem Viskosefahren)第三版第二册第 850 页上。它由一个槽形容器构成，在其纵向侧设置有多个纺丝泵将纺丝原液(粘胶液)通过给料管线送至一个喷丝头。在槽形容器内存有凝固浴，喷丝头即浸在其内，喷丝头的开孔安置成使得从喷丝头生成的纤维基本上是沿垂直方向射出的。用于纺丝原液的给料管线可以围绕着铰接头摆动，因而在设备进行维修时或切断时，喷丝头可以从容器内摆动出来。

随着具有特殊特性的新型纤维的发展，制造纤维素再生纤维的纺丝操作中有多项参数需要改变。这些参数中包括例如长丝在凝固浴中的停留时间，它是由抽出速度、特别是由在凝固浴中的浸渍路段所决定的。因此特别要着力于将此浸渍路段延长。

如果例如生成的长丝不是基本上垂直地被抽出而是在一个较平的容器内基本上沿水平方向从喷丝头射出因而在这容器内通过一个

较长的浸渍路段才被抽出，浸渍路段就可以得到延长。

由此虽然可以获得浸渍路段的延长，然而，由于使用了一个平的容器以及水平地将长丝抽出，一方面需要大得多的占用空间，另一方面在凝固浴中的长丝必须通过导丝辊式类似装置引出，这对纤维的特性有负面影响。

延长浸渍路段的第二种可能性在于在垂直抽出的情况下使带有凝固浴的容器制造得深一些。但是迄今为止在这方面只能做到这样的程度，即通过给料管线的结构构形使喷丝头仍能从较深的容器中摆动出来。因为，为了能将喷丝头确实地带到容器的深部－这对于获得较长的浸渍路段是必需的－还必须将给料管线相应延长，但给料管线到达一定的尺寸就不能从容器内摆动出来，或者只能在将妨碍摆动的设备构件拆除后才能摆动出来。

本发明的目的在于设计出一种根据上面所述功能原理的纺丝装置，这种装置能够提供一个用于凝固浴的较深的容器从而使其浸渍路段得以延长，同时喷丝头可以容易地从容器中摆动出来。

根据本发明，这一目的可以通过一种用于制造化学纤维、特别是纤维素再生纤维的纺丝装置来达成，这种装置包括至少一个纺丝泵、至少一个给料管线、至少一个喷丝头、和一个用于凝固浴的槽形容器，其中至少有一个的给料管线可以分别围绕着一个铰接头摆动，其特征在于铰接头设置成可以基本上在水平方向和垂直方向上移动地支撑着。

通过本发明的、大多数是多个的纺丝原液的给料管线围绕着其摆动的铰接头本身也是可移转地支撑着的这一结构设置，在纺丝装置的操作上可以以较简单的方式获得很大的优点。给料管线即使从很深的容器中也能很容易摆动出来，这样，就可以较快地和较容易地进行诸如更换喷丝头之类的维修操作，并且还可保持住长丝在凝固浴中的长

浸渍路段所具有的所有优点。

本发明的纺丝装置的一个特别有效的实施例的特征在于，各个铰接头设置成能分别围绕着一个支点摆动地支撑着。通过这个特殊的结构设置，给料管线就能以特别简单的方式从容器中摆动出来。铰接头围绕着将其支承着的支点设置在容器的纵向壁上，然而从结构观点看，本发明可以有许多其它的实施例。

本发明的一个优选实施例在图 1 和 2 中进行说明性描述，其中图 1 示出本发明的纺丝装置的斜视图而图 2 示出其侧视图。

应当指出的是图 1 和 2 中所示的本发明的实施例仅示出本发明的纺丝装置的许多可能的结构之中之一种。

从图 1 中可以看出本发明的纺丝装置 1 的实质。它包括一个用于凝固浴(未显示)的容器的，还有为数例好三个的纺丝泵 10、20、30，这些纺丝示为给料管线 11、21 和 31 供给纺丝溶液。在每个给料管线的端头上有一个喷丝头 12、22、32，长丝(未示出)就是从这喷丝头中射出进凝固浴中的。给料管线可分别围绕着一个铰接头 13、23、33 摆动并且被弯曲成使其易于从容器中摆动出来。但是这样的弯曲还是不是以实现从如图 2 所示的较深的容器中完全摆动出来。

由于这原因，本发明确定各个铰接头本身设置成使之能基本上在垂直和水平方向上移动地支撑着，并且在图 1 和 2 中所示的优选实施例中分别围绕着一个支点 14、24、34(只显示在图 2 中)旋转，支点装在容器 2 的纵向侧上。

本发明的作用原理基本上可通过给料管线 11、21 和 31 的不同位置来阐明。给料管线 11 连同其所属的喷丝头 12 处于纺丝装置操作时、也就是喷丝时的位置。如图 2 所示，喷丝头整个位于容器 2 的底部，从而保证了射出的长丝得到长的浸渍路段。

如果例如由于维修工作而使纺丝操作不得不中断而致使喷丝头

必须从容器中摆动出来，首先将给料管线略为抬起，如在图中的给料管线 21 和喷丝头 22 所示。与此相连的铰接头 23 通过这一运动围绕着支点 24 朝上摆动。

在第二步骤中，给料管线就会轻便地从容器内完全摆动出来，如图中的给料管线 31 连同其所属喷丝头 32 所示。相连的铰接头 33 在此再度朝下摆动。

在整个摆动过程中，没有别的设备构件跟给料管线或跟喷丝头接触，因而这过程可以径轻便地完成。摆动过程在实际上当然是一个连续的过程，将其分成几个步骤只是为了根据图 1 和 2 更好地对本发明进行说明。

很容易看出，没有本发明的设置成能自身移动地支撑着的铰接头 13、23、33，就不可能将如图中所示的给料管线从一个深的容器中摆动出来。因此本发明在通过加长浸渍路段来改良纤维特性的纺丝制造中带来了多种重要的方法简化。

说　明　书　附　图

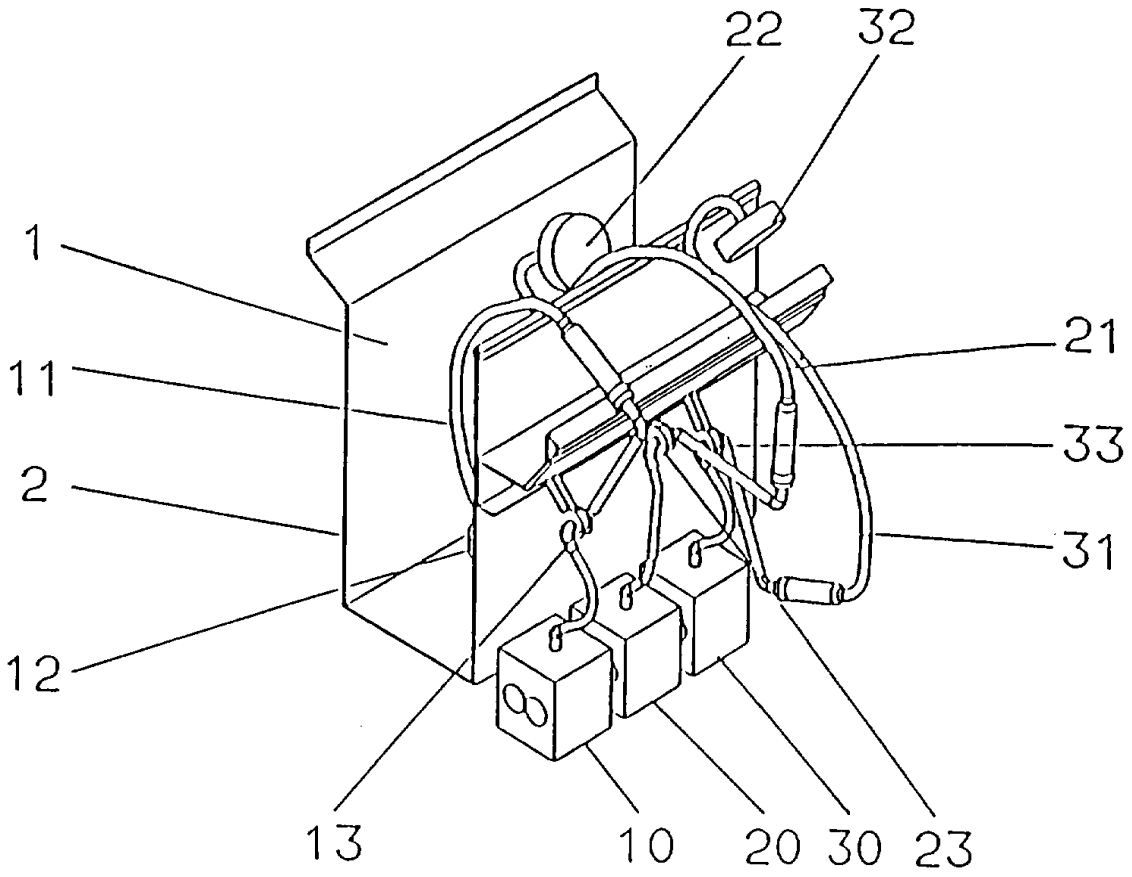

22
32
1
21
11
33
2
31
12
13
10
20
30
23

图　1

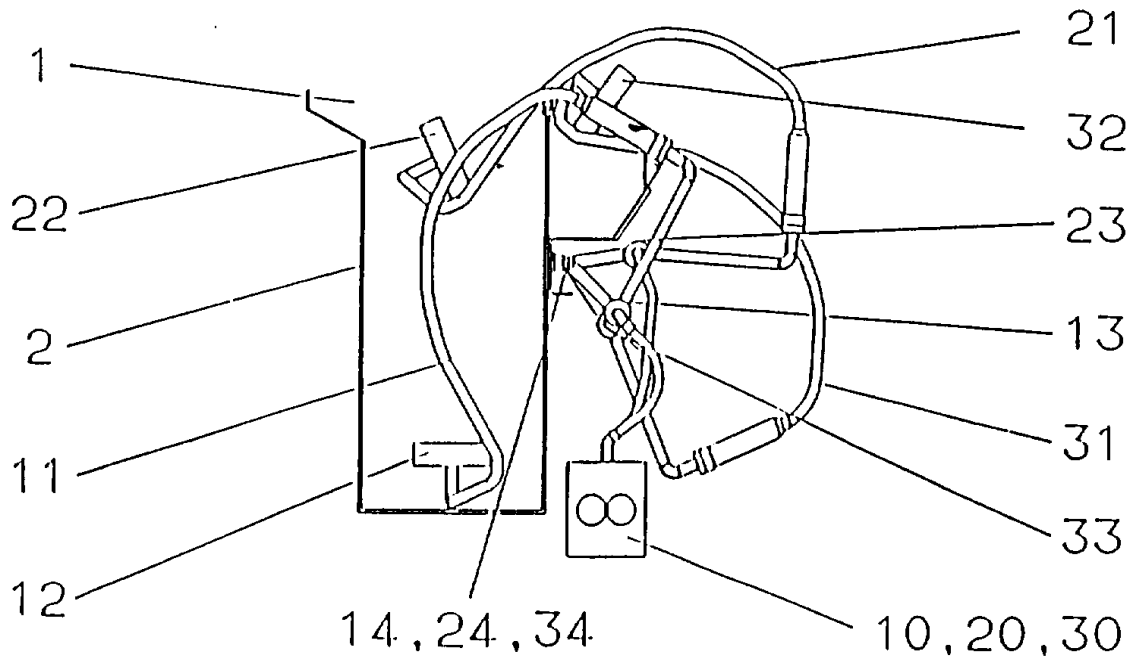

21
1
32
22
23
2
13
11
31
33
12
14,24,34
10,20,30

图　2