

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B05C 1/08 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620041902.0

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2925634Y

[22] 申请日 2006.5.19

[21] 申请号 200620041902.0

[73] 专利权人 王兴章

地址 317606 浙江省玉环县清港镇迎宾路 32 号

[72] 设计人 王兴章

[74] 专利代理机构 台州市方圆专利事务所

代理人 张智平

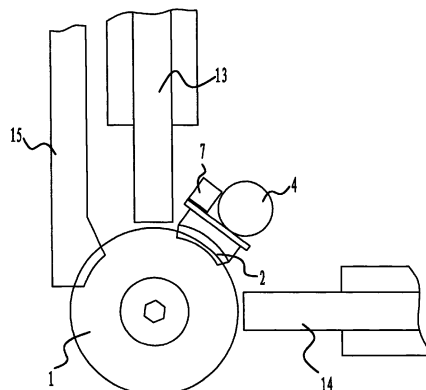
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

输液过滤器组装机上的上胶装置

[57] 摘要

本实用新型提供了一种输液过滤器组装机上的上胶装置，涉及上胶装置领域。它解决了现有技术所存在的胶槽内的容胶量难以控制，无法自动及时地补充适量粘胶，使用灵活性较差，粘胶涂附不匀，容易造成粘胶的浪费等的技术问题。本输液过滤器组装机上的上胶装置设置于输液过滤器组装机装配装置的上转盘下方，该装置包括胶槽、与胶槽相连的用于提供粘胶的注胶装置，在胶槽内设有至少一个可以转动的上胶轮。本输液过滤器组装机上的上胶装置不仅能够实现自动化操作、连续旋转工作、装配的速度快、安全卫生、符合卫生标准，而且使用灵活性好。



1、一种输液过滤器组装机の上胶装置，设置于输液过滤器组装机装配装置の上转盘（1）下方，其特征在于，该装置包括胶槽（2）、与胶槽（2）相连的用于提供粘胶的注胶装置，在胶槽（2）内设有至少一个可以转动的上胶轮（3）。

2、根据权利要求1所述的输液过滤器组装机の上胶装置，其特征在于，所述的注胶装置包括联接胶槽（2）与胶桶（4）的注胶管（5），在注胶管（5）上设有两个单向阀（6），上胶气缸（7）通过一根吸胶管（8）与注胶管（5）相连，所述的上胶气缸（7）通过一个联接螺母（10）与拉动气缸（11）相连。

3、根据权利要求1所述的输液过滤器组装机の上胶装置，其特征在于，所述的胶槽（2）呈弧形，其弧度与上转盘（1）的外侧面相同一致。

4、根据权利要求3所述的输液过滤器组装机の上胶装置，其特征在于，所述的胶槽（2）具有双层结构，其内层是设置有上胶轮（3）的内槽（2a），其外层是外槽（2b），在内槽（2a）壁上设有若干可与外槽（2b）相贯通的高低不等的液面控制孔（2c），在液面控制孔（2c）内可插入用于控制液面的胶塞（2d）。

5、根据权利要求4所述的输液过滤器组装机の上胶装置，其特征在于，所述的在内槽（2a）壁和外槽（2b）壁之间架设有对应设置的若干对胶轮轴（31），上胶轮（3）设置在两个对应的胶轮轴（31）之间。

6、根据权利要求1或2或3或4或5所述的输液过滤器组装机の上胶装置，其特征在于，所述的胶槽（2）内设有1~4个上胶轮（3）。

7、根据权利要求6所述的输液过滤器组装机の上胶装置，其特征在于，所述的胶轮轴（31）包括一个顶锥（31a），顶锥（31a）通过螺纹与固定在内槽（2a）壁和外槽（2b）壁之间的螺套（31b）相连，在顶锥（31a）外端部套有一个用于锁定位置的锁母（31c），

顶锥（31a）的内端部设有顶在上胶轮（3）端面的顶柱（31d）。

8、根据权利要求6所述的输液过滤器组装机上的胶装置，其特征在于，所述的胶轮轴（31）包括固定在内槽（2a）壁和外槽（2b）壁之间的轴套（31e），在轴套（31e）内套有转轴（31f），所述的转轴（31f）与上胶轮（3）的端面固连，在转轴（31f）和轴套（31e）之间设有转动轴承（31g）。

9、根据权利要求6所述的输液过滤器组装机上的胶装置，其特征在于，所述的外槽（2b）与注胶装置的胶桶（4）相连。

输液过滤器组装机上的胶装置

技术领域

本实用新型涉及上胶装置领域，尤其是涉及一种输液过滤器组装机上的胶装置。

背景技术

为了提高输液的安全性，在输液管路上通常安装有一个过滤装置，用于清除输液液体中可能存在的杂质。整个过滤装置由上壳、下壳、和过滤片三部分组成，过滤片置于上壳和下壳组成的腔室内。为了保证不受到污染，整个输液管路的组装尽量不要手工参与，手工操作的最大缺点在于注射器容易附着上病菌，造成产品卫生要求不合格；同时手工操作的装配速度也较低。为了将上壳和下壳固定起来，在装配过程中需要在两者之间自动涂附粘胶，以便在扣合以后能够相互固连。

经过检索，关于上胶装置的技术改进有多种多样的方案。例如，中国专利文献公开了一种上胶装置（申请号：CN99801155.X），该装置在两个盘之间设置中空；将加压后的胶供到上述中空的供给装置；在两个盘之间设置了出胶口，通过驱动装置使两个盘同步并连续地绕它们的轴转动。还有人发明了一种上胶装置（公开号：CN2235324），包括胶槽，外缘间隔设有环槽的主动轮，设于主动轮上方的调整压轮，该调压轮两端分别以压制杆，迫紧块及回复弹簧定位于该机体两侧预设之长槽内，在机体两侧边分别固接一与调整压轮相接的定位弹片，一刮胶板，设于主动轮之侧，并与该主动轮夹有角度。

上述装置结构较为复杂，出胶量难以控制，粘胶涂附不够均匀；胶槽内的容胶量难以控制，无法自动及时地补充适量粘胶，

不能根据各种工况进行调整，使用的灵活性较差，操作使用不便；在粘胶过量时又无法回收利用，容易造成粘胶的浪费。另一方面，由于输液过滤器组装机的装配转盘工作的特殊性，上述装置无法直接应用到输液过滤器组装机上对输液过滤器进行上胶。

发明内容

本实用新型的目的是针对上述问题，提供一种能够自动实现上胶、补充粘胶，涂附均匀，胶槽内的含胶量能够根据各种工况进行调整，使用的灵活性好，对过量的粘胶自动回收利用的输液过滤器组装机的上胶装置；解决了现有技术所存在的胶槽内的容胶量难以控制，无法自动及时地补充适量粘胶，使用灵活性较差，粘胶涂附不匀，容易造成粘胶的浪费等的技术问题。

为达到上述目的，本实用新型采用了下列技术方案：本输液过滤器组装机的上胶装置，设置于输液过滤器装机装配装置的上转盘下方，其特征在于，该装置包括胶槽、与胶槽相连的用于提供粘胶的注胶装置，在胶槽内设有至少一个可以转动的上胶轮。

在胶槽内装有粘胶，当过滤装置的上壳经过上胶轮时，两者相接触。上壳在运动过程中，由于摩擦力带动上胶轮转动，同时附着在上胶轮上的粘胶能够涂附到上壳的端部。由于上胶轮的一部分浸在胶槽的粘胶内，在转动过程中能不断地将粘胶补充到上胶轮上。当胶槽内的粘胶量过少时，注胶装置能够及时补充。

在上述的输液过滤器组装机的上胶装置中，所述的注胶装置包括联接胶槽与胶桶的注胶管，在注胶管上设有两个单向阀，上胶气缸通过一根吸胶管与注胶管相连，所述的上胶气缸通过一个联接螺母与拉动气缸相连。

在需要补充粘胶时，拉动气缸带动上胶气缸动作，使吸胶管产生负压，将粘胶通过吸胶管输送到注胶管内。由于在注胶管上设有单向阀，在没有负压时，粘胶不会返回。因此，随着气缸的

往复运动，可以将粘胶不断地补充到胶槽内。

在上述的输液过滤器组装机の上胶装置中，所述的胶槽呈弧形，其弧度与上转盘的外侧面相同一致。过滤器是在转盘上完成装配的，上壳在上转盘上进行输送，其运行轨迹是弧形的。为了使上胶充分，胶槽设计成弧形，以便于在输送过程中上壳和上胶轮的接触时间较长。

在上述的输液过滤器组装机の上胶装置中，所述的胶槽具有双层结构，其内层是设置有上胶轮的内槽，其外层是外槽，在内槽壁上设有若干可与外槽相贯通的高低不等的液面控制孔，在液面控制孔内可插入用于控制液面的胶塞。

通过液面控制孔可以方便地控制胶槽内的粘胶量。将内槽壁上相应高度以下的液面控制孔全部堵塞，即可将胶槽内的粘胶控制在该高度。此外，将胶槽设计成双层结构能够有效防止粘胶的溢出。当内槽的粘胶溢出时，会进入外槽内，将粘胶进行收集，收集起来的粘胶可以回收利用。

在上述的输液过滤器组装机の上胶装置中，在内槽壁和外槽壁之间架设有对应设置的若干对胶轮轴，上胶轮设置在两个对应的胶轮轴之间。

在上述的输液过滤器组装机の上胶装置中，所述的胶槽内设有1~4个上胶轮。

在上述的输液过滤器组装机の上胶装置中，所述的胶轮轴包括一个顶锥，顶锥通过螺纹与固定在内槽壁和外槽壁之间的螺套相连，在顶锥外端部套有一个用于锁定位置的锁母，顶锥的内端部设有顶在上胶轮端面的顶柱。

上胶轮被两个顶柱夹住，并可以绕顶柱转动。由于顶锥和螺套是螺纹联接的，这样可以方便地调整两个顶柱的间距，以便于固定上胶轮。在调试完成以后，通过锁母锁定两者的位置，防止在使用过程中松动。

作为另一种方案,在上述的输液过滤器组装机の上胶装置中,所述的胶轮轴包括固定在内槽壁和外槽壁之间的轴套,在轴套内套有转轴,所述的转轴与上胶轮的端面固连,在转轴和轴套之间设有转动轴承。上胶轮的两端分别固连有转轴,三者可以设置成一体。转轴穿在轴套内,在上壳经过时,即可转动。

在上述的输液过滤器组装机の上胶装置中,所述的外槽与注胶装置的胶桶相连。

与现有的技术相比,本输液过滤器组装机の上胶装置的优点在于:

1. 适用于输液过滤器的装配,能够实现自动化操作,连续旋转工作,装配的速度快,并且安全卫生,减少人为污染,符合卫生标准。

2. 胶槽内的粘胶进行自动补偿,含胶量能够根据各种工况进行调整,使用的灵活性好。

3. 采用双层结构的胶槽,能够有效防止粘胶溢出,对过量的粘胶自动回收利用;并且安装调试非常方便,粘胶涂附均匀。

附图说明

图 1 是本实用新型提供的输液过滤器组装机の上胶装置的使用状态图。

图 2 是本实用新型提供的输液过滤器组装机の上胶装置中的胶槽的俯视结构示意图。

图 3 是本实用新型提供的实施例 1 中的胶槽的剖视结构示意图。

图 4 是本实用新型提供的实施例 2 中的胶槽的剖视结构示意图。

图 5 是本实用新型提供的输液过滤器组装机の上胶装置中的注胶装置的结构示意图。

图中，上转盘 1、胶槽 2、内槽 2a、外槽 2b、液面控制孔 2c、胶塞 2d、上胶轮 3、胶轮轴 31、顶锥 31a、螺套 31b、锁母 31c、顶柱 31d、轴套 31e、转轴 31f、转动轴承 31g、胶桶 4、注胶管 5、单向阀 6、上胶气缸 7、吸胶管 8、联接螺母 10、拉动气缸 11、上壳输送槽 13、下壳输送槽 14、输出槽 15。

具体实施方式

实施例 1:

如图 1 所示，本输液过滤器组装机器的上胶装置设置于输液过滤器组装机装配装置的上转盘 1 的下方。该装置包括胶槽 2，上胶轮 3，与胶槽 2 相连的用于提供粘胶的注胶装置等。通过注胶装置能够实时补充胶槽 2a 内的粘胶量。输液过滤器的上壳通过上壳输送槽 13 输入，下壳通过下壳输送槽 14 输入，装配完成后的输液过滤器从输出槽 15 上输出。

如图 2 所示，胶槽 2 呈弧形，其弧度与上转盘 1 的外侧面相一致。过滤器是在转盘上完成装配的，上壳在上转盘 1 上进行输送，其运行轨迹是弧形的。为了使上胶充分，胶槽 2 设计成弧形，以便于在输送过程中上壳和上胶轮 3 的接触时间较长。胶槽 2 内设有两个上胶轮 3。在内槽 2a 壁和外槽壁 2b 之间架设有对应设置的两对胶轮轴 31，上胶轮 3 设置在两个对应的胶轮轴 31 之间。胶槽 2 具有双层结构，其内层是设置有上胶轮 3 的内槽 2a，其外层是外槽 2b。双层结构的好处在于能够有效防止粘胶的溢出。当内槽 2a 的粘胶溢出时，会进入外槽 2b 内，不会造成浪费。外槽 2b 与注胶装置的胶桶 4 相连。

如图 3 所示，在内槽 2a 壁上设有若干可与外槽 2b 相贯通的高低不等的液面控制孔 2c，在液面控制孔 2c 内可插入用于控制液面的胶塞 2d。通过液面控制孔 2c 可以方便地控制胶槽 2 内的粘胶量。将内槽 2a 壁上相应高度以下的液面控制孔 2c 全部堵塞，

即可将胶槽 2 内的粘胶控制在该高度。若要改变粘胶液面，通过插拔胶塞 2d 即可实现。

胶轮轴 31 包括一个顶锥 31a，顶锥 31a 通过螺纹与固定在内槽 2a 壁和外槽 2b 壁之间的螺套 31b 相连，在顶锥 31a 外端部套有一个用于锁定位置的锁母 31c，顶锥 31a 的内端部设有顶在上胶轮 3 端面的顶柱 31d。上胶轮 3 被两个顶柱 31d 夹住，并可以绕顶柱 31d 转动。通过顶锥 31a 和螺套 31b 之间的螺纹联接可以方便地调整两个顶柱 31d 的间距，以便于固定上胶轮 3。在调试完成以后，通过锁母 31c 锁定两者的位置，防止在使用过程中松动。

如图 5 所示，注胶装置包括联接胶槽 2 与胶桶 4 的注胶管 5，在注胶管 5 上设有两个单向阀 6，上胶汽缸 7 通过一根吸胶管 8 与注胶管 5 相连。上胶汽缸 7 通过一个联接螺母 10 与拉动汽缸 11 相连。在需要补充粘胶时，拉动汽缸 11 带动上胶汽缸 7 动作，使吸胶管 8 产生负压，将粘胶通过吸胶管 8 输送到注胶管 5 内。由于在注胶管 5 上设有单向阀 6，在没有负压时，粘胶不会返回。因此，随着汽缸的往复运动，可以将粘胶不断地补充到胶槽 2 内。

实施例 2:

如图 4 所示，在本实施例中，胶轮轴 31 包括固定在内槽 2a 壁和外槽 2b 壁之间的轴套 31e，在轴套 31e 内套有转轴 31f，转轴 31f 与上胶轮 3 的端面固连，在转轴 31f 和轴套 31e 之间设有转动轴承 31g。工作时上胶轮 3 带动转轴 31f 一起转动，其余均与实施例 1 类同，本文不做赘述。

本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

尽管本文较多地使用了上转盘 1、胶槽 2、内槽 2a、外槽 2b、液面控制孔 2c、胶塞 2d、上胶轮 3、胶轮轴 31、顶锥 31a、螺套 31b、锁母 31c、顶柱 31d、轴套 31e、转轴 31f、转动轴承 31g、胶桶 4、注胶管 5、单向阀 6、上胶气缸 7、吸胶管 8、联接螺母 10、拉动气缸 11、上壳输送槽 13、下壳输送槽 14、输出槽 15 等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

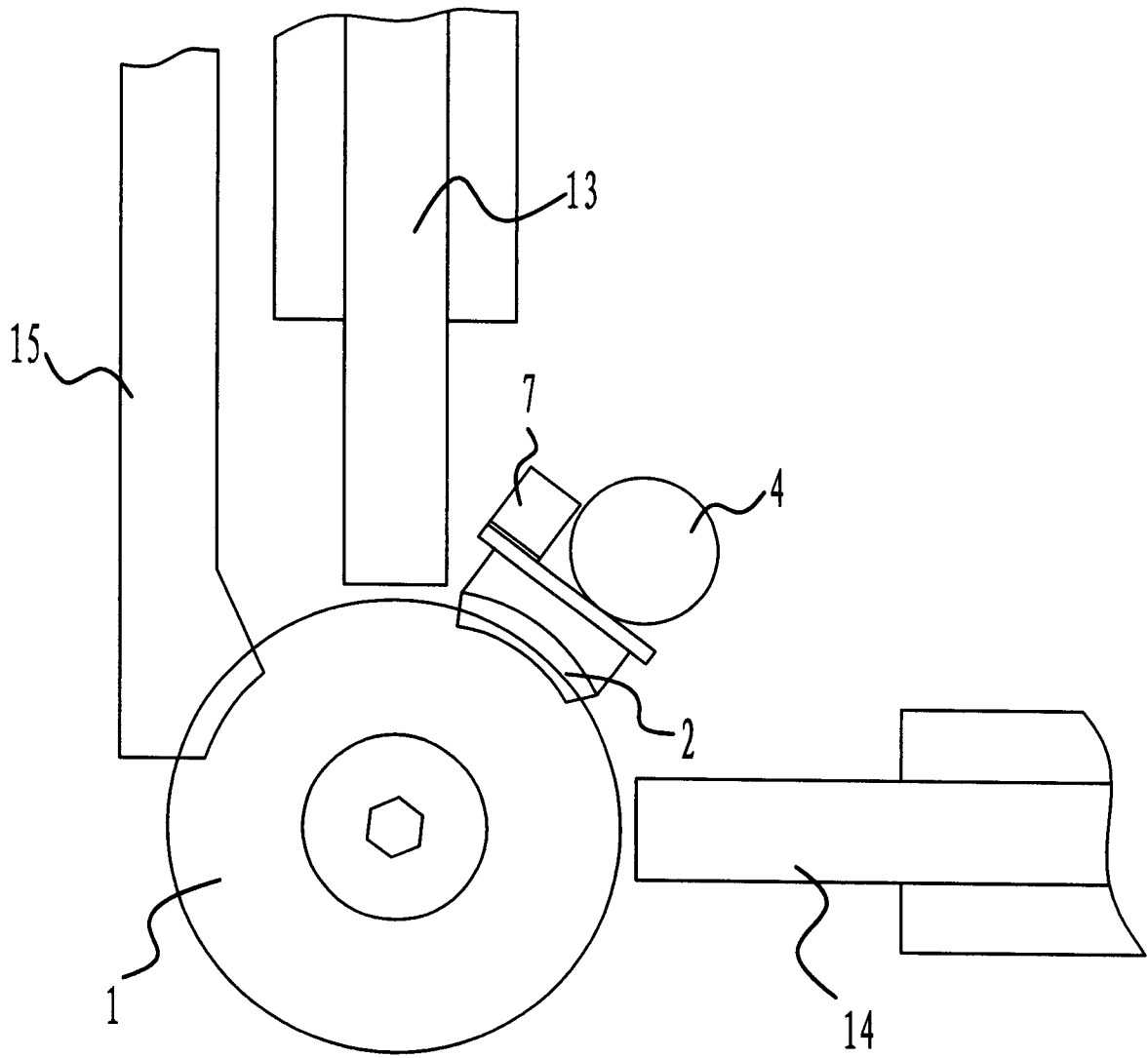


图 1

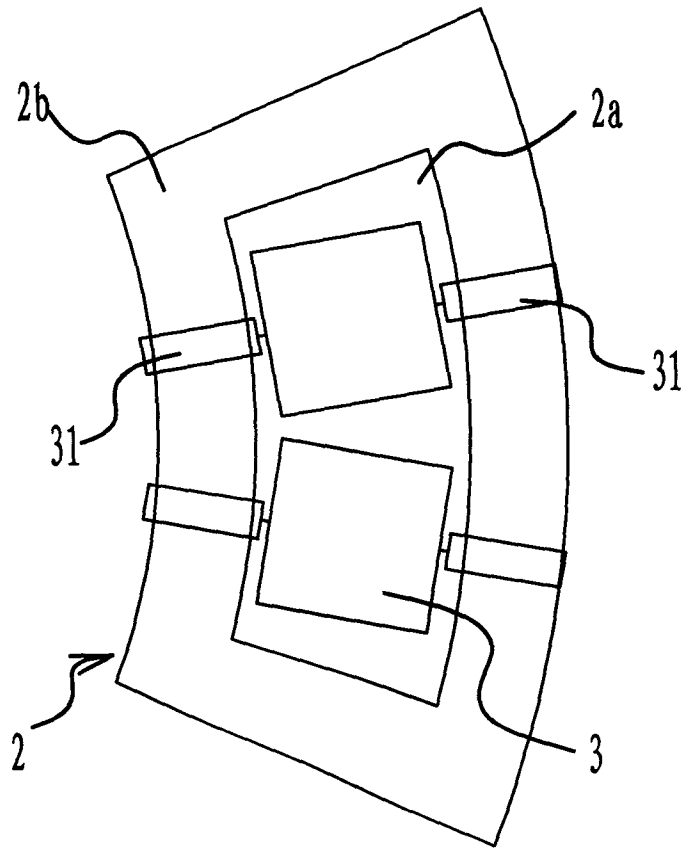


图 2

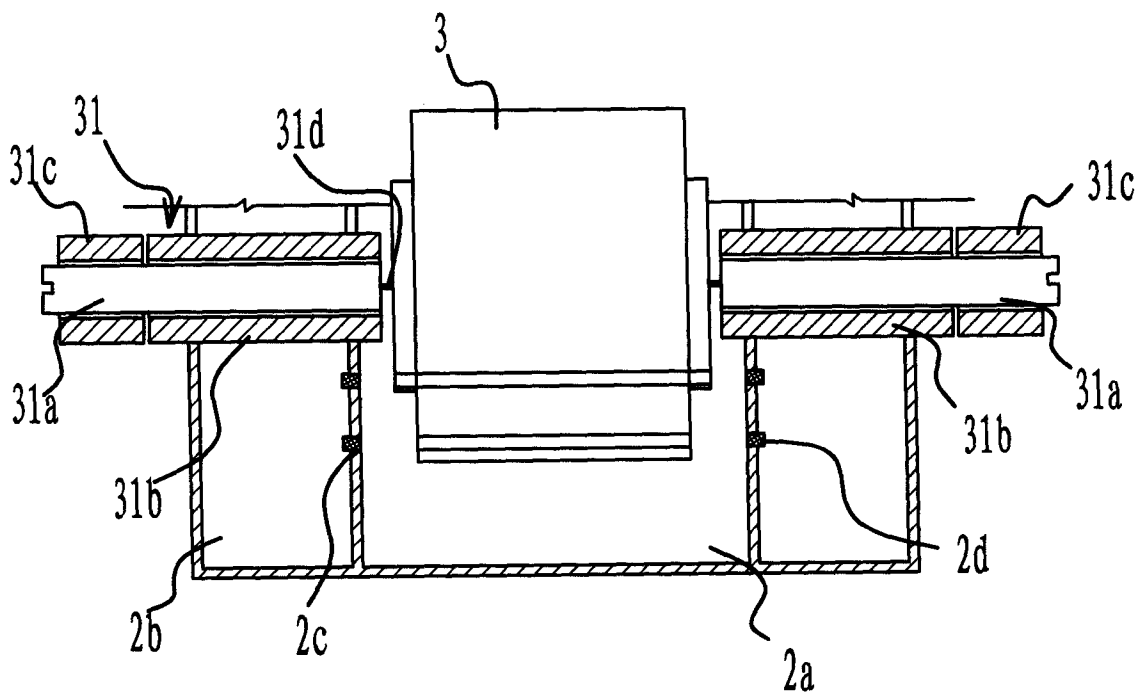


图 3

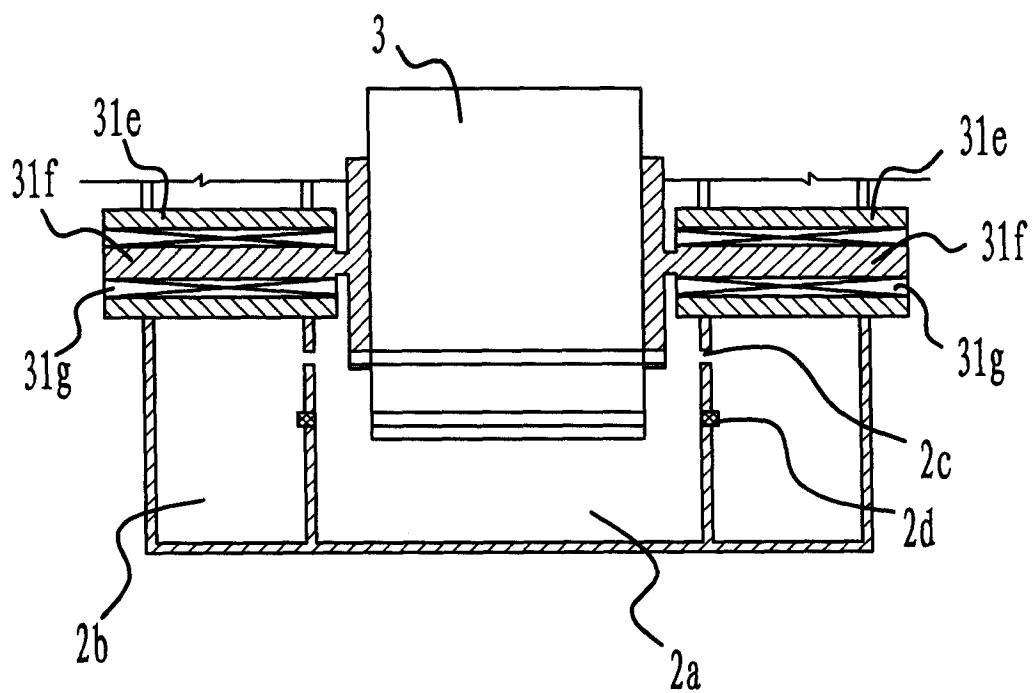


图 4

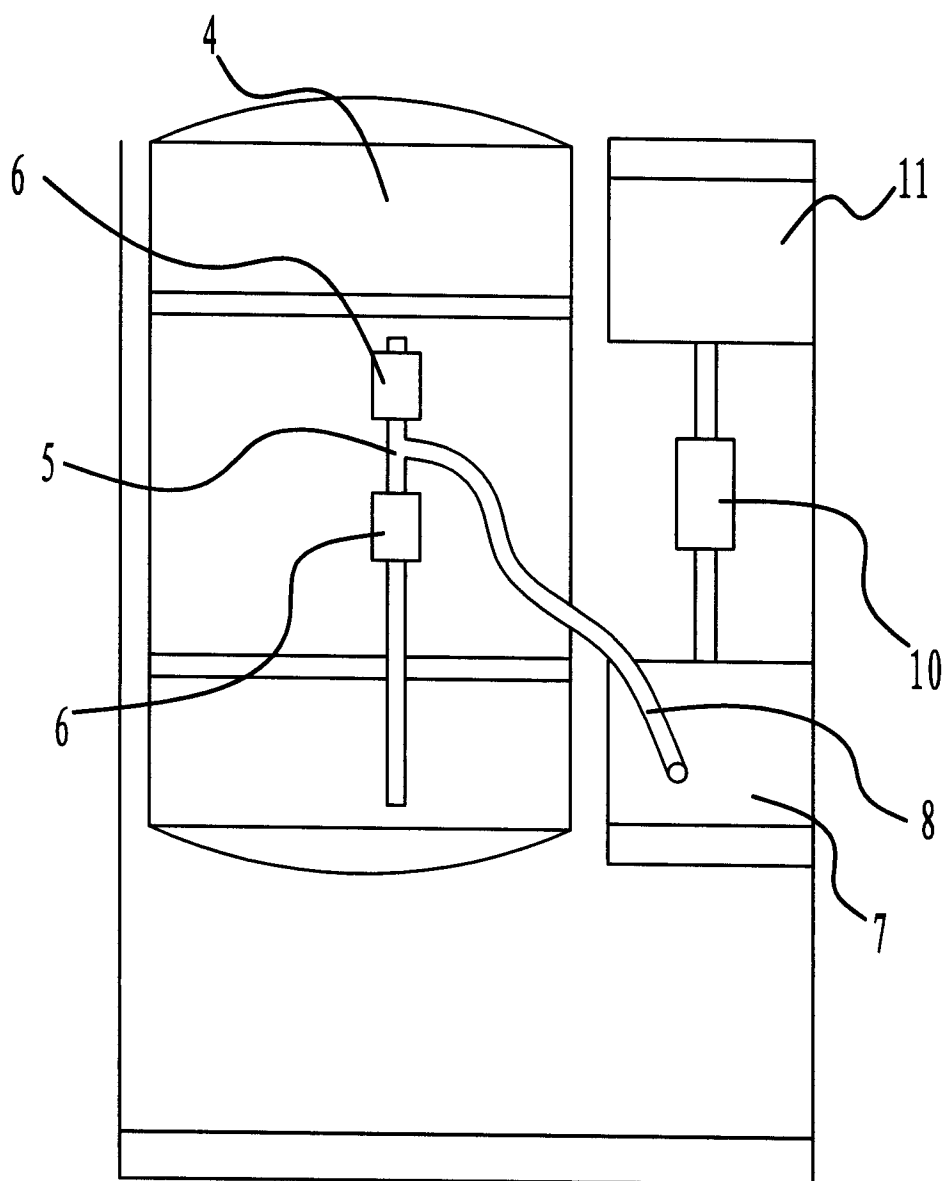


图 5