

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2007年11月29日 (29.11.2007)

PCT

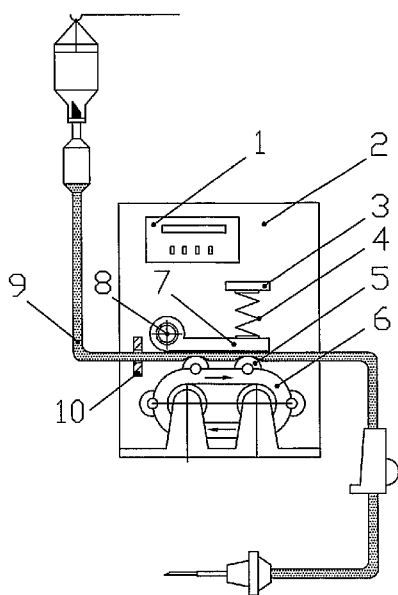
(10) 国际公布号
WO 2007/134545 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61M 5/152 (2006.01) A61M 5/168 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2007/001666
- (22) 国际申请日: 2007年5月22日 (22.05.2007)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200610044210.6
2006年5月22日 (22.05.2006) CN
- (71) 申请人及
(72) 发明人: 闫云涛(YAN, Yuntao) [CN/CN]; 中国山东省
济南市历下区经十路69号, Shandong 250061 (CN)。
- (74) 代理人: 济南舜源专利事务所有限公司(JINAN SHUNYUAN PATENT AGENCY CO LTD.); 中国山东省济南市经十东路157号, Shandong 250014 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

[见续页]

(54) Title: DEVICE FOR CONTROLLING THE MEDICATION FLUID FLOWING SPEED OF THE FLUID DELIVERY APPARATUS

(54) 发明名称: 输液器药液流速控制装置



(57) Abstract: A device for controlling the medication fluid flowing speed of the fluid delivery apparatus comprises a machine housing (2) and a flow-pushing device (6), wherein the flow-pushing device (6) is mounted on the machine housing (2) and which has a roll (5). A squeeze mechanism coupled to the roll (5) of the flow-pushing device (6) is mounted on the machine housing (2) via a retainer member which causes the squeeze mechanism to be parallel to the roll (5). The movable portion of the squeeze mechanism is connected with an elastic member, wherein one end of the elastic member is fixedly connected to the machine housing (2).

(57) 摘要:

一种用于控制输液器药液流速的控制装置, 包括机壳(2)及推流器(6), 其中推流器(6)安装在机壳(2)上并带有滚轴(5)。与推流器(6)的滚轴(5)相配合的挤压机构通过定位器安装在机壳(2)上, 其中定位器使得挤压机构与滚轴(5)平行。挤压机构的活动部分与弹性物连接, 其中弹性物的一端同机壳(2)固定连接。

WO 2007/134545 A1



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

输液器药液流速控制装置

技术领域

本发明为一种输液器药液流速控制装置。

背景技术

静脉输液是一种最常用的临床治疗方法，是护理专业的一项常用给药治疗技术。临床上根据药物和患者情况不同配以适当的输液速度。在医院中的某些特种病人或特种药物，必须要求微量低速准确输入，否则，如果输液过快，可能会导致中毒，更严重时会导致水肿和心力衰竭；输液过慢则可能发生药量不够，使治疗受影响并给患者和护理工作增加不必要的负担。常规临床输液，普遍采用一次性使用输液器挂瓶输液，并用眼睛观察，依靠调节流量调节器来控制药滴的速度。对输液精度要求较高的微量输液来讲，这种方式不能达到要求。医院的内科、外科、儿科、心血管科、急诊科和手术室，尤其是 ICU 和 CCU 病房的输液在很多情况下必须进行准确输液。为解决准确输液的问题，国内外很多医疗机构和科研院所很早就投入了大量的人力、物力进行研究。目前市场上常用的是“指状控制装置”，其有一根凸轮轴，凸轮轴上有多个(一般为 12 个)凸轮，这些凸轮的运动规律相差一定的角度，每个凸轮与一个“手指”(即滑块)相连。工作时，由电机带动凸轮轴转动，使滑块按照一定顺序和运动规律上下往复运动，像波一样依次挤压一次性使用输液器，使输液管中的液体以一定的速度定向流动。这种结构的装置因是依靠滑块来依次挤压一次性使用输液器软管的，各滑块间存在间隔，容易使药液的流速出现较大的波动，使输液器内药液的流速变化幅度达，尤其在低速输液时很难做到准确；同时为了能达到稍好一点的输液精度，其需要配套成本较高的专用的输液器，专用输液器的成本一般是普通输液器的好几倍。输液误差大和使用成本高这两大问题严重影响着精密输液器控制装置的使用。

发明内容

本发明是针对目前市场上采用一次性使用输液器在为病人输液时，依靠输液器自身携带的流量调节器来进行人工调节或依靠现有的输液器流速控制装置来进行药液流速调节等技术都不能做到对一次性使用输液器内药液的流速进行准确控制的问题而设计的，本发明的目的在于提供一种采用低成本的普通输液器并在输液器软管外部对输液器进行控制，即可对药液的流速做到准确控制的输液器药液流速控制装置。本发明还可适用于在输送并计量流体方面，同一次性使用输液器工作原理基本相同的，如一次性使用输血器血液流速的准确控制。

本发明包括机壳及安装在机壳上、带滚轴的推流器，与推流器滚轴配合的挤压机构通过使其与滚轴平行的定位器安装在机壳上，挤压机构的活动部分与一端同机壳固定连接的弹性物连接。使用时，使输液器软管由推流器和挤压机构之间穿过，开动推流器，使其转动，推流器上的滚轴作用于输液器软管，与挤压机构配合对输液器软管间隔挤压，从而对输液器软管中的液体的流动进行控制，进而控制药液的流速。

本发明中的挤压机构可为多种形式，如挤压机构为压板，其定位器为设置在压板一端或中部的定位轴，压板的一端与弹性物连接。或者所述的挤压机构为滑块，其定位器为固定在机壳上的导向机构，该导向机构可为滑轨或滑槽或滑道或滑杆等结构。

根据设计需要，本发明中的推流器可采用圆形结构，这时，与其配合使用的挤压机构的挤压面可以采用平面或平滑曲面。

推流器外缘也可以由弧面和平面间隔连接而成，使其一个平面与挤压机构的挤压面配合，而此时挤压面应采用平面形式。

本发明的推流器可采用现有技术，或者采用下述几种结构中的一种：推流器一种结构包括支架和安装在支架上的带有滚轴的履带。另一种推流器包括带有插孔的支架，通过带有滚轴的滚轴支撑杆装于插孔内，滚轴支撑杆与插孔底部之间装有弹簧。

为防止在工作时，由于推流器的运动使输液器软管移位，应当在机壳内或机壳外设置有输液器软管的防位移机构，最简单的方法即是设置管卡。管卡可以固定在机壳上，也可以是与机壳分离的机构，它能与机壳或机壳内的其它固定结构配合防止输液管的位移。具体工作时，可使用一个或两个管卡。

本发明的有益效果是，一是由于采用了带有定位器和弹性物的挤压机构与带有滚轴的推流器相结合的形式，保证了挤压机构和滚轴对输液器软管在其横截面位置上的等距离挤压，很容易地实现了输液器软管内的液体在被挤压处始终处于被截流状态，使输液器内药液的流动速度由受输液针和输液瓶内液面之间的垂直压差等重力因素的影响而变为了受推流器滚轴在输液器软管上的滚动速度的影响，从而为普通输液器从依靠容易受到外界因素影响的重力式输液转变为可控制的推流式输液；二是由于挤压机构上采用了定位器和弹性物，一方面保证了挤压机构对输液器软管的均匀挤压，另一方面又使滚轴在输液器软管上的滚动推流变得非常平稳，从而保证了输液器软管内药液流动速度的均匀，避免了输液的间歇性波动，为通过控制滚轴在输液器软管上的滚动速度从而能准确控制输液器内药液的流动速度提供了最基本的技术保障，为使用低成本的普通输液器即可实现准确输液提供了可能，从而在为病人提供快捷和高精度输液服务的同时并没有额外增加病人的医疗费用；在使用时可以采用现有技术对带动推流器的电机进行控制，通过控制电路直

接在仪表上调节并显示药液的流量，操作简单，计量准确；此外，本发明具有整体结构简单、制造成本低的特点，有利于该装置的推广应用。

附图说明

- 图 1 为实施例 1 的主视图；
- 图 2 为实施 1 侧面的剖视图；
- 图 3 为实施例 1 压板部分俯视图的部分剖视图；
- 图 4 为实施例 1 管卡的剖视图；
- 图 5 为实施例 2 主视图；
- 图 6 为实施例 2 侧面的剖视图；
- 图 7 为实施例 2 中输液管定位机构的剖视图；
- 图 8 为图 7 的左视图；
- 图 9 为实施例 3 的主视图；
- 图 10 为实施例 3 俯视图的部分剖视图；
- 图 11 为实施例 4 的推流器的部分剖视图；

其中，1.控制仪表，2.机壳，3.弹簧板，4.弹簧，5.滚轴，6.推流器，7.压板，8.定位轴，9.输液器，10.管卡，11.导线，12.电机，13.机壳后盖，14.滑槽，15.滚轴支撑杆，16.弹簧。

具体实施方式

实施例 1

如图 1-4 所示，本实施例包括机壳 2，机壳 2 包括一个腔体，腔体内有电机 12，并有通过导线 11 与电机 12 连接的控制仪表 1 固定在机壳 2 上。在腔体外侧有一支架，支架上安装推流器 6。推流器 6 包括两个转轴，其中一个转轴与电机 12 连接。转轴上安装有履带，履带上通过轴间隔安装有一组滚轴 5。在推流器 6 上方与两转轴同侧的机壳 2 上装有压板 7，压板 7 的一端通过与转轴平行的定位轴 8 与机壳 2 连接，另一端与弹簧 4 下端配合，弹簧 4 的上端固定在与机壳 2 固定连接的板体上。在机壳 2 一侧、与压板 7 和推流器 6 的间隙对应处设置有管卡 10。管卡 10 由两个卡片组成，两卡片通过螺栓、螺母连接。

压板上有定位轴和弹性物，定位轴固定在机壳上，压板可绕定位轴旋转；推流器位于定位轴旁边，其外边缘有滚轴，所有滚轴的轴心线都与定位轴的轴心线相平行，推流器带动滚轴按固定轨迹做循环往复运动；压板绕定位轴旋转到一定位置可以紧密挤压在滚轴的轴表面上，滚轴在推流器的带动作用下可在压板表面形成一段滚动挤压面；输液器的部分软管放置在压板和滚轴之间的接触位置，且三者接触处输液器软管的管径中心线与滚轴的轴心线成交叉状放置；压板上的弹性物一端与压板接触，另一端与弹簧板相接触，并

被弹簧板挤压形成推动压板外移的弹力，压板在该弹力作用下可将输液器软管挤压在滚轴上，滚轴在此被挤压状态下在输液器软管外壁滚动时，可推动软管内的药液沿滚轴推动方向流出。当弹性物产生的弹力达到一定程度，压板就可使输液器软管内的液体在滚轴与压板相挤压处被断开，使被挤压处两侧的液体不能再相互流动，当滚轴沿着输液器软管以此种挤压状态向前滑动时，输液器内的液体就会随着滚轴的滑动而流动，这样，输液器内液体的流速就取决于推流器滚轴在输液器软管上的滑行速度。推流器与驱动器相连接，驱动器通过导线与控制仪表相连接，这样，推流器滚轴在输液器软管上的滑行速度就取决于驱动器的运动规律，而驱动器的运动规律是可以通过仪表来进行控制的，该装置实际工作时，控制仪表通过直接控制驱动器的运动规律来间接控制推流器滚轴在输液器软管上的滑动速度，从而实现了对一次性使用输液器内药液流速的准确控制。

实施例 2

如图 5-8 所示，本实施例包括机壳 2，机壳 2 包括一个腔体，在腔体外侧有一支架，支架上安装推流器 6。推流器 6 包括带有转轴的圆形支架，支架侧面的槽内通过轴间隔安装有一组滚轴 5，在推流器 6 上方的机壳 2 上装有压板 7。压板 7 下表面与推流器 6 对应的部分呈弧形，其曲率小于圆形支架的曲率，其跨度大于圆形支架的直径。压板 7 的一端通过与转轴平行的轴与机壳 2 连接，另一端与弹簧 4 下端配合，弹簧 4 的上端固定在与机壳 2 固定连接的板体上。在机壳 2 一侧、与压板 7 和推流器 6 的间隙对应处设置有管卡 10。管卡 10 上带有台阶状孔，管卡 10 侧面带有输液管放置开口。本实施例的其它部分与实施例 1 相同，不再赘述。

实施例 3

如图 9、10 所示，实施例包括机壳 2，机壳 2 上有一支架，支架上安装推流器 6，推流器 6 的结构与实施例 1 相同。在推流器 6 一侧的机壳 2 上固定有定位滑槽 14，槽内装有滑块，滑块上方与弹簧配合，弹簧的上端与固定在机壳上的板体连接。本实施例的其它部分与实施例 1 相同，不再赘述。

实施例 4

如图 11 所示，本实施例包括机壳 2，机壳 2 包括一个腔体，在腔体外侧有一支架，支架上安装推流器 6。推流器 6 包括带有转轴的圆形支架，支架上间隔设置有沿半径方向的盲孔，每个盲孔内装有滚轴支撑杆 15，滚轴支撑杆 15 上通过轴安装有滚轴 5。滚轴支撑杆 15 与盲孔底部之间通过弹簧 16 连接。本实施例的其它部分与实施例 2 相同，不再赘述。

权利要求

1、一种输液器药液流速控制装置，其特征是：它包括机壳（2）及安装在机壳（2）上、带滚轴（5）的推流器（6），与推流器（6）滚轴（5）配合的挤压机构通过使其与滚轴（5）平行的定位器安装在机壳（2）上，挤压机构的活动部分与一端同机壳（2）固定连接的弹性物连接。

2、根据权利要求1所述的输液器药液流速控制装置，其特征是：所述的挤压机构为压板（7），其定位器为设置在压板一端或中部的定位轴（8），压板（7）的一端与弹性物连接。

3、根据权利要求1所述的输液器药液流速控制装置，其特征是：所述的挤压机构为滑块，其定位器为固定在机壳上的导向机构。

4、根据权利要求3所述的输液器药液流速控制装置，其特征是：所述的导向机构为滑槽（14）或滑杆。

5、根据权利要求1或2或3或4所述的输液器药液流速控制装置，其特征是：所述的推流器（6）呈圆形，挤压机构的挤压面为平面或平滑曲面。

6、根据权利要求1或2或3或4所述的输液器药液流速控制装置，其特征是：所述的推流器（6）由弧面和平面间隔连接而成，其一个平面与挤压机构的挤压面配合，挤压面为平面。

7、根据权利要求1或2或3或4所述的输液器药液流速控制装置，其特征是：所述的推流器（6）包括支架和安装在支架上的带有滚轴（5）的履带。

8、根据权利要求1或2或3或4所述的输液器药液流速控制装置，其特征是：所述的推流器（6）包括带有插孔的支架，通过带有滚轴（5）的滚轴支撑杆（15）装于插孔内，滚轴支撑杆（15）与插孔底部之间装有弹簧（16）。

9、根据权利要求1或2或3或4所述的输液器药液流速控制装置，其特征是：机壳（2）内或机壳（2）外设置有输液器管卡（10）。

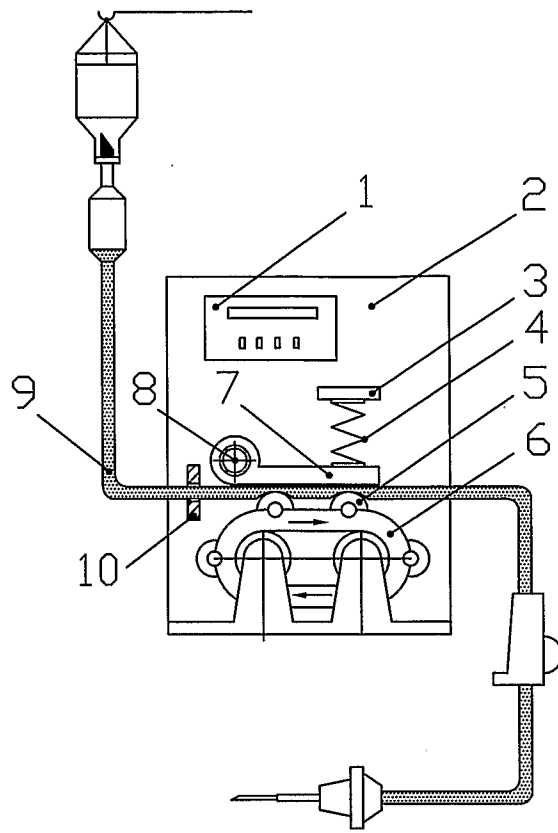


图 1

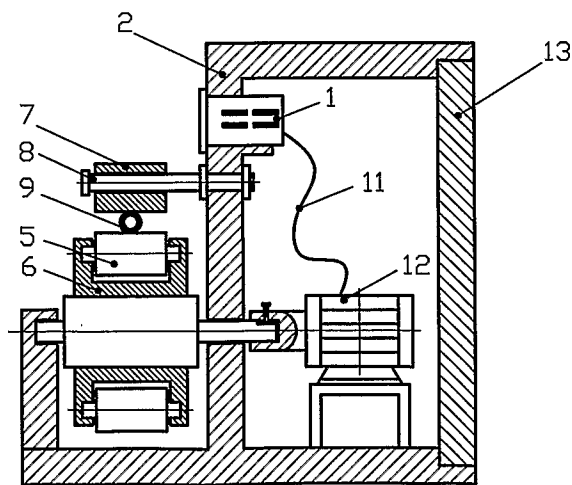


图 2

2/6

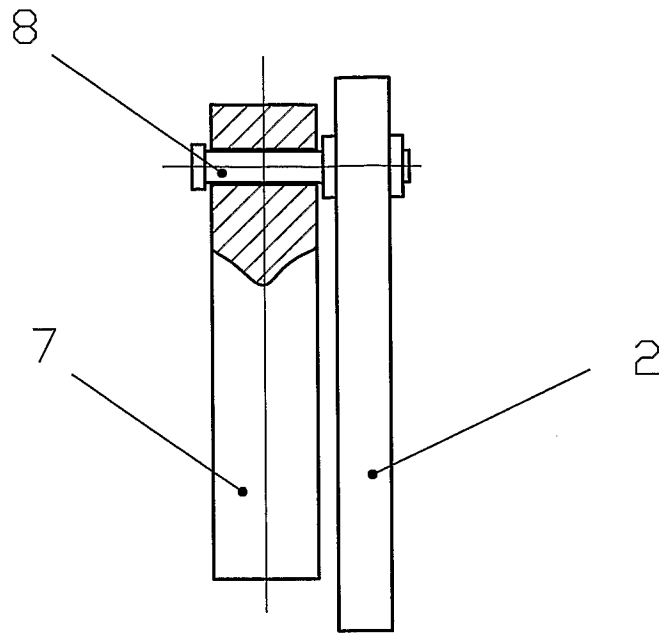


图 3

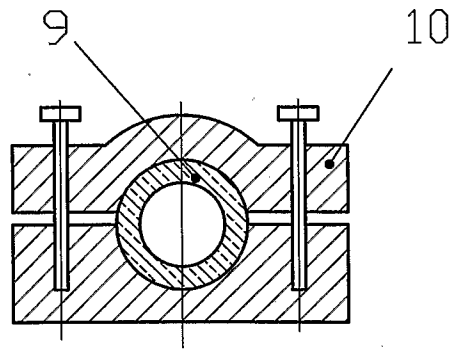


图 4

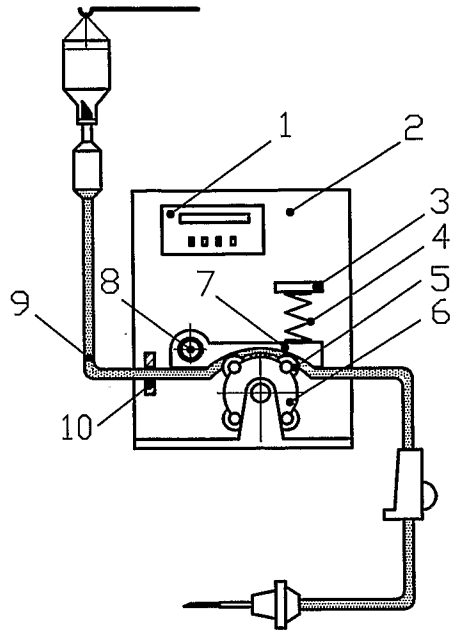


图 5

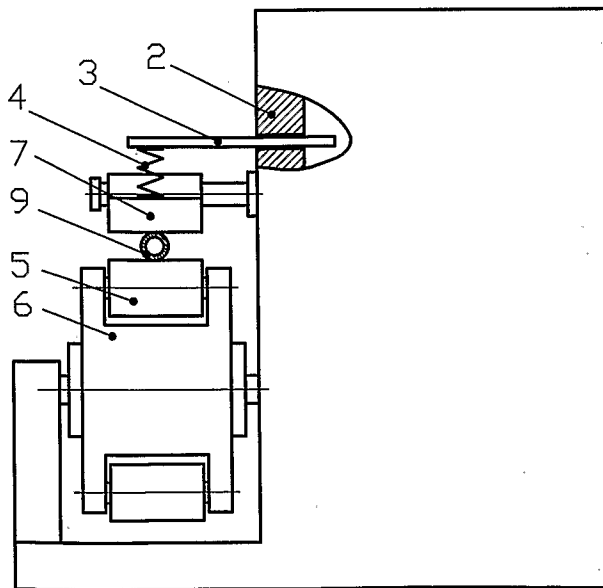


图 6

4/6

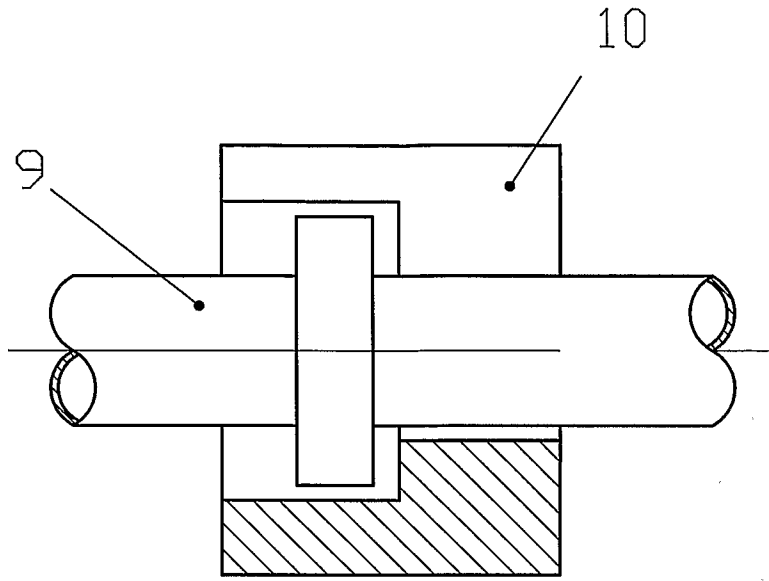


图 7

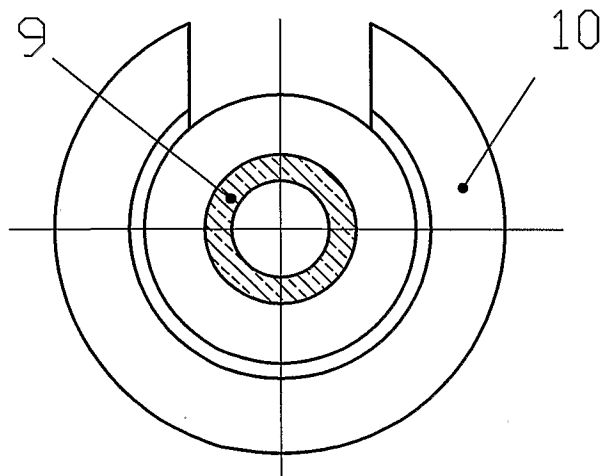


图 8

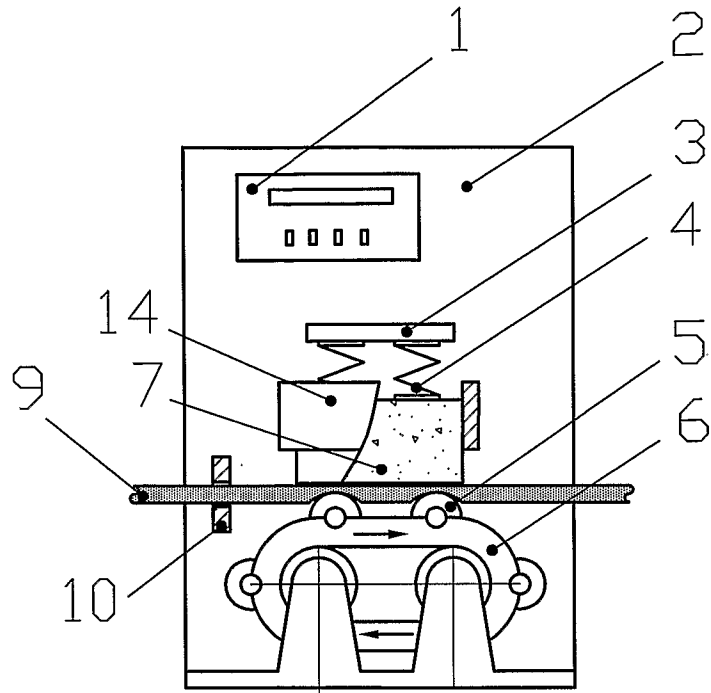


图 9

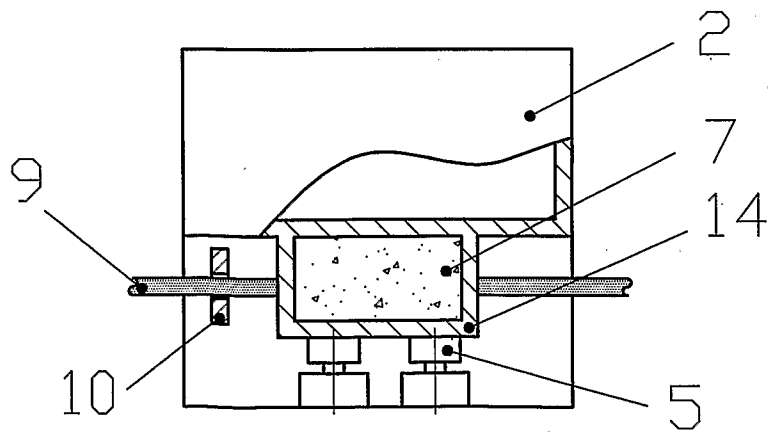


图 10

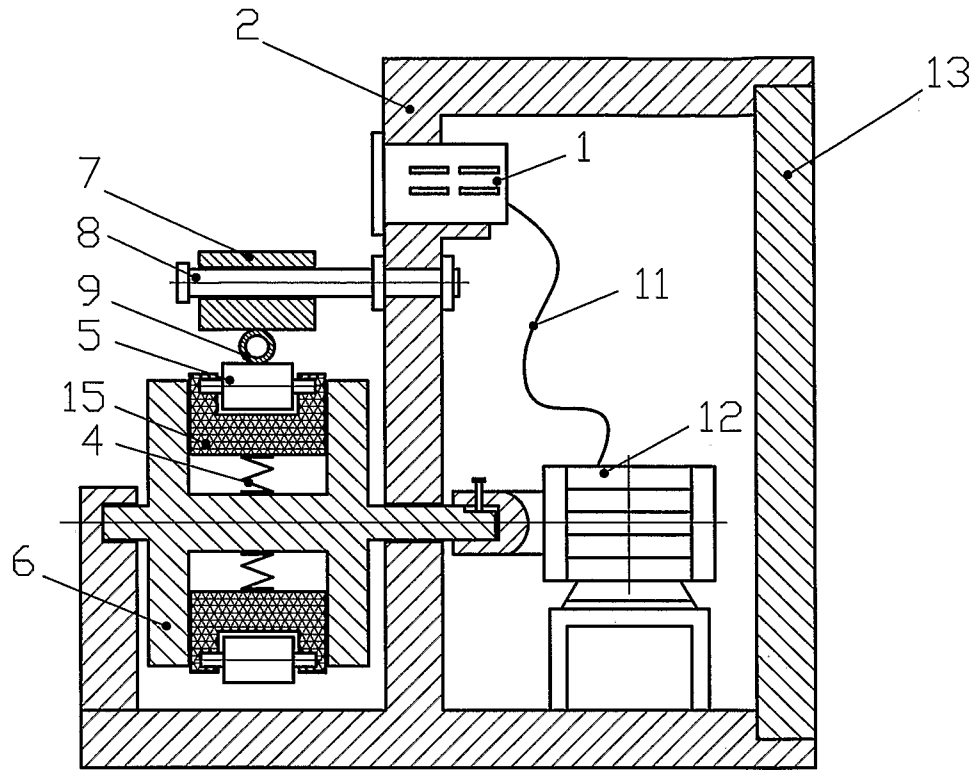


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2007/001666

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">See extra sheet</p> According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: A61M5, A61M1 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNPAT,EPODOC,WPI,PAJ speed, flux, quantity, volume, control+, adjust+, roll+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1736499A (JIN, Lianhe) 22 Feb. 2006 (22.02.2006), the whole document.	1-9
A	CN2770675Y (HUANG, Jiakai) 12 Apr. 2006 (12.04.2006), the whole document.	1-9
A	CN2689958Y (HE, Nuo) 06 Apr. 2005 (06.04.2005), the whole document.	1-9
A	JP2001245976A (SEIKO EPSON CORP) 11 Sep. 2001 (11.09.2001), the whole document.	1-9
A	US2005/0033232A1(Marshall S. Kriesel) 10 Feb. 2005 (10.02.2005), the whole document.	1-9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center;">06 Aug. 2007(06.08.2007)</p>	Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">23 Aug. 2007 (23.08.2007)</p>	
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer <p style="text-align: center;">WANG, Qiuyan</p> Telephone No. (86-10)62085806	
Facsimile No.		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2007/001666

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1736499A	22.02.2006	none	
CN2770675Y	12.04.2006	none	
CN2689958Y	06.04.2005	none	
JP2001245976A	11.09.2001	none	
US2005/0033232A1	10.02.2005	WO2005016406	24.02.2005

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/001666

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A61M5/152 (2006.01) i

A61M5/168 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2007/001666

<p>A. 主题的分类</p> <p>参见附加页</p> <p>按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC: A61M5, A61M1</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNPAT,EPODOC,WPI,PAJ</p> <p>流速, 流量, 控制, 挤压, 滚轴</p> <p>speed, flux, quantity, volume, control+, adjust+, roll+</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN1736499A (金连河) 22.2月 2006 (22.02.2006), 全文。</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN2770675Y (黄嘉才) 12.4月 2006 (12.04.2006), 全文。</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN2689958Y (何诺) 06.4月 2005 (06.04.2005), 全文。</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP2001245976A (SEIKO EPSON CORP) 11.9月 2001 (11.09.2001), 全文。</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US2005/0033232A1(Marshall S. Kriesel) 10.2月 2005 (10.02.2005), 全文。</td> <td>1-9</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN1736499A (金连河) 22.2月 2006 (22.02.2006), 全文。	1-9	A	CN2770675Y (黄嘉才) 12.4月 2006 (12.04.2006), 全文。	1-9	A	CN2689958Y (何诺) 06.4月 2005 (06.04.2005), 全文。	1-9	A	JP2001245976A (SEIKO EPSON CORP) 11.9月 2001 (11.09.2001), 全文。	1-9	A	US2005/0033232A1(Marshall S. Kriesel) 10.2月 2005 (10.02.2005), 全文。	1-9
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
A	CN1736499A (金连河) 22.2月 2006 (22.02.2006), 全文。	1-9																		
A	CN2770675Y (黄嘉才) 12.4月 2006 (12.04.2006), 全文。	1-9																		
A	CN2689958Y (何诺) 06.4月 2005 (06.04.2005), 全文。	1-9																		
A	JP2001245976A (SEIKO EPSON CORP) 11.9月 2001 (11.09.2001), 全文。	1-9																		
A	US2005/0033232A1(Marshall S. Kriesel) 10.2月 2005 (10.02.2005), 全文。	1-9																		
<p>国际检索实际完成的日期 06.8月 2007(06.08.2007)</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 23.8月 2007 (23.08.2007)</p>																		
<p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451</p>		<p>受权官员 王秋岩 电话号码: (86-10) 62085806</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2007/001666

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1736499A	22.02.2006	无	
CN2770675Y	12.04.2006	无	
CN2689958Y	06.04.2005	无	
JP2001245976A	11.09.2001	无	
US2005/0033232A1	10.02.2005	WO2005016406	24.02.2005

主题的分类:

A61M5/152 (2006.01) i

A61M5/168 (2006.01) i