

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61M 35/00 (2006.01)
A61B 8/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620161341.8

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 200980890Y

[22] 申请日 2006.12.4

[21] 申请号 200620161341.8

[73] 专利权人 李致永

地址 264309 山东省荣成市石岛管理区青龙
路 16 号荣成市第二人民医院

[72] 设计人 李致永 张军静 王 国 于新红
谢新刚 杨 堃

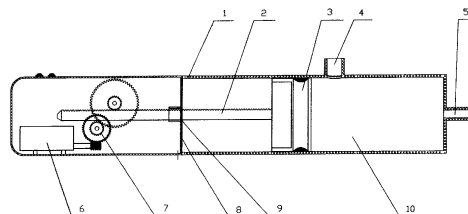
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

医用超声耦合剂推注器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种医用超声耦合剂推注器，其包括套筒、可在套筒内往复移动的活塞、推杆、带动推杆移动的步进电机和齿轮减速传动机构，套筒前部设有耦合剂输出口和耦合剂注入口，活塞安装在推杆前端，推杆上沿长度方向设有连续分布的传动齿，安装在套筒内后部的步进电机和齿轮减速传动机构带动推杆进退，实现套筒内超声耦合剂的推注。本实用新型构造简单，成本低，由过去手工挤压变成按键式操作，省时、省力，推进速度均匀，无脉动，易被超声检查者接受。



1. 一种医用超声耦合剂推注器，其特征是：其包括套筒、可在套筒内往复移动的活塞、推杆、带动推杆移动的步进电机和齿轮减速传动机构，套筒前部设有耦合剂输出口和耦合剂注入口，活塞安装在推杆前端，推杆上沿长度方向设有连续分布的传动齿，安装在套筒内后部的步进电机和齿轮减速传动机构带动推杆进退。

2. 根据权利要求 1 所述的医用超声耦合剂推注器，其特征是套筒内中部还安装有带中心导孔的导板，推杆从中心导孔穿过，由导板支撑、导向。

医用超声耦合剂推注器

技术领域

本实用新型涉及一种医疗器械，具体地说是一种医用超声耦合剂推注器。

背景技术

我们知道，在超声诊断和治疗过程中，医用超声耦合剂是必不可少的超声传导介质，其品质对诊断和治疗的效果有不可忽视的影响。临床超声检查工作中离不开耦合剂，对瓶装耦合剂，通常用的都是人工方法进行人工挤压，费力、麻烦，而且掌握不好，给患者也造成痛苦。目前，市场上还没有专用的医用超声耦合剂推注器。其结构简单，价格低，推进能任意定位。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足，提供一种构造简单，成本低，操作、使用方便，可以实现自动推注，推进均匀的医用超声耦合剂推注器。

本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案是：一种医用超声耦合剂推注器，其特征是：其包括套筒、可在套筒内往复移动的活塞、推杆、带动推杆移动的步进电机和齿轮减速传动机构，套筒前部设有耦合剂输出口和耦合剂注入口，活塞安装在推杆前端，推杆上沿长度方向设有连续分布的传动齿，安装在套筒内后部的步进电机和齿轮减速传动机构带动推杆进退。实现套筒内超声耦合剂的推注。

本实用新型套筒内中部还安装有带中心导孔的导板，推杆从中心导孔穿过，由导板支撑、导向。

本实用新型由于采用步进电机带动推杆移动，推注套筒内超声耦合剂，实现耦合剂的自动输出，对照现有技术，其构造简单，成本低，由过去的手工挤压变成按键式操作，省时、省力，推进速度均匀，无脉动，易被超声检查者接受。

附图说明

下面结合附图对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型的结构示意图。

图2是图1的A-A向剖视图。

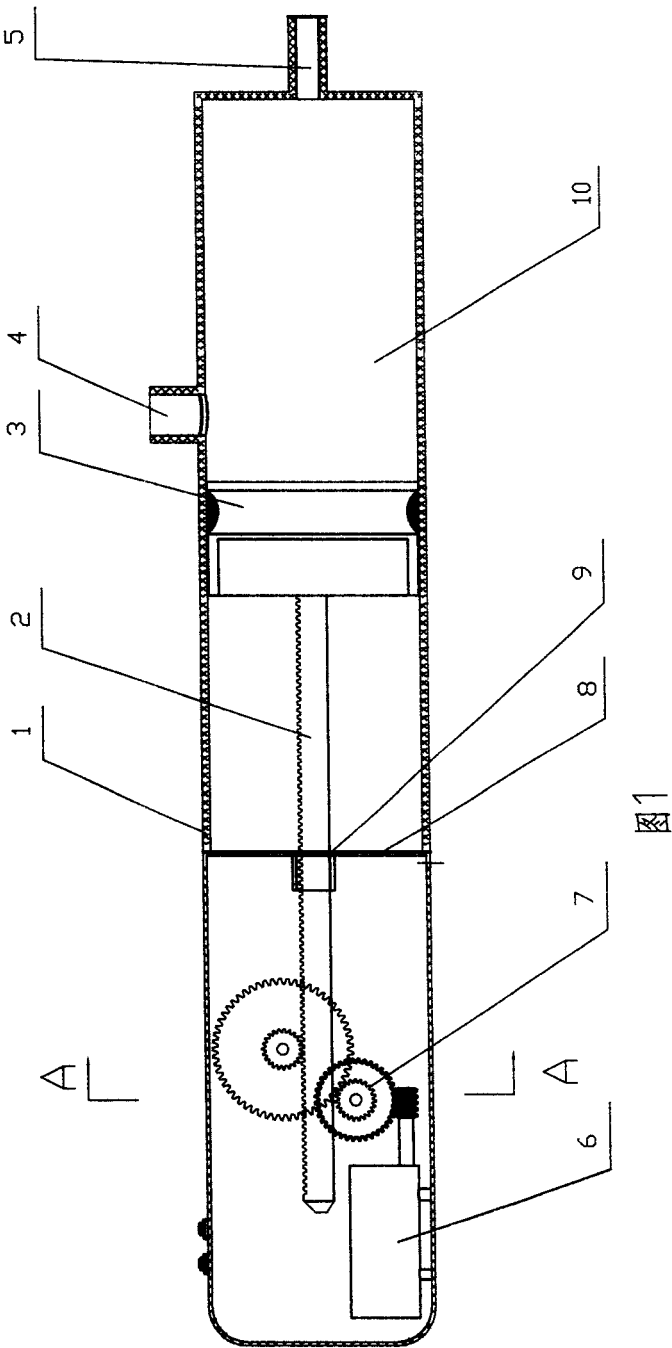
图中 1. 套筒，2. 推杆，3. 活塞，4. 耦合剂注入口，5. 耦合剂输出口，6. 步进电机，7. 齿轮减速传动机构，8. 导板，9. 中心导孔，10. 耦合剂容腔。

具体实施方式

从图 1、图 2 中可以看出，一种医用超声耦合剂推注器，其包括套筒 1、可在套筒内往复移动的推杆 2、活塞 3、带动推杆移动的步进电机 6 和齿轮减速传动机构 7 等。套筒 1 前部就是耦合剂容腔 10，并设有耦合剂输出口 5 和耦合剂注入口 4。可从耦合剂注入口 4 进行耦合剂的填充，耦合剂注入口 4 还设有封盖。耦合剂输出口 5 连接输出软管，输送到患者待超声检查部位。活塞 3 安装在推杆 2 前端，其和套筒 1 前部的耦合剂容腔 10 匹配，推杆 2 带动活塞 3 在套筒内往复移动，推注套筒 1 前部耦合剂容腔中的耦合剂。本实用新型推杆 2 上沿长度方向设有连续分布的传动齿，推杆 2 由安装在套筒 1 内后部的步进电机 6 和齿轮减速传动机构 7 带动进退。步进电机 6 提供输出动力，并通过设置在套筒 1 后端外侧的正、反向开关控制。齿轮减速传动机构 7 通过设置在套筒内两个支撑轴上的四个齿轮，将步进电机 6 的输出动力进行减速、传动，传递到推杆 2 上连续分布的传动齿上，实现推杆 2 及活塞的前进或后退，如图 1、图 2 所示，步进电机 6 输出的动力传输给推杆 2 和活塞，进而实现套筒内超声耦合剂的推注。

本实用新型套筒 1 内中部还安装有带中心导孔 9 的导板 8，推杆 2 从中心导孔 9 穿过，由导板 8 支撑、导向。

本实用新型上述部件都安装在套筒 1 内，使用时只需按动步进电机 6 的开关，就可进行耦合剂推注，操作简单、省时、省力。



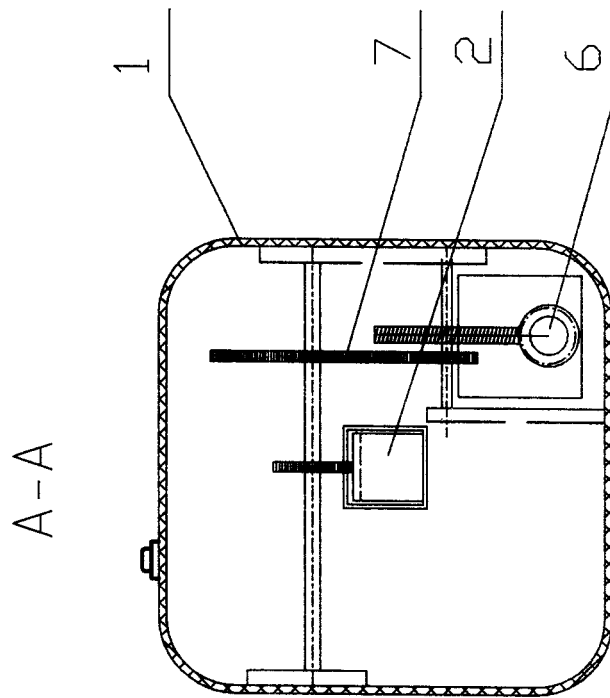


图2

专利名称(译)	医用超声耦合剂推注器		
公开(公告)号	CN200980890Y	公开(公告)日	2007-11-28
申请号	CN200620161341.8	申请日	2006-12-04
[标]申请(专利权)人(译)	李致永		
申请(专利权)人(译)	李致永		
当前申请(专利权)人(译)	李致永		
[标]发明人	李致永 张军静 王国 于新红 谢新刚 杨堃		
发明人	李致永 张军静 王国 于新红 谢新刚 杨堃		
IPC分类号	A61M35/00 A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种医用超声耦合剂推注器，其包括套筒、可在套筒内往复移动的活塞、推杆、带动推杆移动的步进电机和齿轮减速传动机构，套筒前部设有耦合剂输出口和耦合剂注入口，活塞安装在推杆前端，推杆上沿长度方向设有连续分布的传动齿，安装在套筒内后部的步进电机和齿轮减速传动机构带动推杆进退，实现套筒内超声耦合剂的推注。本实用新型构造简单，成本低，由过去手工挤压变成按键式操作，省时、省力，推进速度均匀，无脉动，易被超声检查者接受。

