

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

A61B 5/00



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96250172.7

[45]授权公告日 1998年9月30日

[11] 授权公告号 CN 2292519Y

[22]申请日 96.12.25 [24]颁证日 98.7.10
[73]专利权人 中国科学院长春应用化学研究所
地址 130022吉林省长春市人民大街159号
[72]设计人 刘雅言 千家艳

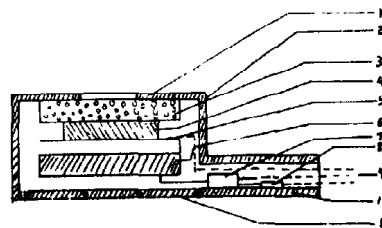
[21]申请号 96250172.7

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 直压式脉动传感器

[57]摘要

本实用新型属于直压式脉动传感器的设计。本实用新型利用脉动波产生的机械振动转换成电信号的原理，采用聚偏氟乙烯压电薄膜及质量块、传声层、场效应管等组成的直压式脉动传感器。该结构传感器有体积小、重量轻、坚固精巧、成本低廉、抗干扰能力强等优点，是一种很有发展前途的传感器。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1. 一种直压式脉动传感器,其特征在于金属外壳(2)为圆筒状,上端有片状挡圈(1),在筒状外壳的一侧下部开有一孔,并接圆管(10),外壳(2)圆筒下部有内螺纹,传声层(3)为一片状聚氨酯泡沫塑料,铺入片状挡圈(1)上,质量块(4)在传声层(3)上,聚偏氟乙烯压电薄膜(5)放在质量块(4)上,金属极板(6)放在压电薄膜(5)上,场效应管(7)插入圆管(10)内,并将栅极与金属极板(6)相连接,引线(9)包括漏极、源极、地极,漏极接电源正极,源极与地之间接一电阻(8),底盖(11)为圆片状金属,上面有两孔,底盖外径有外螺纹,与外壳(2)内径内螺纹相匹配。

说明书

直压式脉动传感器

本实用新型属于直压式脉动传感器的设计。

1969年,日本学者清原迪夫等在《医用电子和生体工学》杂志第7卷第3号公开了用粘性结合技术做成的生物体振动传感器。该传感器的设计:包括质量块、弹簧、外壳组成的振动系统和压电元件两部分。另外,壳体内充硅油。该结构元件多,工艺复杂,尤其是充硅油使结构复杂,体积大,给使用带来不便。

本实用新型的目的是设计一种由聚偏氟乙烯压电薄膜及质量块、传声层、场效应管等组成的直压式脉动传感器。

本实用新型设计的传感器其结构是根据惯性原理,即脉动波产生的机械振动转换成电信号的一种装置。它能检出血管内压力和容积的变化,用它记录脉搏波,供诊断循环系统疾病作参考。

本实用新型的实施方案结合附图描述如下:附图1是直压式脉动传感器的示意图,图中金属外壳(2)为圆筒状,上端有片状挡圈(1),在筒状外壳的一侧下部开有一孔,并接圆管(10),外壳(2)圆筒下部有内螺纹,传声层(3)为一片状聚氨脂泡沫塑料,铺入片状挡圈(1)上,质量块(4)在传声层(3)上,聚偏氟乙烯压电薄膜(5)放在质量块(4)上,金属极板(6)放在压电薄膜(5)上,场效应管(7)插入圆管(10)内,并将栅极与金属极板(6)相连接,引线(9)包括漏极、源极、地极,漏极接电源正极,源极与地之间接一电阻(8),底盖(11)为圆片状金属,上面有两孔,底盖外径有外螺纹,与外壳(2)内径内螺纹相匹配。

该结构传感器有体积小,重量轻,坚固精巧,成本低廉抗干扰能力强等优点,是一种很有发展前途的传感器。

说明书附图

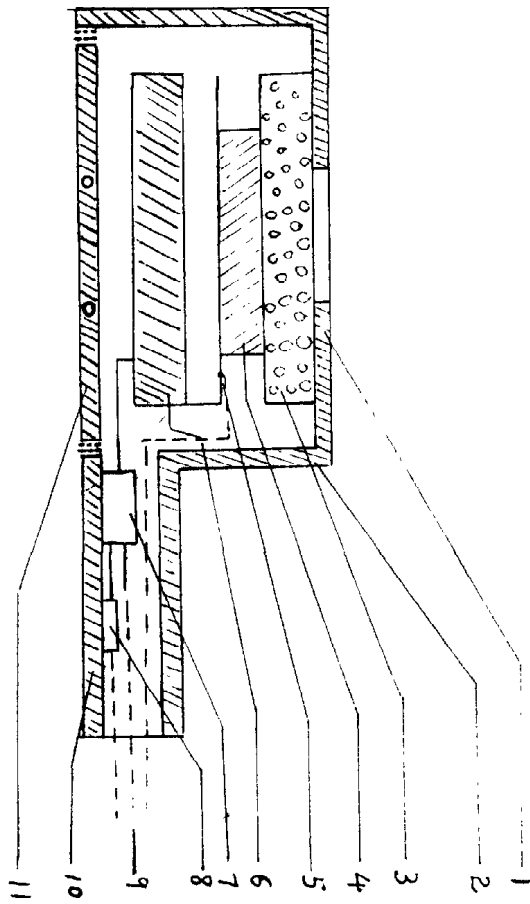


图 1