



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **153**

(51) **МПК(2006.01) Н 01С**
7/04

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 0600061
(22) 06.07.2006
(46) Бюл.51 (3), 2008
(71) Шерматов М. (ТJ); Шерматов Ш.М. (ТJ).
(72) Шерматов М. (ТJ); Шерматов Ш.М. (ТJ).
(73) Шерматов М. (ТJ); Шерматов Ш.М. (ТJ).
(56) 1. Авторское свидетельство СССР №819825.
2. Патент № TJ 414

2

(54) **ТЕРМОРЕЗИСТОР**

(57) Изобретение относится к контрольно - измерительной технике и может быть использовано для измерения температуры.

Терморезистор содержит термочувствительный элемент выполненный из волокон овечьей шерсти.

Изобретение относится к контрольно-измерительной технике и может быть использовано для измерения температуры.

Известен терморезистор, выполненный из полупроводниковый термочувствительный элемент в виде волокон. Электрические контакты и корпус из диэлектрического материала. Длина волокон 5:15 мм. Волокна получены из халькогенидного полупроводникового материала в стеклообразном состоянии. Максимальная рабочая температура 250°C [1].

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому изобретению является терморезистор, содержащий из шелкового волокна, контакты которых выполнены из электропроводящего клея, изолированного диэлектриком, однако технология получения шелкового волокна, дороговизна и предел измерения температуры не позволяет с достаточной точностью провести измерения температуры [2].

Указанные терморезисторы не позволяют провести измерения в области достаточно низких температур и чувствительность к теплоте проявляется не очень четко. Кроме того, технология получения вышеуказанных волокон является довольно энергоёмким.

Поставленная задача решается тем, что в терморезисторе, содержащем термочувствительный элемент, электрические контакты и корпус, выполненный из диэлектрического материала, термочувствительный элемент выполнен из овечьей шерсти

и других разновидностей шерсти которые по стоимости и технологии изготовления образцов является дешевым сырьем. Рабочий диапазон температуры таких терморезисторов находится в пределе 60-100°C.

На фиг.1 приведен общий вид терморезистора. Он содержит термочувствительный элемент 1 - из шерсти длина шерстяных волокон 20мм весом не менее 30 мг. Шерстяные волокна укладываются параллельно друг другу, концы волокон вклеиваются электропроводящим клеем вместе с выводами из медной проволоки диаметром 0,5мм длиной 10 мм, после чего они помещаются в герметический корпус 4 цилиндрической формы из керамики.

Терморезистор работает следующим образом. Образец подключается в одно из плеч мостовой схемы. Индикатор, включенный в диагонали моста, градуируется в градусах Цельсии. Терморезистор устанавливается в той точке, где необходимо измерить температуру. В соответствии с температурой объекта устанавливается определенное сопротивление терморезистора, что фиксируется по шкале измерительного прибора.

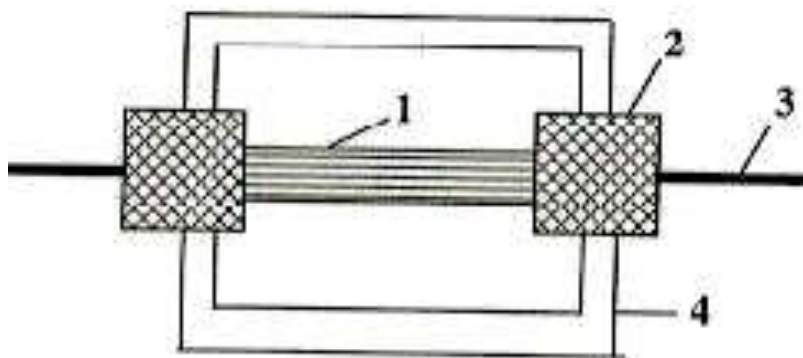
На фиг.2 приведен график зависимости электропроводности овечьей шерсти от температуры. При достижении определенной температуры наблюдается резкое увеличение тока. В зависимости от количества шерсти величина тока будет меняться.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

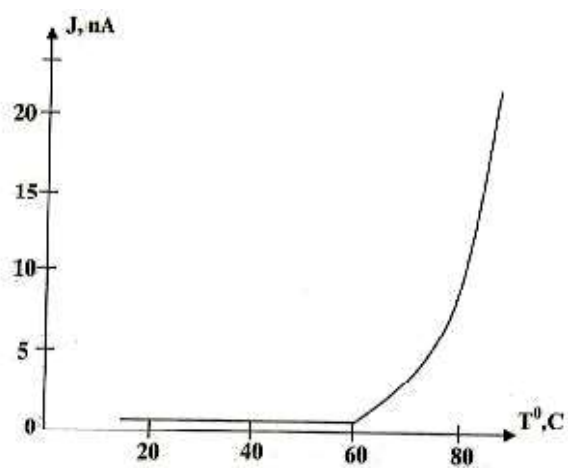
Терморезистор, содержащий термочувствительный элемент, выполненный из полупроводникового материала в виде шелковых волокон, электрических контактов и корпуса из диэлек-

трического материала, отличающийся тем, что термочувствительный элемент выполнен из волокон овечьей шерсти

ТЕРМОРЕЗИСТОР



Фиг. 1



Фиг. 2