(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108201507 A
(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201810198870.2

(22)申请日 2018.03.12

(71)申请人 朱彦铭
地址 200003 上海市静安区北京西路1585号1603室
申请人 陶正 徐明

(72)发明人 朱彦铭 陶正 徐明

(74)专利代理机构 上海智力专利商标事务所（普通合伙）31105
代理人 周涛

(51)Int.Cl.
A61H 39/08(2006.01)
A61H 39/06(2006.01)
A61N 1/36(2006.01)

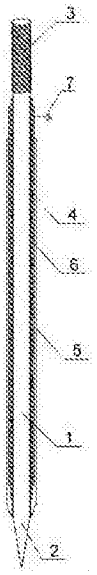
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针

(57)摘要

本发明公开了一种具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，所述针灸针在进行热针治疗时，由于针灸针设有隔热层，能够大大降低针体热量向其周围组织进行散热，保证针尖温度达到治疗要求；在进行电针治疗时，由于针灸针设有绝缘隔离层，能够大大降低针体向其周围组织进行分流，以增加治疗效果；在进行高频电针治疗时，由于设有屏蔽层，可以让治疗电压集中于针尖部分，使穴位上的治疗作用增强。还可以在针灸治疗时，同时将电、热两种物理效应作用于同一根所述针灸针上，实现电热共用，进一步提高疗效。绝缘隔热套管于针灸针之间为可拆卸式设计，针灸套管可以根据治疗需要而灵活运用，使普通针灸针成为电热共用绝缘隔热功能的针灸针。



CN 108201507 A

1.一种具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述电热共用绝缘隔热功能的针灸针包括针体、针尖和针柄，针体的前端为针尖，后端为针柄；所述针体的外侧设置有功能层，该功能层包括内层、中间层和外层，内层为绝缘隔热层，中间层为热反射屏蔽层，外层为绝缘隔离层，外层的下端部长于内层和中间层的下端，内层的两端部均长于中间层的相应端部。

2.根据权利要求1所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述功能层涂覆在所述针灸针的外部，与针灸针固定为一体，形成不可拆式针体结构；功能层的内层通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在针体的外表面，中间层通过真空镀膜工艺设置在内层的外表面，外层通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在中间层的外表面。

3.根据权利要求2所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述功能层的内层采用耐温隔热绝缘材料制成，中间层采用铝真空镀膜而成，外层采用耐温隔热绝缘材料制成。

4.根据权利要求3所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述耐温隔热绝缘材料为聚四氟乙烯或碳素纤维。

5.根据权利要求1所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述功能层与针灸针之间为可拆卸式结构，从针灸针上拆卸下来的功能层为一个独立的绝缘隔热屏蔽套管。

6.根据权利要求5所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，功能层的内层隔热层采用薄形聚四氟乙烯管材，中间层通过铝真空镀膜工艺设置在内层的外表面，外层通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在中间层的外表面。

7.根据权利要求6所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述外层采用耐温隔热绝缘材料制成。

8.根据权利要求7所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述耐温隔热绝缘材料为聚四氟乙烯或碳素纤维。

9.根据权利要求5所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述绝缘隔热屏蔽套管套设在不锈钢针灸针上，或从不锈钢针灸针上拆卸下来后套设在银质针上。

10.根据权利要求1所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述针灸针的针柄上连接有电针仪的电极。

11.根据权利要求1所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述针灸针的针柄上连接有热针仪的热源，或其针柄上捻裹有艾绒。

12.根据权利要求7所述的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，其特征在于，所述针灸针的针柄上同时连接有电针仪和热针仪。

一种具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针

技术领域

[0001] 本发明涉及一种中医针灸治疗用具，是涉及一种具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针。

背景技术

[0002] 中医针灸有几千年的历史，针灸治疗通过银针对穴位的刺激作用而达到治疗疾病的目的早已被国内外公认。针灸针分为九针，目前临床上常用的是毫针，根据病变组织的深度，选用不同长度的毫针，以期直达病所。针刺手法中的提、插、捻等是为了增强针具对穴位及所处经络的刺激，在针灸温针治疗时，还经常配以艾条，以提高疗效。

[0003] 随着科技的不断进步，现代针灸针通过低频或者高频脉冲信号连接，以代替针刺手法，而达循经传导的治疗作用。针灸所用的毫针基本以不锈钢为针体，也有少量银质针。在作为温针和电针的使用中，对某些病种效果还不尽如人意。究其原因，发现无论是不锈钢针还是银质针，由于针体具有整体散热和导电性使得一些物理效应降低甚至消失。作为温针使用时，多种实验证明，当针尖达到40度以上时疗效最好，可普通针灸针插入人体时，热量通过针体在浅表内已散发殆尽，无法在病变组织内发挥作用；作为电脉冲针使用时，人体组织和针体间会产生大量分流作用，使治疗脉冲在病变组织的疗效作用大大降低.当治疗脉冲频率升高，普通绝缘层的绝缘作用会大大降低，人体组织和针体间也会产生大量分流作用，不能使针尖治疗脉冲集中于穴位。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的不足，设计出一种具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针。

[0005] 为达到上述目的，本发明所采用的技术方案是：

一种具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，所述电热共用绝缘隔热功能的针灸针包括针体、针尖和针柄，针体的前端为针尖，后端为针柄；所述针体的外侧设置有功能层，该功能层包括内层、中间层和外层，内层为绝缘隔热层，中间层为热反射屏蔽层，外层为绝缘隔离层，外层的下端部长于内层和中间层的下端，内层的两端部均长于中间层的相应端部。

[0006] 作为优选地，所述功能层涂覆在所述针灸针的外部，与针灸针固定为一体，形成不可拆式针体结构；功能层的内层通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在针体的外表面，中间层通过真空镀膜工艺设置在内层的外表面，外层通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在中间层的外表面。

[0007] 作为优选地，所述功能层的内层采用耐温隔热绝缘材料制成，中间层采用铝真空镀膜而成，外层采用耐温隔热绝缘材料制成。

[0008] 作为优选地，所述耐温隔热绝缘材料为聚四氟乙烯或碳素纤维。

[0009] 作为优选地，所述功能层与针灸针之间为可拆卸式结构，从针灸针上拆卸下来的

功能层为一个独立的绝缘隔热屏蔽套管。

[0010] 作为优选地，功能层的内层隔热层采用薄形聚四氟乙烯管材，中间层通过铝真空镀膜工艺设置在内层的外表面，外层通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在中间层的外表面。

[0011] 作为优选地，所述外层采用耐温隔热绝缘材料制成。

[0012] 作为优选地，所述耐温隔热绝缘材料为聚四氟乙烯或碳素纤维。

[0013] 作为优选地，所述绝缘隔热屏蔽套管套设在不锈钢针灸针上，或从不锈钢针灸针上拆卸下来后套设在银质针上。

[0014] 作为优选地，所述针灸针的针柄上连接有电针仪的电极。

[0015] 作为优选地，所述针灸针的针柄上连接有热针仪的热源，或其针柄上捻裹有艾绒。

[0016] 作为优选地，所述针灸针的针柄上同时连接有电针仪和热针仪。

[0017] 本发明的积极有益效果：

1、本发明结构简单、使用方便、生产成本低、生产工艺简单，在实际治疗使用时，当需要使用温针时，在裸露的针柄上接上热针仪或加上燃烧的艾条，由于针灸针功能层具有保温、隔热、热反射功能，因此可以减小插入人体传导的热量的损耗，保证针尖温度，从而提高疗效。当需要使用电针时，将高频或低频电针仪接在裸露的针柄上，由于针灸针功能层有屏蔽绝缘功能，可以减少针体和人体之间分流，使针尖部分治疗效果增强。还可以将电热两种物理效应同时作用于一根针柄上，实现电热共用，缩短治疗时间，进一步提高治疗效果。

[0018] 2、本发明的针灸针与绝缘隔热屏蔽套管均为一次性产品，携带和使用都非常方便，能够避免引发交叉感染等医疗事故。

[0019] 3、本发明的针灸针外部设有三层屏蔽热反射绝缘隔热功能层，能够使针体与其周围组织之间存在一定热阻，大大降低了针灸针体对周围组织的散热作用，避免了针体热量向其四周进行扩散，从而使针尖温度达到要求，提高了治疗效果，克服了针灸针柄温度无法真实传递到其针尖的这一长久以来难以克服的技术缺陷。

[0020] 4、本发明的针灸针在进行热针治疗时，由于针灸针设有热反射隔热功能层，能够大大降低针体热量向其周围组织进行散热，保证针尖温度达到治疗要求，在进行电针治疗时，由于针灸针设有屏蔽绝缘隔离层，能够大大降低针体向其周围组织进行分流，以增加治疗效果。还可以在针灸治疗时，同时将电、热两种物理效应作用于同一根所述针灸针上，实现电热共用，进一步提高疗效。屏蔽热反射绝缘隔热功能套管于针灸针之间为可拆卸式设计，用以套在普通针灸针上，根据针灸治疗要求的需要，有些治疗用不锈钢针灸针即可，有些针灸治疗则要用银质针，针灸套管可以根据治疗需要而灵活运用，使普通针灸针成为电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针。

附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图。

[0022] 图中标号的具体含义为：1为针体，2为针尖，3为针柄，4为内层，5为外层，6为中间层，7为屏蔽层接地。

具体实施方式

[0023] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图中示出的具体

实施例来描述本发明。但是应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本发明的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0024] 下面结合图1来说明本发明的具体结构。

[0025] 本发明的具有电热共用屏蔽热反射绝缘隔热功能的针灸针，该针灸针由针体、针尖和针柄组成，针体的前端为针尖，后端为针柄；所述针体的外侧设置有功能层，该功能层包括内层、中间层和外层，内层为隔热层，中间层为热反射屏蔽层，外层为绝缘隔离层；外层的下端部长于内层和中间层的下端，内层的两端部均长于中间层的相应端部。

[0026] 针灸针可与其外侧的功能层固定为一体，也可与功能层之间呈分体式设计，即针灸针外侧的功能层可根据实际使用需要，从针灸针上拆卸下来，作为一个独立的屏蔽热反射绝缘隔热套管使用。具体地，在实际治疗过程中，根据针灸治疗要求，可将套设在不锈钢针灸针上的功能层拆卸下来，套设在银质针上，因为，有些治疗用不锈钢针灸针即可，有些针灸治疗则要用银质针，银质针的导热性能是不锈钢针的20倍左右。因此，所述屏蔽热反射绝缘隔热套管可以根据治疗需要套设在不同材质的针灸针上，运用灵活、方便，普通针灸针上套设功能层后就能成为具有电热共用绝缘隔热功能的针灸针。为了方便穿插针灸针，还可在屏蔽热反射绝缘隔热套管的顶部设置一个扩口。

[0027] 在使用过程中，将功能层套设在针灸针的针体上，针尖从功能层的前端伸出，然后，针灸针与其外部的功能层一起穿刺入人体的特定部位，通过电加热和/或电脉冲进行针灸治疗，以增加病变部位的治疗效果。

[0028] 实施例一，本实施例中的针灸针与其外侧的功能层之间为一体式设计，功能层主要通过涂覆工艺固定在针灸针的针体外部，形成不可拆卸式针体结构，无法从针灸针上拆卸下来。

[0029] 功能层包括内层的绝缘隔热层、中间层的热反射屏蔽层和外层的绝缘隔离层。外层的下端部长于内层和中间层的下端，中间层的下端位于内层的底端上方1 mm -2mm，中间层比内层略短，能够防止电加热或电脉冲治疗时，屏蔽反射层与针体相接触而发生短路。

[0030] 内层的绝缘隔热层采用耐温隔热绝缘材料制成，其主要通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在针体的外表面，该耐温隔热绝缘材料可采用聚四氟乙烯、碳素纤维等生物惰性良好的各种材料。

[0031] 中间层的热反射屏蔽层为一层真空镀覆在内层外表面上的0.15μm-0.25μm厚的铝金属薄膜，其镀膜长度可与管套长度相等，可也比管套长度略短。当屏蔽反射层的镀覆长度比管套长度略短时，内层的两端部均长于中间层的相应端部，中间层的下端位于内层底部上方1 mm -2mm，这样，能够防止电加热或电脉冲治疗时，屏蔽反射层与穿插在套管内的针体相接触而发生短路。

[0032] 外层的绝缘隔离层主要通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在中间层的外表面，外层的下端部长于内层和中间层的下端，其下端部为弧形。外层的下端位于内层下端1mm-2mm，将外层的下端设置为弧形，可减小针灸套管的穿刺阻力，同时也减轻针灸套管穿刺时给患者带来的不适感。外层的绝缘隔离层采用耐温隔热绝缘材料制成，如聚四氟乙烯等生理惰性良好的各种材料，聚四氟乙烯的耐高温工作温度高达250℃，电绝缘性可以抵抗1500伏高压电，具有良好的生理惰性。

[0033] 制作功能层的过程是在针灸针的针体上均匀涂覆一层聚四氟乙烯，待聚四氟乙烯凝固后，即在针体的外表面生成一层绝缘隔热层；然后，在内层绝缘隔热层的外表面真空镀覆一层铝膜，生成热反射屏蔽层；最后，将设有内层和中间层的针灸针浸入聚四氟乙烯液体中，并使针尖外露，将整个针灸针从聚四氟乙烯液体中取出，竖直放置，使附着的聚四氟乙烯在内层绝缘隔热层的下端自然延伸出一个弧形结构，待聚四氟乙烯凝固后，即在隔热层的外表面生成一层绝缘隔离层。

[0034] 当针灸针在热灸治疗中使用时，将热针仪的电极固定在针灸针的针柄上，或将艾绒搓团捻裹于针灸针的针柄上，由于针体外部设置有绝缘隔热层，绝缘隔热层能够大大降低针体热量向其周围组织进行散热，保证针尖温度达到治疗要求。当针灸针在电灸治疗中使用时，将电针仪的电极固定在针灸针的针柄上，由于针体外部设置有绝缘隔离层，能够大大降低针体向其周围组织进行分流，以增加治疗效果。由于本针灸针设有热反射屏蔽层，可以让治疗电压集中于针尖部分，使穴位上的治疗作用增强.还可以在针灸治疗时，同时将电、热两种物理效应作用于同一根所述针灸针上，实现电热共用，进一步提高疗效。

[0035] 实施例二，本实施例的针灸针与实施例一基本相同，具体不同之处在于，该针灸针与其外侧的功能层之间为可拆卸式结构，功能层是套设在针灸针的针体外部的，其可从针灸针上拆卸下来，拆卸下来的功能层为一个独立的绝缘隔热屏蔽套管。

[0036] 功能层的内层采用采用薄形聚四氟乙烯管材，中间层通过铝真空镀膜工艺设置在内层的外表面，外层通过涂覆、浸润或喷涂工艺覆盖在中间层的外表面。

[0037] 外层的下端部长于内层和中间层的下端，中间层的下端位于内层的底端上方1 mm-2mm，中间层比内层略短，能够防止电加热或电脉冲治疗时，屏蔽反射层与针体相接触而发生短路。使用时，屏蔽层接地或接高低频电针仪冷端。

[0038] 该实施例中制作功能层的具体过程为：首先，将薄形聚四氟乙烯管材套设在针灸针的针体上，构成功能层的内层(绝缘隔热层)；然后，在内层绝缘隔热层的外表面真空镀覆一层铝膜，构成中间层(热反射屏蔽层)；最后，将附有内层和中间层的针灸针浸在聚四氟乙烯液体中，然后取出，竖直放置，使附着的聚四氟乙烯在内层隔热层的下端自然延伸出一个弧形结构，待聚四氟乙烯凝固后，即在中间层的外表面生成一层绝缘隔离层，这样，针灸针的外部便形成一个完整的功能层。当功能层制作完成后，将灸针从功能层中抽出，与针灸针相脱离的功能层便可作为一个独立的绝缘隔热套管使用。绝缘隔热套管为一个内中空的圆柱形套管，其内径与针灸针的外径相匹配。

[0039] 由于针灸针规格较多，大小和长度各不相同，因此，可采用上述制作方法，根据针具型号，在其外部制作出大小相匹配的针灸套管。在实际治疗过程中，有些治疗用不锈钢针灸针即可，有些针灸治疗则要用银质针，因为银质针的导热性能是不锈钢针的20倍左右。因此，可根据针灸治疗要求的需要，将套设在不锈钢针灸针上的功能层拆卸下来，套设在银质针上。因此，所述绝缘隔热套管可以根据治疗需要套设在不同材质的针灸针上，运用灵活、方便，可使普通针灸针成为电热共用绝缘隔热功能的针灸针。

[0040] 本发明的具有电热共用绝缘隔热功能的针灸针，可接热针仪或烧艾条作为热针使用，也可接电针仪作为电针使用，更可以将电热两种功能结合使用，即将电热两种功能同时作用于同一根针的针柄上，温针电针同时治疗同一穴位，电热共用。

[0041] 根据试验表明，针灸温针治疗时，针尖上的温度保持在40度左右时，治疗效果最

好。而普通的针灸针直接插入人体后，由于针体会与其周围组织直接接触，针体会与周围组织之间进行热传递，即对周围组织进行散热，这样，其针尖的温度基本和人体温度相同，很难再进一步提高，这样热量只能在表皮真皮层传导，无法作用至经络及穴位上，且如果外源温度提高，病人也无法承受较高的温度甚至可能会灼伤组织，效果也不好。而本发明的针灸针，由于针体外部设置有功能层，具有隔热、绝缘、热反射、屏蔽和隔离功能，针灸针体不和人体组织直接接触，这样，针灸与其周围组织之间就存在一定热阻，针灸针体对周围组织的散热作用大大降低，避免了针体热量向其四周进行扩散，从而使针尖温度达到要求。

[0042] 在进行热针治疗时，由于针灸针设有隔热层及热反射层，能够大大降低针体热量向其周围组织进行散热，保证针尖温度达到治疗要求。在进行电针治疗时，由于针灸针设有绝缘隔离层，能够大大降低针体向其周围组织进行分流，以增加治疗效果。

[0043] 在进行高频电针治疗时，普通的针灸针直接插入人体后，当电针仪频率调高时，由于高频耦合，针体上的电磁或电流会对其周围组织进行分流，降低了针尖对病变的治疗效果，而本发明针灸针的功能层中设有屏蔽层，使用时将屏蔽层接地或接高低频电针仪冷端，可以让治疗电压集中于针尖部分，使治疗高频脉冲通过针尖直接作用于病变部位，使穴位上的治疗作用增强。本发明的针灸针还可以在针灸治疗时，同时将电、热两种物理效应作用于同一根所述针灸针上，实现电热共用，进一步提高疗效。

[0044] 最后应当说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制；尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解；依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换；而不脱离本发明技术方案的精神，其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

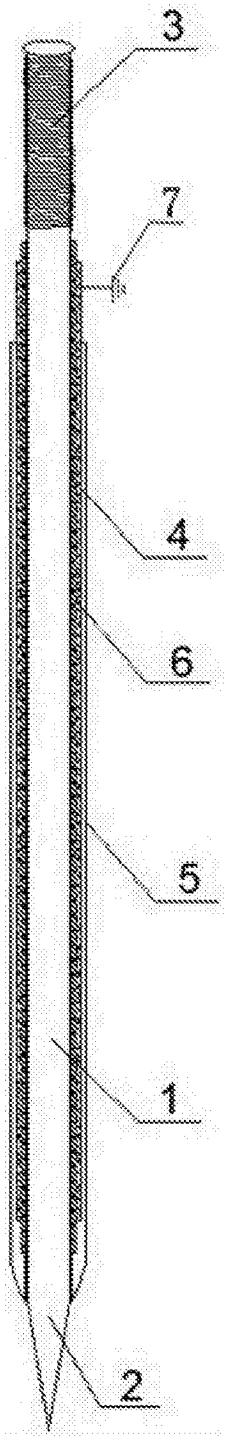


图1