

(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
2013 年 5 月 30 日 (30.05.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/075391 A1

(51) 国际专利分类号:

A61N 2/12 (2006.01) A61P 3/06 (2006.01)
A61H 15/02 (2006.01) A61P 3/10 (2006.01)
A61K 36/41 (2006.01) A61P 9/12 (2006.01)
A61K 36/286 (2006.01) A61P 29/00 (2006.01)
A61K 36/237 (2006.01) A61P 35/00 (2006.01)
A61K 36/13 (2006.01) A61P 39/00 (2006.01)
A61K 47/44 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/000801

(22) 国际申请日: 2012 年 6 月 12 日 (12.06.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201110371955.4 2011 年 11 月 22 日 (22.11.2011) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 山东超瑞施医疗科技有限公司 (SHANDONG CHAO RUI SHI MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省淄博市高新技术开发区北路 52 号先进制造创业园 2 号昊宗志, Shandong 255000 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 王宏 (WANG, Hong) [CN/CN]; 中国山东省淄博市高新技术开发区柳泉路 296 号尚都国际 4-304, Shandong 255000 (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: ELECTROMAGNETIC THERAPEUTIC APPARATUS AND SUPPORTING PHYSIOTHERAPY LIQUID THEREOF

(54) 发明名称: 一种电磁治疗仪及其配套理疗液

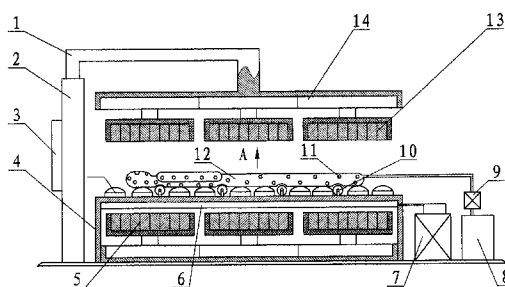


图 1/ Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed are an electromagnetic therapeutic apparatus and a supporting physiotherapy liquid thereof, wherein upper magnetic heads (13) are mounted on the frame of the electromagnetic therapeutic apparatus via a bearing and lower magnetic heads (5) are mounted inside the treatment couch, wherein each lower magnetic head (5) is coupled with a set of rotary power devices respectively, so that each lower magnetic head (5) can be driven by the rotary power devices in rotation independently, and the corresponding upper magnetic head (13) is coupled to and driven in rotation by the lower magnetic heads (5) through the force of magnetic attraction. A physiotherapy cloth (12) is placed on the treatment couch (4), the physiotherapy cloth (12) being connected through a circulating pump (9), and the physiotherapy liquid being poured into a physiotherapy liquid collecting tank (8); more than one self-heating tourmaline magnetic sheet (17) or metal compact (23) is fixed in the physiotherapy cloth (12), and a high-frequency induction heating coil (18) coupled to a high-frequency power supply is mounted on the treatment couch (4). The supporting physiotherapy liquid comprises a basic liquid and a traditional Chinese medicine additive, wherein the basic liquid comprises glycerol and olive oil and the mass ratio of glycerol to olive oil is 1 : 1 to 1 : 3. Taking advantage of Western medicine magnetic principles, the present invention irradiates bodies having cancer treatment, with cancer therapy, anti-cancer and blood viscosity diluting effects; meanwhile, combined with traditional Chinese medicine to speed up the recovery process with a high metabolism, the effects are excellent.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2013/075391 A1

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种电磁治疗仪及其配套理疗液，该电磁治疗仪的机架上通过轴承安装上磁头（13），在治疗床内安装下磁头（5），每个下磁头（5）各自连接一套旋转动力装置，各下磁头（5）能够由旋转动力装置带动做独立旋转运动；下磁头（5）通过磁吸力耦合驱动相对的上磁头（13）转动。在治疗床（4）上放置理疗衣（12），理疗衣（12）通过循环泵（9）与相连，理疗液集液箱（8）内装入理疗液；在理疗衣（12）内固定一个以上的自发热托玛琳磁片（17）或金属压块（23），在治疗床（4）内安装高频感应加热线圈（18），高频感应加热线圈（18）连接高频电源。该配套理疗液包括基础液和中药添加剂，基础液包括甘油和橄榄油，甘油与橄榄油的质量比为 1：1-1：3。本发明利用西医磁学原理辐射身体，起到治癌抗癌以及稀释血液粘度的效果，同时在高速新陈代谢的条件下，结合中医药加速康复进程，效果极好。

说明书

一种电磁治疗仪及其配套理疗液

技术领域

本发明属于医疗设备及配液领域，具体涉及一种电磁治疗仪及其配套理疗液。

背景技术

中国作为最早发明“磁石”的国家，祖先早在 2000 多年前就已经发现并将磁学原理应用在生活的各个方面，尤其在医学领域，磁石的理疗效果在《神农本草经》和《本草纲目》中都有详实的记载。随着现代医学的发展，磁疗更是被世界各国医学前沿列为重点研究对象。

由于磁学材料的分类不同，应用领域和适用范围也不尽相同，其中以“旋磁”材料的研究成果最令人瞩目。经试验证明，磁微波作用于人体，可改变体内运动电荷的正常运动状态，谓之“场力效应”。旋磁材料发射出的磁场波，进入人体内可达到诊断和治疗疾病的目的，并且在一定的条件下，能够杀死癌细胞。

根据《科技日报》2011 年 6 月 9 日的报道，最新的研究成果表明：利用磁场还可有效降低人类血液黏度。如果人的血液太过黏稠，就会使血压增高，损害血管，增加心脏病发作的风险。据美国物理学家组织网 6 月 8 日（北京时间）报道，美国天普大学物理学家最近发现，利用磁场可降低人类血液黏度，研究论文发表在近日出版的《物理评论 E 辑》上。

目前，现有应用最为广泛的稀释血液的医学方法是利用阿司匹林等药物，但这些药会带来副作用。曾发明过用电场或磁场降低发动机或管道中油脂黏度这一方法的天普大学教授陶荣家（音译 Rongjia Tao）将这种方法推广到血液黏度的控制中，通过测试大量血液样本后发现，利用磁场也可稀释人类循环系统中的血液。

磁场稀释血液粘稠度的原理如下：由于红细胞含铁，施加磁场能将红血细胞极化，使它们以短链、流线运动的形式连在一起，由于这些短链比单个的血细胞要大，它们向着中心流下来时，与血管壁的摩擦就会减少。这种连接效果降低了血液黏度，有助于它们更加顺畅地流动。给血液施加一个 1.3 特斯拉的磁场约 1 分钟，就能将血液黏稠度降低 20%到 30%，且这个强度只相当于核磁共振成像的磁场强度。当磁场被移开时，血液在血管中会慢慢恢复为原来的黏稠状态，但这要经过几个小时。“通过选择合适的磁场强度和脉冲时间，我们就能控制红细胞聚集成链的大小，由此控制血液黏度。这种磁流变的方法提供了一个有效的途径，能在可选择的范围内控制血液黏度。”陶荣家解释说，这种方法不仅安全，还可重复，可以通过多次施加磁场的方式来降低血液黏度，而且黏度降低并不影响红细胞的正常功能。

因此，利用磁学理论治愈癌症或降低血液粘稠度等疑难病症，已成为医学的新兴发展方向，较传统的手术或化疗式治疗方法而言，不但费用低，而且病人痛苦大为减小，有利于医患配合互动，成果显著，但由于磁技术的医学应用尚属高端性交叉性学科，目前国内外已研制成功且效果显著的磁疗机机型屈指可数。

随着时代的发展，磁场在医学领域的应用已具备较为完备的理论基础，申请人多年来一直致力于磁医学和磁疗机械的研究与开发，多种磁疗器械已投入临床应用，因此取得了宝贵的一线研发资料和经验储备，此次研制的电磁治疗仪不同以往之处在于：整套设备有机的结合了磁医学领域最新的研究成果和国医中的若干精髓理疗方法，以磁场干预为主，中医药液及穴位刺激为辅，通过电磁发热原理使功效达到最大化，多效结合，填补了国内外中医特色磁疗机的空白。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种电磁治疗仪及其配套理疗液，兼具治疗和保健两种功效。

为解决上述技术问题，本发明的技术方案是：提供一种电磁治疗仪，其特征在于包括机架和治疗床，在机架上通过轴承安装一个以上的上磁头，在治疗床内安装一个以上的下磁头，每个下磁头各自连接一套旋转动力装置，各下磁头能够由旋转动力装置带动做独立旋转运动；下磁头与上磁头的垂直安装位置一一对应，相对设置；旋转动力装置带动下磁头旋转，下磁头通过磁吸力耦合驱动相对的上磁头转动；在治疗床上放置理疗衣，理疗衣的开口处设置防水密封压条，理疗衣通过循环泵与理疗液集液箱相连，理疗液集液箱内装入理疗液；在理疗衣内设置衬垫，在理疗衣和衬垫之间固定一个以上的自发热托玛琳磁片或金属压块。

在治疗床内安装高频感应加热线圈，高频感应加热线圈连接高频电源。

上、下磁头采用电磁机头，机头周围设置冷却装置，电磁机头在工作状态下所产生电磁波的感应电动势 500—1000mv，频率 8—20hz；上、下磁头由两组以上的电磁磁块拼接而成，各组电磁磁块之间留有间隙。

上、下磁头采用永磁机头，上、下磁头由两组以上的永磁磁块拼接而成，各组永磁磁块之间留有间隙。

上、下磁头的静态磁场强度为 5000—8500 高斯。

下磁头的转动速度为 50—600 转/分，上、下磁头之间的距离为 200—400 毫米。

上、下磁头均呈圆盘状，各磁头之间的中心距与磁头的直径之比为 1.2:1。

自发热托玛琳磁片或金属压块按人体穴位分布在理疗衣和衬垫之间，在自发热托玛琳磁片或金属压块上设置弧面凸点。

理疗衣为睡袋式或分体式结构。

分体式结构的理疗衣至少包括开设耳、鼻、口开口的头套、体套和四肢套，头套、体套和四

肢套的开口处均设置防水密封压条，头套、体套和四肢套分别连接理疗液集液箱。

在治疗床的上表面铺设一片以上的托玛琳磁片或艾盐贴片。

在治疗床上安装两个以上的乳胶滚轮，乳胶滚轮安装在理疗衣上对应人体的颈部弯曲处和/或腰部弯曲处和/或腿部弯曲处和/或脚腕弯曲处的下方；各个乳胶滚轮均连接微型电机，并由微型电机带动乳胶滚轮各自独立转动。

乳胶滚轮上设置放射状凸起，放射状凸起的顶端镶嵌艾盐颗粒，在乳胶滚轮内设置金属加热芯棒；高频电源为高频感应加热线圈提供高频交流电后，金属压块和金属加热芯棒同时发热。

机架包括立柱、升降架、升降装置和上磁头安装板，升降架插入立柱中，由升降装置驱动升降架做升降运动；升降架连接上磁头安装板，上磁头安装在上磁头安装板中。

在理疗液集液箱内安装加热装置，加热装置连接温控装置。

还包括电脑控制系统，电脑控制系统连接并控制旋转动力装置、循环泵、微型电机、升降装置和温控装置。

本发明所述的一种电磁治疗仪的配套理疗液，其特征在于包括基础液和中药添加剂，基础液包括甘油和橄榄油，甘油与橄榄油的质量比为 1: 1—1: 3。

中药添加剂包括当归、红花、羌活、藤三七、红豆杉、藿香和垂盆草中的一种或几种的组合；基础液与中药添加剂之间的质量比为 10: 1—10: 1.5。

本发明的有益效果是：

1、上、下磁头采用电磁机头时，在机头周围设置冷却装置，电磁机头在工作状态下所产生电磁波的感应电动势 500—1000mv，频率 8—20hz，装置采用永磁体机头时，通过控制磁块间距、转动速度、上下磁盘的相位差（不同步的程度）等，形成的波形、场强和频率合适的动态磁场。

一对磁头产生的动态磁场能够实现：

- (1) 胸部治疗：针对乳腺、呼吸系统保健治疗；
- (2) 腹部治疗：针对消化系统、泌尿、生殖系统保健治疗；
- (3) 腿部治疗。

两对磁头产生的动态磁场能够实现：

- (1) 胸腹部同时治疗：针对病灶为两处或多处；
- (2) 腹部、腿部同时治疗：针对病灶为两处或多处；

三对磁头产生的动态磁场能够实现：胸腹腿部同时治疗，对全身性疾病可增加治疗效率。

当采用多对上、下磁头呈矩阵状排列时，按照次序交替开启，可使患者身上某一点的血液粘稠区域向各支流扩散，缓解血稠或血栓等病情。

2、本装置在治疗床上设置理疗衣，理疗衣的开口处设置防水密封压条，患者穿上理疗衣后，通过按压密封压条，可将理疗衣的开口处密封，防止理疗液外泄。理疗液集液箱内装入理疗液，

理疗衣通过循环泵与理疗液集液箱相连，理疗液在理疗衣内形成均匀层状结构，全面包裹住人体且能循环流动，能够在磁疗加速血液循环和人体新陈代谢的条件下，更快的被人体吸收并作用于病患处，使药效最大化，治疗效果更佳。

3、自发热托玛琳磁片或金属压块在理疗衣内按人体穴位分布，自发热托玛琳磁片或金属压块上设置弧面凸点，患者穿上理疗衣后弧面凸点可按压刺激人体穴位，从而起到治疗效果。自发热托玛琳磁片是采用纳米功能陶瓷粉及特殊热感应材料复合而成，在人体体温的激发下，通过转移触媒的作用，热感应材料即时反应放出热量，温度可达 40℃，在热能的增幅下，释放出的远红外负离子渗透到皮肤深处，促进血液循环，活化细胞，促进身体新陈代谢，调节神经系统，激活内分泌，镇痛祛寒，对关节炎，关节疼痛效果明显，它可在接触皮肤后，自发热刺激穴位，达到更好的治疗或康复保健效果。

当使用金属压块替代自发热托玛琳磁片时，通过上、下磁头提供的动态磁场，金属压块可实现磁感应加热，温度可达 43℃左右，磁治疗效果显著。当需要较高温度配合治疗时，可利用电磁感应发热原理（与电磁灶的工作原理相同），令高频电源提供高频交流电，将高频交流电加在螺旋状的高频感应加热线圈上，由此产生高频交变磁场，其磁力线作用于金属压块。在金属压块内因电磁感应就有强大的涡流产生。涡流克服金属压块的内阻流动时完成电能向热能的转换，所产生的焦耳热就是加热的热源，并且发热量可通过调节高频电源的功率来控制，即金属压块的发热温度可调，医护人员可根据不同的病情，将其精确的设定在 40-60℃之间，使得治疗康复手段更为严格有效。

4、理疗衣为睡袋式或分体式结构。睡袋式结构适合全身治疗方案的实施，全面包裹，令治疗效果显著。分体式结构的理疗衣至少包括开设耳、鼻、口开口的头套、体套和四肢套，头套、体套和四肢套的开口处均设置防水密封压条，头套、体套和四肢套分别连接理疗液集液箱，使用时，只需令患者将病患部分包裹理疗衣进行治疗即可，更加便捷。医护人员可根据需要，令病人采取局部或全身治疗的方式，针对性强，更加科学合理。

5、在治疗床上安装多个乳胶滚轮，根据人体工程学原理，乳胶滚轮安装在理疗衣上对应人体的颈部弯曲处、腰部弯曲处、腿部弯曲处和脚腕弯曲处，可有效承托校正人体曲线，帮助人体的骨骼身形恢复正确的姿态，从而令肌肉舒展，血液循环畅通。各个乳胶滚轮均连接微型电机，并由微型电机带动各自独立转动，可以起到在复合磁场的作用下，对生理弯曲部位做到进一步强化护理，令易产生病变的部位得到较多的按摩和康复。

6 在治疗床的上表面铺设一片以上的托玛琳磁片或艾盐贴片。乳胶滚轮上设置放射状凸起，放射状凸起的顶端镶嵌艾盐颗粒，在乳胶滚轮内设置金属加热芯棒；高频电源为高频感应加热线圈提供高频交流电后，金属加热芯棒自发热，加热后的艾盐能够驱寒祛湿，对于湿寒的患者可不使用理疗衣，而直接躺卧在治疗床上，为每位患者单独配备一套艾盐贴片，并每天进行去潮湿处

理，一个疗程更换一次艾盐，治疗效果更佳。

7、配套的理疗液的基础液包括甘油和橄榄油，中药添加剂可制成粉状加入基础液中，基础液环绕人体或病患部位，由于甘油和橄榄油的溶解能力强且易于被人体吸收，基础液可顺利携带中药药剂进入人体循环系统。根据不同的病情，可在基础液中添加不同的中药添加剂，例如糖尿病、高血压、高血脂患者采用藤三七理疗液；恶性肿瘤患者采用红豆杉理疗液；风湿痛患者采用藿香理疗液；解除疲劳采用垂盆草理疗液等，灵活便捷且针对性强。医护人员还可根据患者不同的情况制定不同阶段的药剂方案和用药时长，在理疗液集液箱内安装的加热装置和温控装置可精确控制理疗液的热量，令药效发挥的更加淋漓尽致。

8、本发明是中西医完美结合的典范：电脑控制系统统一协调运作各部件，能够根据患者的不同情况预设磁头转速、升降架高度和乳胶滚轮转速等，治疗更为精准科学。利用西医磁学原理辐射身体，起到治癌抗癌以及稀释血液粘度的效果，同时在高速新陈代谢的条件下，结合中医药加速康复进程，治疗过程患者无痛苦，配合度高，效果极好，十分适宜在业内推广普及。

附图说明

图 1 是本发明的结构示意图；

图 2 是图 1 的 A 向结构示意图；

图 3 是上磁头的结构示意图；

图 4 是图 3 的 B 向结构示意图；

图 5 是金属压块（或自发热托玛琳磁片）的结构示意图；

图 6 是图 5 的 C-C 向结构示意图；

图 7 是治疗床上表面的结构示意图；

图 8 是高频感应加热线圈的盘绕结构示意图；

图 9 是乳胶滚轮的结构示意图；

图 10 是图 9 的 D 向结构示意图；

图 11 是本发明实施例二的结构示意图；

图 12 是图 11 的 E 向结构示意图；

图 13 是上、下磁头之间的磁力线分布图；

图 14 是上、下磁头之间的磁感应强度分布图；

图 15 是上、下磁头之间的磁场中某点磁感应强度随上、下磁头间距变化曲线图；

图 16 是上、下磁头之间的磁场中某点磁感应强度随时间变化曲线图。

图中：1、升降架，2、立柱，3、电脑控制系统，4、治疗床，5、下磁头，6、高频感应加热线圈夹层，7、高频电源，8、理疗液集液箱，9、循环泵，10、乳胶滚轮，11、自发热托玛琳磁片，12、理疗衣，13、上磁头，14、上磁头安装板，15、永磁磁块，16、弧面凸点，17、

托玛琳磁片, 18、高频感应加热线圈, 19、放射状凸起, 20、金属加热芯棒, 21、艾盐颗粒, 22、上磁头, 23、金属压块, 24、艾盐贴片, 25、下磁头。

具体实施方式

下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

实施例一

如图 1 所示, 本发明所述的一种电磁治疗仪, 机架的升降架 1 插入立柱 2 中, 由升降装置驱动做升降运动; 升降装置可为升降电机或气缸等。升降架 1 连接上磁头安装板 14, 三个上磁头 13 通过轴承安装在上磁头安装板 14 上。在上磁头 13 的下方是治疗床 4, 在治疗床 4 内安装三个下磁头 5 及其各自配套的旋转动力装置 (旋转动力装置为微型电机, 未在图中标识) 如图 2 所示。各个下磁头 5 能够由旋转动力装置带动做独立旋转运动。下磁头 5 与上磁头 13 的垂直位置一一对应, 相对安装; 旋转动力装置带动下磁头 5 旋转, 下磁头 5 通过磁吸力耦合驱动相对的下磁头 5 转动。上、下磁头之间的磁力线分布图和磁感应强度分布图如图 13 和 14 所示。

上、下磁头的静态磁场强度为 3000 高斯。下磁头 5 的转动速度为 50 转/分, 上、下磁头之间的距离为 200 毫米, 图 15 为上、下磁头之间的磁场中某点磁感应强度随上、下磁头间距变化曲线图, 由图可知, 上、下磁头距离越远, 磁场越弱。上、下磁头均呈圆盘状, 各磁头之间的中心距与磁头的直径之比为 1.2:1。

如图 3 和 4 所示, 上、下磁头采用永磁机头, 上、下磁头内由两组以上的永磁磁块 15 拼接而成, 各组永磁磁块 15 之间留有间隙, 磁头旋转时, 由于相位差 (即上、下磁头旋转时的不同步性), 上下磁头的磁场交叠变化, 产生治疗作用的脉冲效果。如图 16 所示, 上、下磁头之间的磁场中某点磁感应强度随时间变化呈脉冲状起伏, 由此对人体的磁场进行干预治疗。

各磁块之间排列按照所需要动态磁场的波形、振幅、频率进行计算, 按计算数据排列出来的磁结构经过实际测试与标准波形对照, 检验无误后安装。所选取的动态磁场参数 (波形、感应电动势、频率、每次治疗时间、治疗周期) 将使人体生物电流增强, 改善红细胞的携氧能力、运行速度与广度, 从而提高人体新陈代谢的能力, 对包括恶性肿瘤在内的多种慢性疾病起到治疗和康复作用。

三对上、下磁头分别对应辐射人体的胸部、腹部和腿部, 可针对不同的病患部位, 旋转不同的上、下磁头, 已达到旋磁治愈或复健的效果。

在治疗床 4 上放置理疗衣 12, 理疗衣 12 为睡袋式结构, 睡袋一侧设置防水拉链, 以便于病人穿着。理疗衣 12 的头部上开设耳鼻喉开口, 耳鼻喉开口处设置防水密封压条, 病人进入理疗衣 12 后可对应好耳鼻喉的位置后, 将防水密封压条压实, 防止理疗液外泄。

如图 1、5 和 6 所示, 在理疗衣 12 内设置衬垫, 在理疗衣 12 和衬垫之间固定自发热托玛琳磁

片 11, 自发热托玛琳磁片 11 在理疗衣 12 内按人体穴位分布, 自发热托玛琳磁片 11 上设置弧面凸点 16。自发热托玛琳磁片 11 可在接触皮肤后, 遇水自发热刺激穴位, 达到更好的治疗或康复保健效果。

理疗衣 12 通过循环泵 9 与相连, 理疗液集液箱 8 内装入理疗液, 理疗液可在循环泵 9 的作用下在理疗衣 12 内形成均匀层状结构, 全面包裹住人体且能循环流动, 能够在磁疗加速血液循环和人体新陈代谢的条件下, 更快的被人体吸收并作用于病患处。在理疗液集液箱 8 内安装加热装置, 加热装置连接温控装置, 加热装置可预先将理疗液加热到合适的温度, 一般为 40—60 摄氏度之间, 在通过循环泵 9 注入理疗衣 12 中, 可令理疗液中的药效发挥更加明显。

理疗液的基础配方包括基础液和中药添加剂, 基础液包括甘油和橄榄油, 甘油与橄榄油的质量比为 1: 1, 当对不同病症的患者使用时, 可根据不同的病因添加不同的药物, 辅助治疗。中药添加剂包括当归、红花、羌活、藤三七、红豆杉、藿香和垂盆草中的一种或几种的组合, 基础液与中药添加剂之间的质量比为 10: 1。

如图 7 所示, 在治疗床 4 的上表面铺设托玛琳磁片, 在治疗床 4 上安装两个以上的乳胶滚轮 10, 乳胶滚轮 10 安装在理疗衣 12 上对应人体的颈部弯曲处、腰部弯曲处、腿部弯曲处和、脚腕弯曲处; 各个乳胶滚轮 10 均连接微型电机, 并由微型电机带动各自独立转动, 起到按摩效果。如图 9 和 10 所示, 乳胶滚轮 10 上设置放射状凸起 19, 放射状凸起 19 的顶端镶嵌艾盐颗粒 21, 在乳胶滚轮 10 内设置金属加热芯棒 20。在治疗床 4 内设置高频感应加热线圈夹层 6, 夹层内螺旋盘绕排设高频感应加热线圈 18, 如图 8 所示。高频电源 7 提供高频交流电后, 金属加热芯棒 20 在电磁感应的作用下自发热, 加热后的艾盐能够驱寒祛湿, 对于湿寒的患者可不使用理疗衣 12, 而直接躺卧在治疗床 4 上, 为每位患者单独配备一套床垫, 并每天进行去潮湿处理, 一个疗程更换一次艾盐, 治疗效果更佳。

本发明在使用时, 电脑控制系统 3 连接并控制旋转动力装置、循环泵 9、微型电机、升降装置和温控装置, 能够根据患者的不同情况预设磁头转速、升降架 1 高度、乳胶滚轮 10 转速和理疗液加热温度等, 治疗更为精准科学。还可根据患者需要选择理疗衣 12 内理疗液的添加物, 或直接躺卧的治疗床 4 上, 应用上、下磁头的磁旋治疗效果医治, 灵活机动, 便捷易操作且无痛苦。

实施例二

如图 11 和 12 所示, 上、下磁头均采用电磁机头, 数量为 10 个, 机头周围设置冷却装置, 电磁机头在工作状态下所产生电磁波的感应电动势 500mv, 频率 8hz。下磁头 25 与上磁头 22 的位置一一对应, 相对安装; 旋转动力装置带动下磁头 25 旋转, 下磁头 25 通过磁耦合力驱动相对的上磁头 22 转动。上、下磁头的静态磁场强度为 8500 高斯。下磁头 25 的转动速度为 600 转/分。这种结构不但能产生良好的旋磁治疗效果, 并且令不同部位的上、下磁头交替开启, 可使患者身上某一点的血液粘稠区域向各支流扩散, 缓解病情。

理疗衣 12 采用分体式结构,它包括开设耳、鼻、口开口的头套、体套和四肢套,头套、体套和四肢套的开口处均设置防水密封压条,头套、体套和四肢套分别连接理疗液集液箱 8。根据需要,令病人采取局部或全身治疗的方式,针对性强,更加科学合理。

将在治疗床 4 的上表面铺设的托玛琳磁片替换为艾盐贴片 24,将在理疗衣 12 内固定的自发热托玛琳磁片 11 替换为金属压块 23,金属压块 23 同自发热托玛琳磁片 11 结构相同,同样在理疗衣 12 内按人体穴位分布,金属压块 23 上也设置弧面凸点 16。在治疗床 4 内设置高频感应加热线圈夹层 6,夹层内螺旋盘绕排设高频感应加热线圈 18,如图 8 所示。高频电源 7 提供高频交流电后,利用电磁感应发热原理(与电磁灶的工作原理相同),高频电源 7 提供高频交流电,将高频交流电加在螺旋状的高频感应加热线圈 18 上,由此产生高频交变磁场,其磁力线作用于金属压块 23。在金属压块 23 内因电磁感应就有强大的涡流产生。涡流克服金属压块 23 的内阻流动时完成电能向热能的转换,所产生的焦耳热就是加热的热源,并且发热量可通过调节高频电源 7 的功率来控制,即金属压块 23 的发热温度可调,可根据不同的病情,将其精确的设定在 40—60 摄氏度之间,使得治疗康复手段更为严格有效。

甘油与橄榄油的质量比为 1:2,基础液与中药添加剂之间的质量比为 10:1.2。

本实施例的其他结构与使用方法与实施例一相同,在此不再赘述。

实施例三

如图 11 和 12 所示,上、下磁头均采用电磁机头,数量为 10 个,电磁机头在工作状态下所产生电磁波的感应电动势 1000mv,频率 20hz。上、下磁头的静态磁场强度为 8500 高斯。下磁头 25 的转动速度为 430 转/分。上、下磁头之间的距离为 350 毫米。

甘油与橄榄油的质量比为 1:3,基础液与中药添加剂之间的质量比为 10:1.5。

本实施例的其他结构与使用方法与实施例一相同,在此不再赘述。

实施例四

上、下磁头均采用电磁机头,数量为 10 个,电磁机头在工作状态下所产生电磁波的感应电动势 2000mv,频率 30hz。上、下磁头的静态磁场强度为 6500 高斯。下磁头 25 的转动速度为 560 转/分。上、下磁头之间的距离为 400 毫米。

本实施例的其他结构与使用方法与实施例一相同,在此不再赘述。

需要指出的是,上述实施方式仅是本发明优选的实施例,说明书配图只起到为实施例解释说明的作用,对于本技术领域的普通技术人员来说,在符合本发明工作原理的前提下,任何等同或相似的替换均落入本发明的保护范围内。

权利要求书

1. 一种电磁治疗仪，其特征在于包括机架和治疗床，在机架上通过轴承安装一个以上的上磁头，在治疗床内安装一个以上的下磁头，每个下磁头各自连接一套旋转动力装置，各下磁头能够由旋转动力装置带动做独立旋转运动；下磁头与上磁头的垂直安装位置一一对应，相对设置；旋转动力装置带动下磁头旋转，下磁头通过磁吸力耦合驱动相对的上磁头转动；在治疗床上放置理疗衣，理疗衣的开口处设置防水密封压条，理疗衣通过循环泵与理疗液集液箱相连，理疗液集液箱内装入理疗液；在理疗衣内设置衬垫，在理疗衣和衬垫之间固定一个以上的自发热托玛琳磁片或金属压块。

2. 根据权利要求1所述的一种电磁治疗仪，其特征在于在治疗床内安装高频感应加热线圈，高频感应加热线圈连接高频电源。

3. 根据权利要求2所述的一种电磁治疗仪，其特征在于上、下磁头采用电磁机头，机头周围设置冷却装置，电磁机头在工作状态下所产生电磁波的感应电动势500—1000mv，频率8—20hz；上、下磁头由两组以上的电磁磁块拼接而成，各组电磁磁块之间留有间隙。

4. 根据权利要求2所述的一种电磁治疗仪，其特征在于上、下磁头采用永磁机头，上、下磁头由两组以上的永磁磁块拼接而成，各组永磁磁块之间留有间隙。

5. 根据权利要求3或4所述的一种电磁治疗仪，其特征在于上、下磁头的静态磁场强度为5000—8500高斯。

6. 根据权利要求5所述的一种电磁治疗仪，其特征在于下磁头的转动速度为50—600转/分，上、下磁头之间的距离为200—400毫米。

7. 根据权利要求6所述的一种电磁治疗仪，其特征在于上、下磁头均呈圆盘状，各磁头之间的中心距与磁头的直径之比为1.2:1。

8. 根据权利要求7所述的一种电磁治疗仪，其特征在于自发热托玛琳磁片或金属压块按人体穴位分布在理疗衣和衬垫之间，在自发热托玛琳磁片或金属压块上设置弧面凸点。

9. 根据权利要求8所述的一种电磁治疗仪，其特征在于理疗衣为睡袋式或分体式结构。

10. 根据权利要求9所述的一种电磁治疗仪，其特征在于分体式结构的理疗衣至少包括开设耳、鼻、口开口的头套、体套和四肢套，头套、体套和四肢套的开口处均设置防水密封压条，头套、体套和四肢套分别连接理疗液集液箱。

11. 根据权利要求10所述的一种电磁治疗仪，其特征在于在治疗床的上表面铺设一片以上的托玛琳磁片或艾盐贴片。

12. 根据权利要求11所述的一种电磁治疗仪，其特征在于在治疗床上安装两个以上的乳胶滚

轮,乳胶滚轮安装在理疗衣上对应人体的颈部弯曲处和/或腰部弯曲处和/或腿部弯曲处和/或脚腕弯曲处的下方;各个乳胶滚轮均连接微型电机,并由微型电机带动乳胶滚轮各自独立转动。

13、根据权利要求12所述的一种电磁治疗仪,其特征在于乳胶滚轮上设置放射状凸起,放射状凸起的顶端镶嵌艾盐颗粒,在乳胶滚轮内设置金属加热芯棒;高频电源为高频感应加热线圈提供高频交流电后,金属压块和金属加热芯棒同时发热。

14、根据权利要求13所述的一种电磁治疗仪,其特征在于机架包括立柱、升降架、升降装置和上磁头安装板,升降架插入立柱中,由升降装置驱动升降架做升降运动;升降架连接上磁头安装板,上磁头安装在上磁头安装板中。

15、根据权利要求14所述的一种电磁治疗仪,其特征在于在理疗液集液箱内安装加热装置,加热装置连接温控装置。

16、根据权利要求15所述的一种电磁治疗仪,其特征在于还包括电脑控制系统,电脑控制系统连接并控制旋转动力装置、循环泵、微型电机、升降装置和温控装置。

17、一种电磁治疗仪的配套理疗液,其特征在于包括基础液和中药添加剂,基础液包括甘油和橄榄油,甘油与橄榄油的质量比为1:1—1:3。

18、根据权利要求17所述的一种电磁治疗仪的配套理疗液,其特征在于中药添加剂包括当归、红花、羌活、藤三七、红豆杉、藿香和垂盆草中的一种或几种的组合;基础液与中药添加剂之间的质量比为10:1—10:1.5。

说明书附图

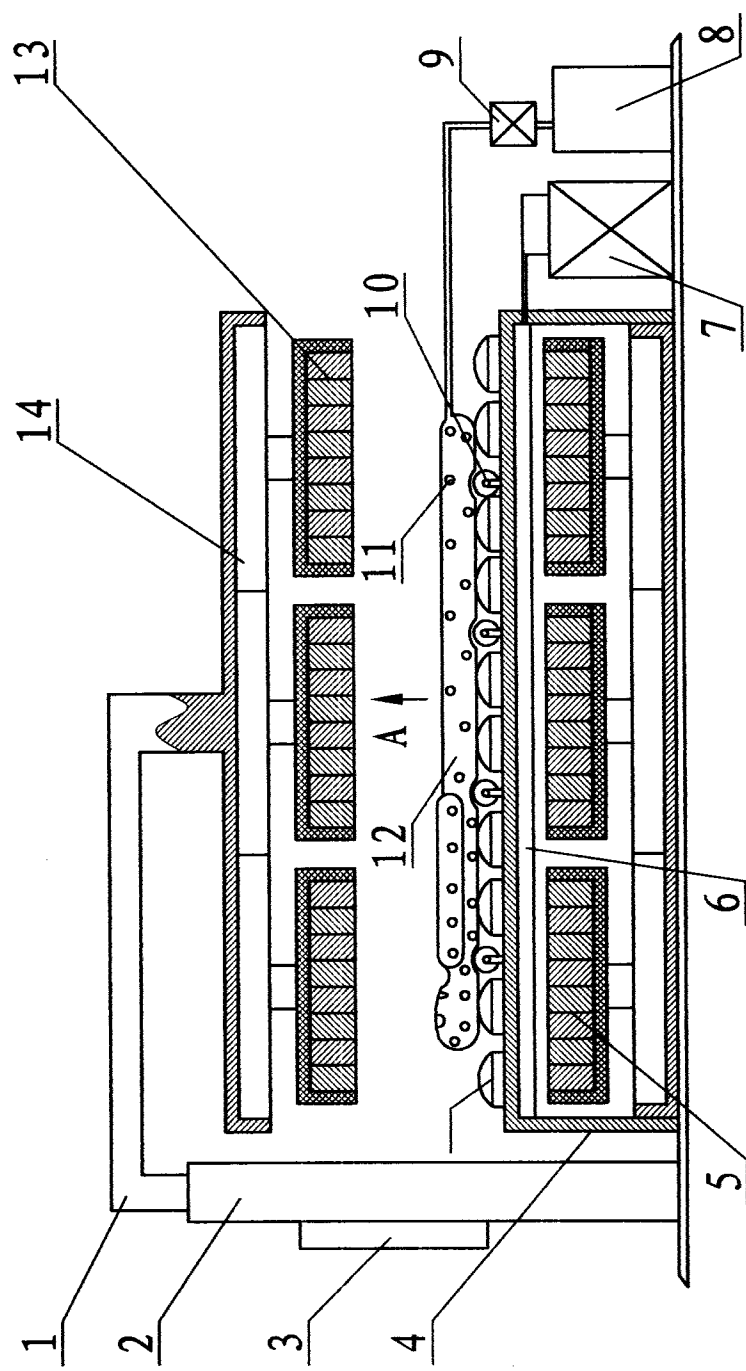


图 1

说明书附图

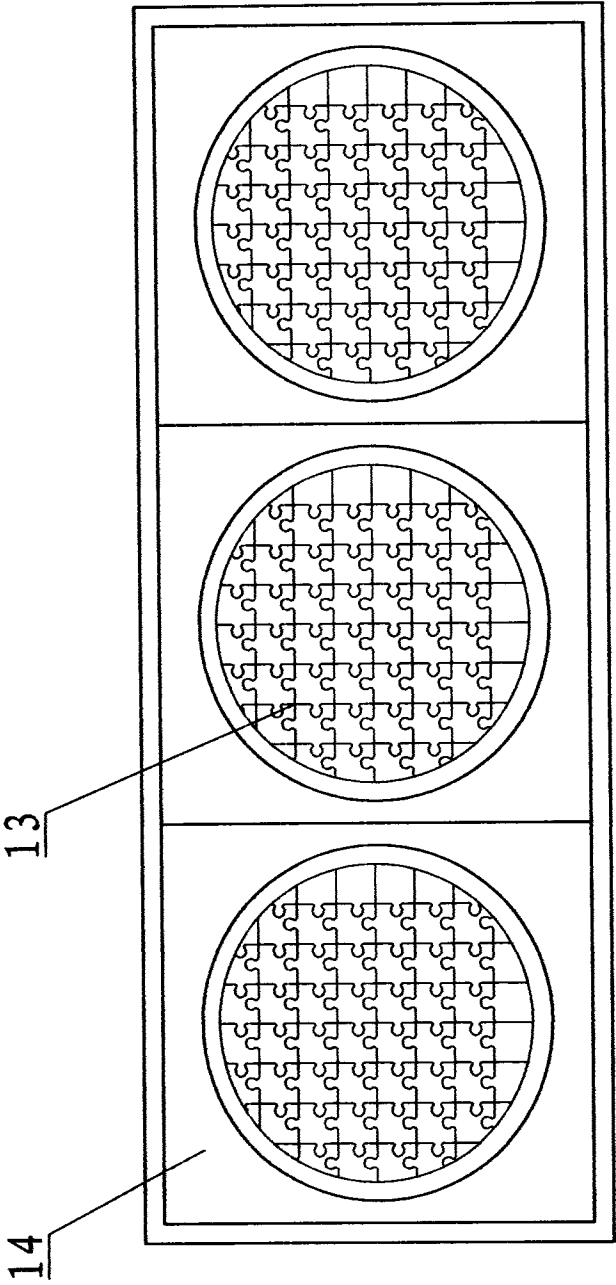


图 2

说明书附图

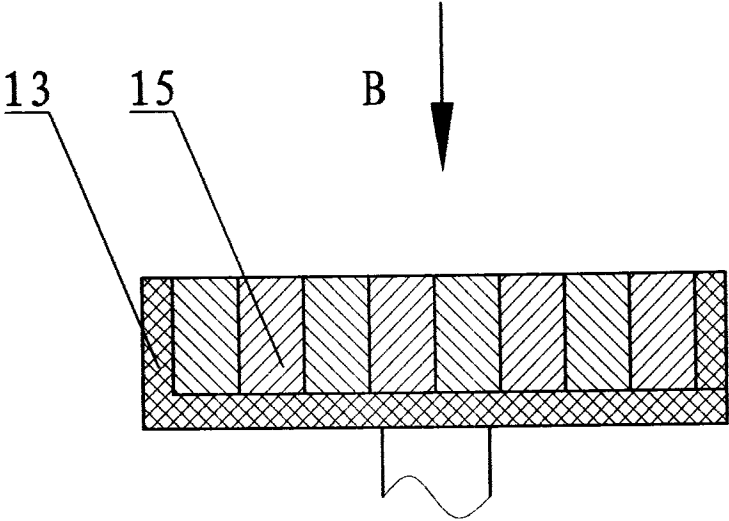


图 3

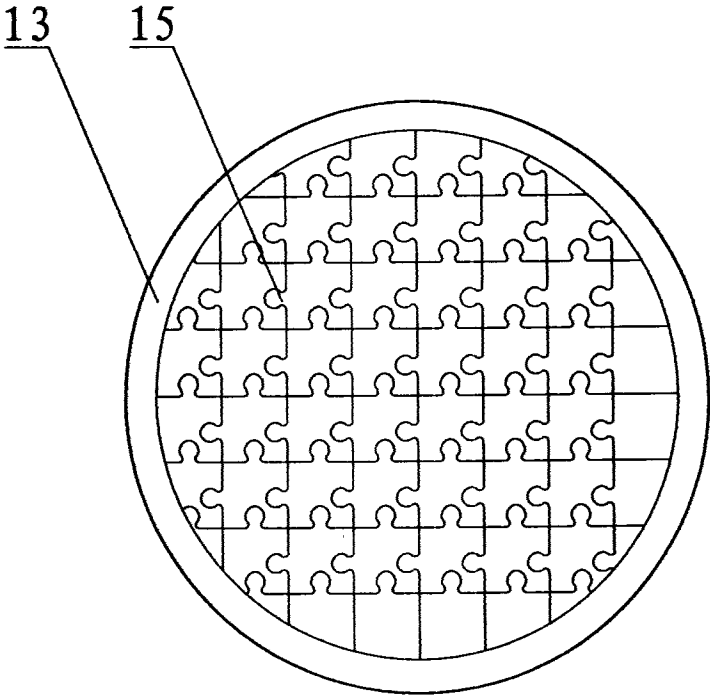


图 4

说明书附图

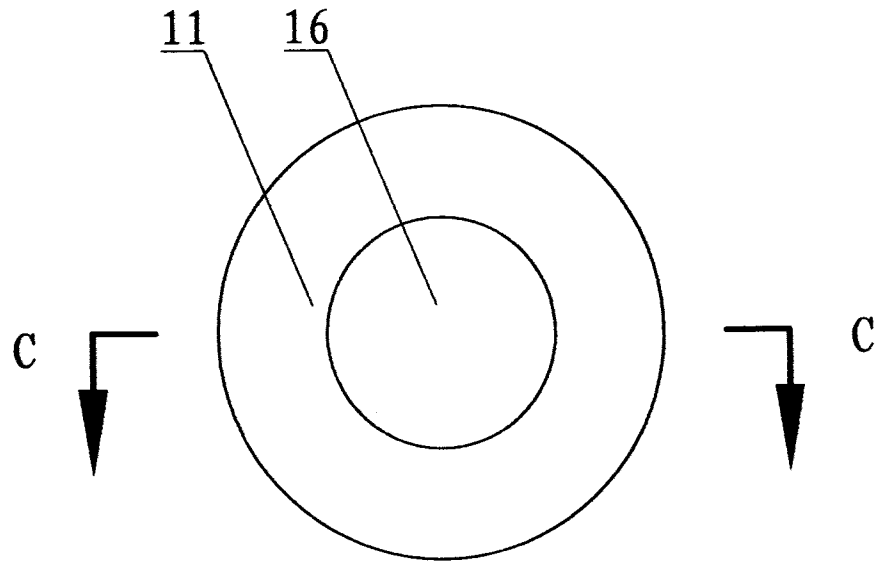


图 5

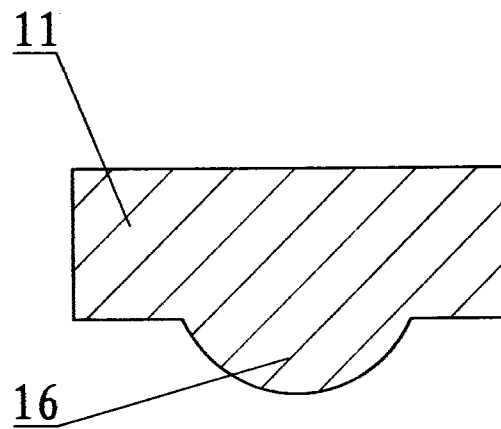


图 6

说明书附图

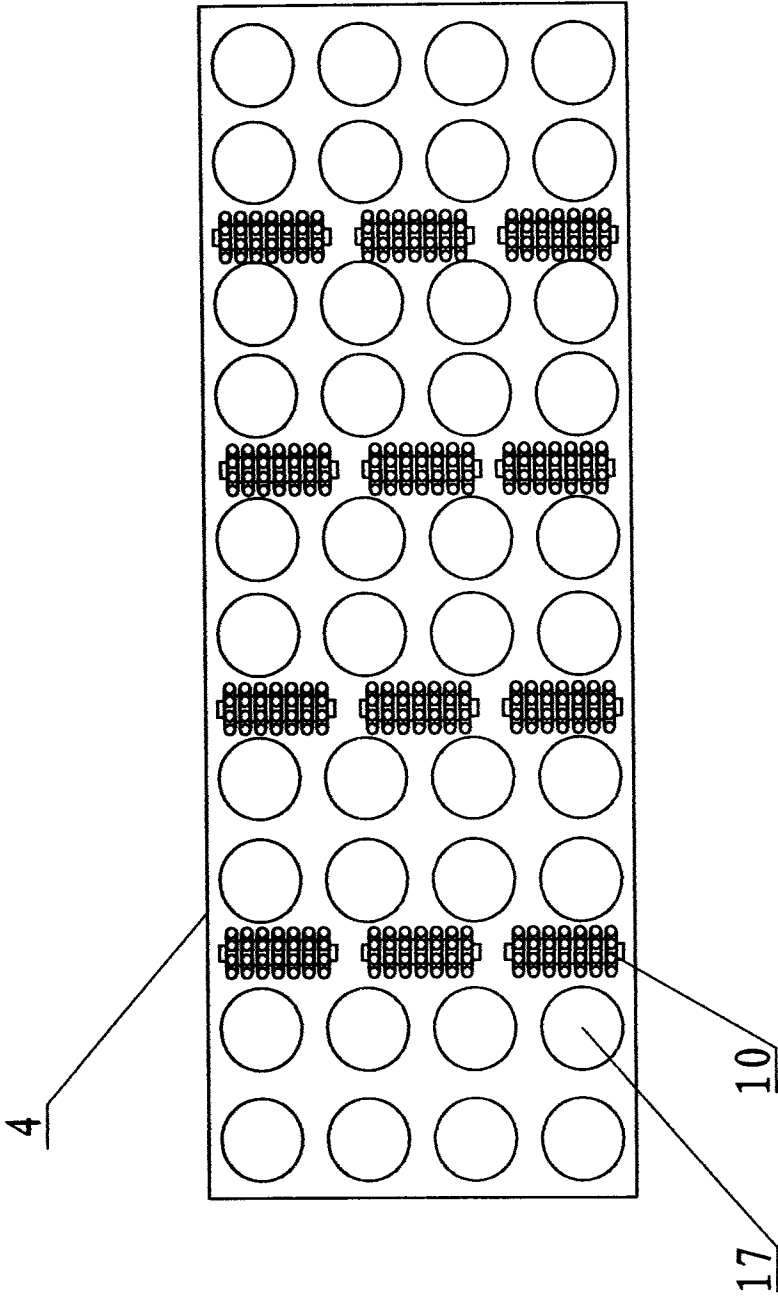
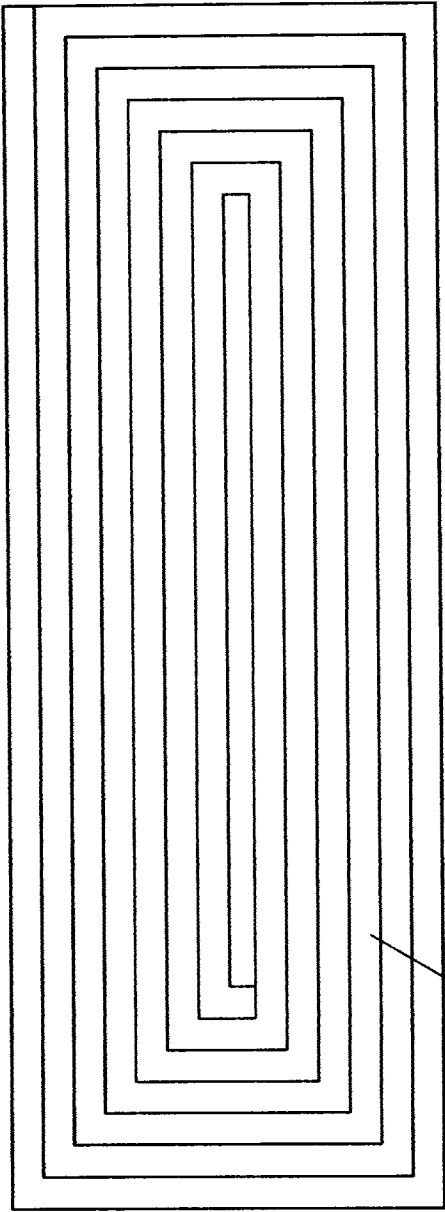


图 7

说明书附图



18

图 8

说明书附图

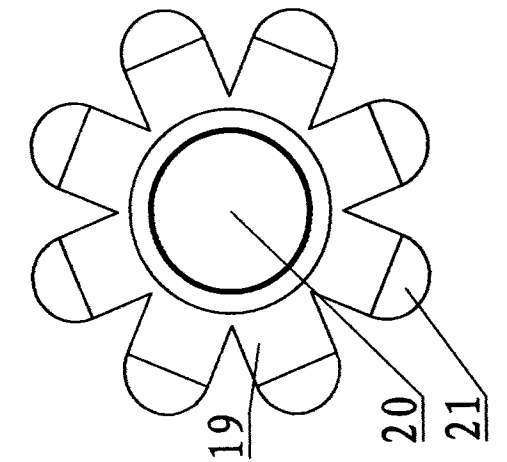


图 10

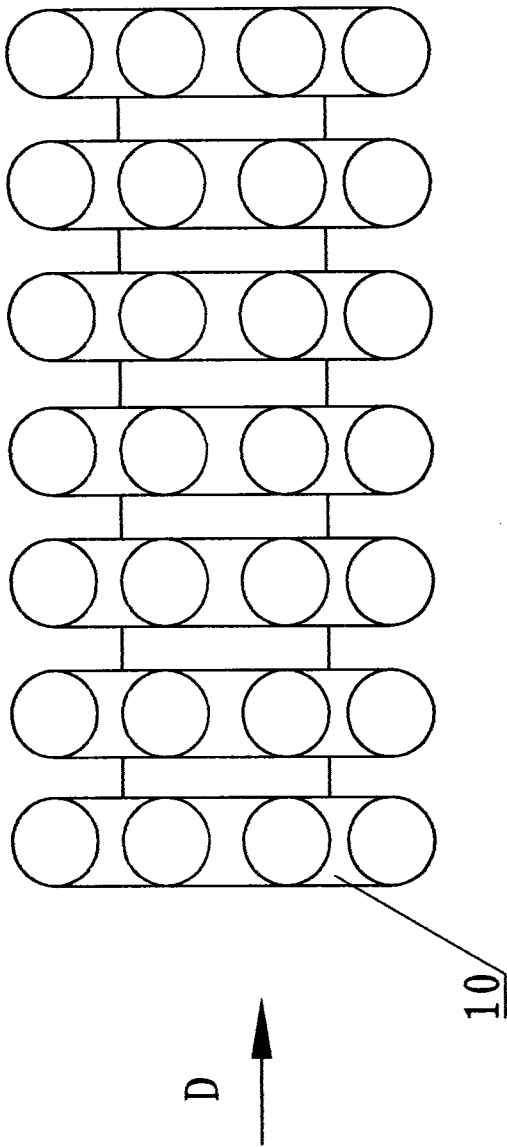


图 9

说明书附图

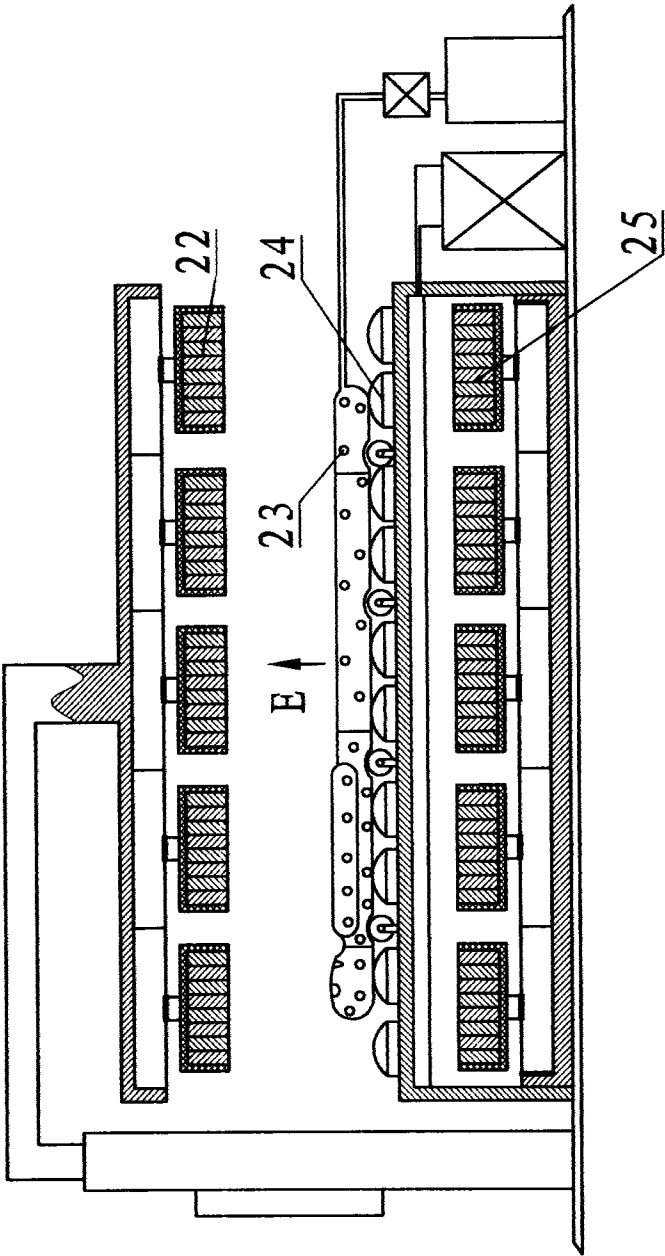


图 11

说明书附图

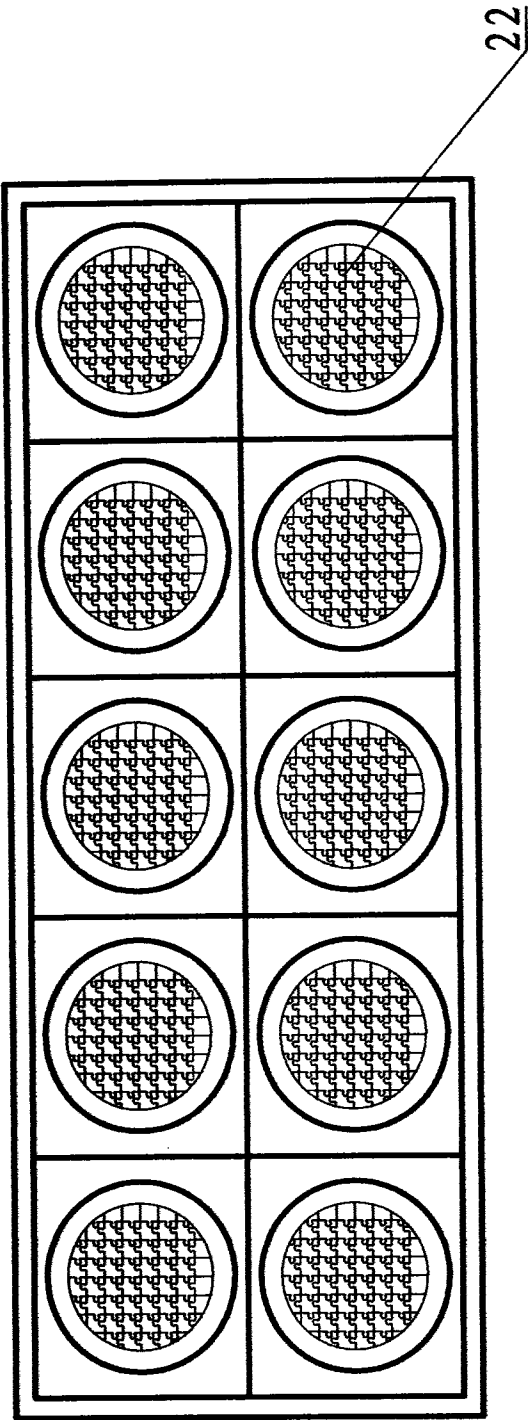


图 12

说明书附图

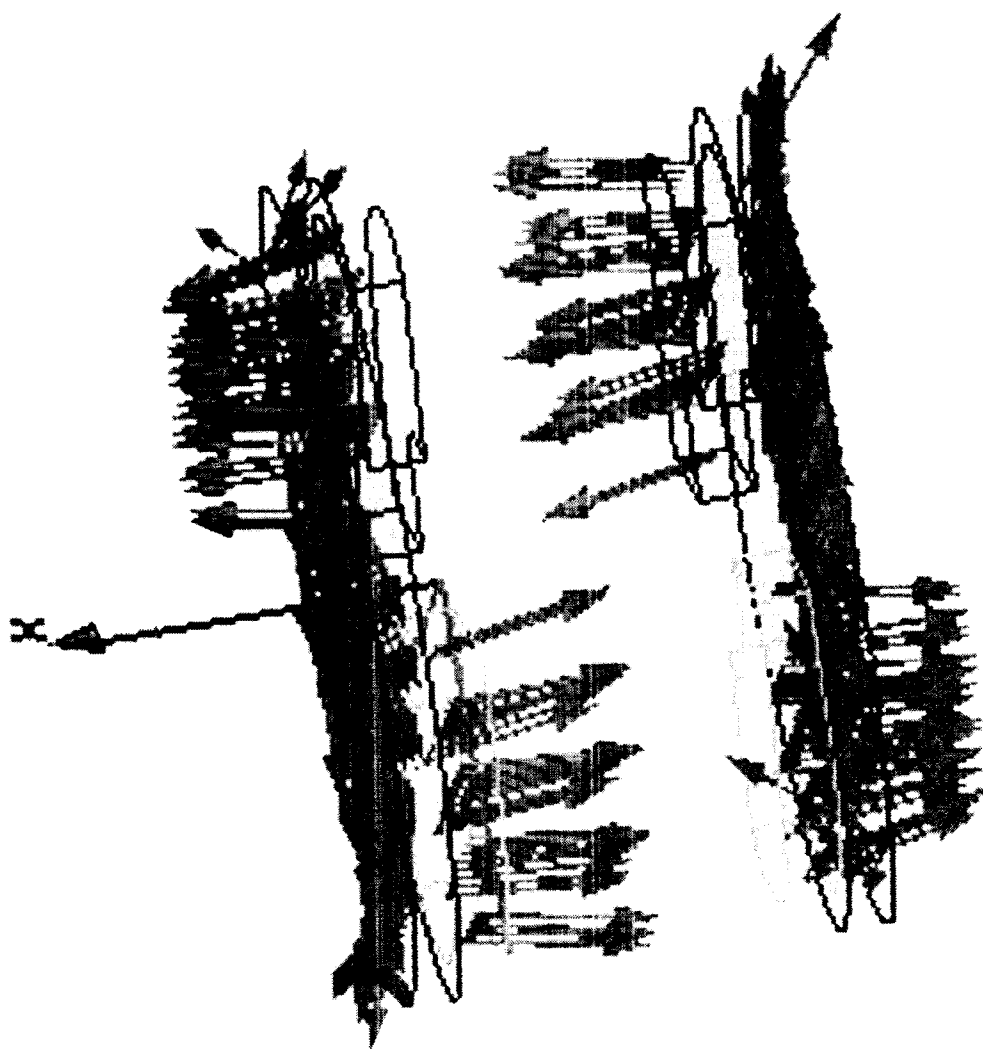


图13

说明书附图

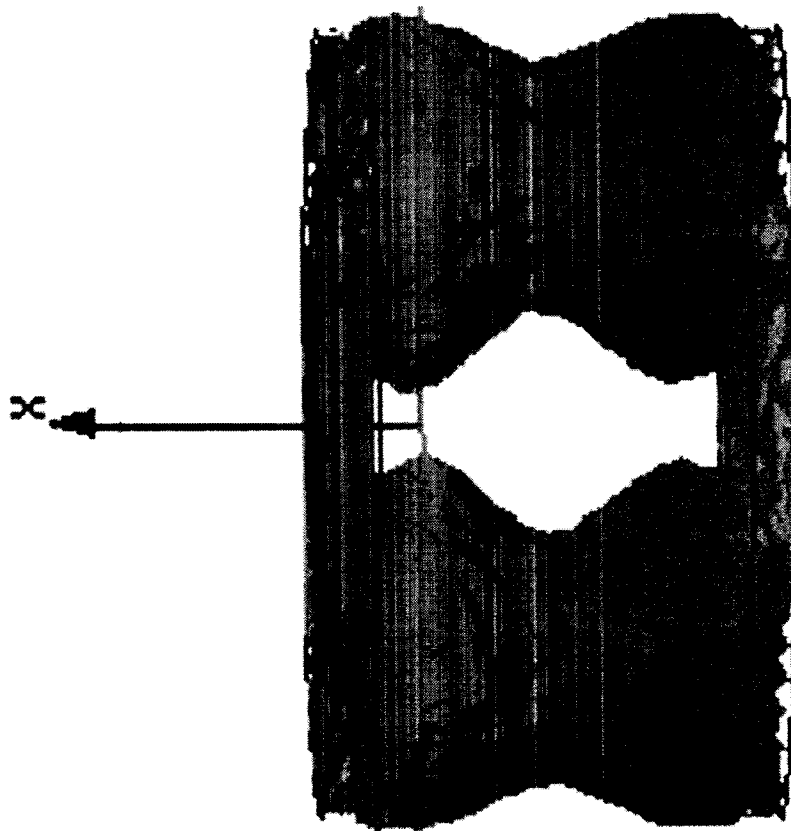


图14

说明书附图

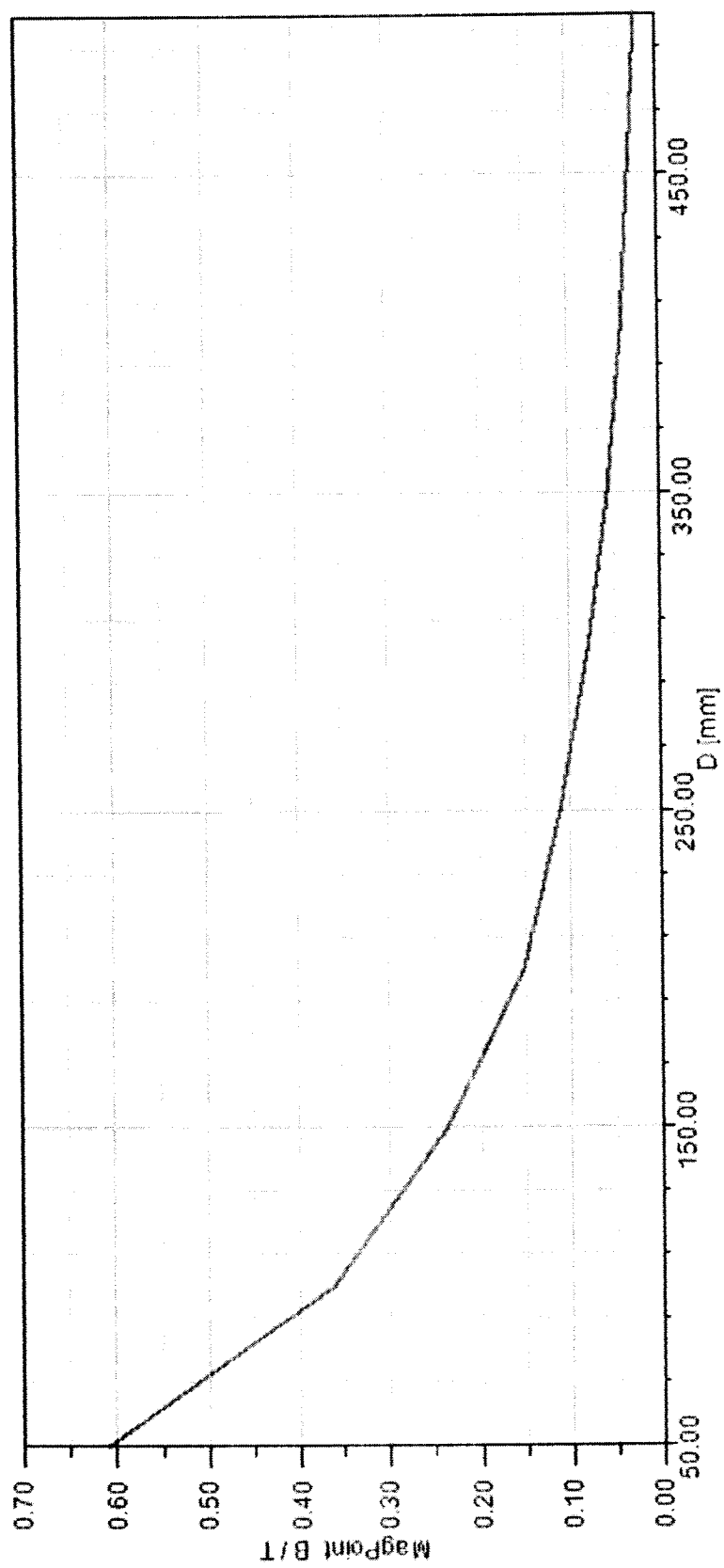


图15

说明书附图

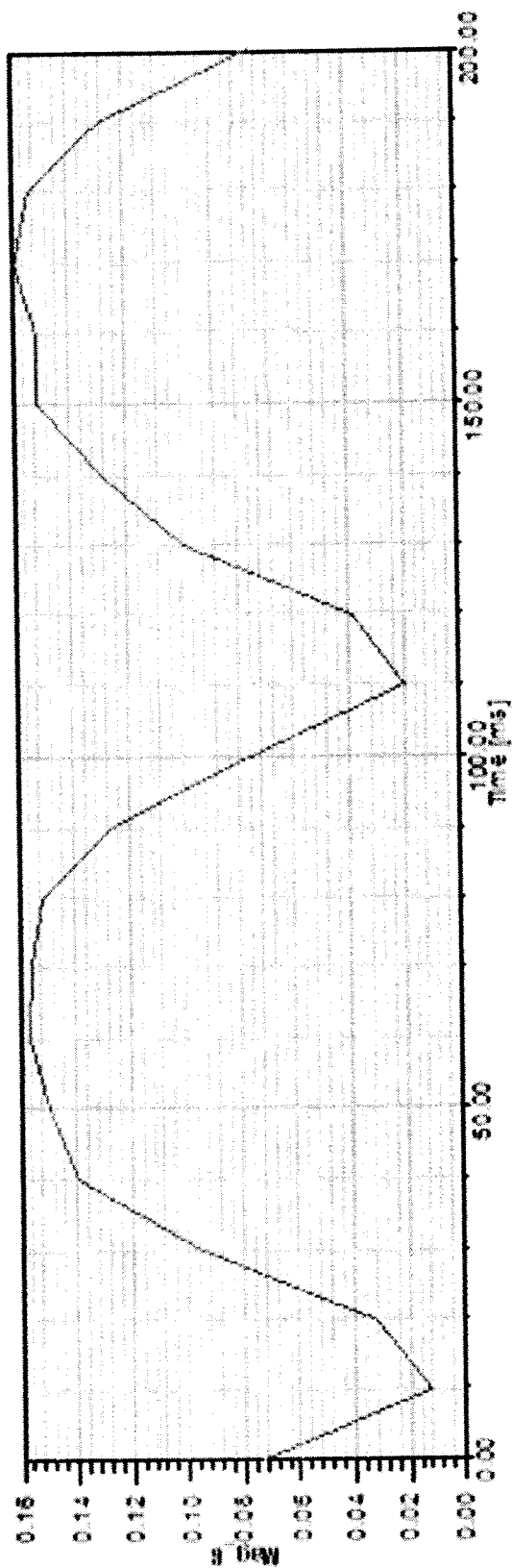


图16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/000801

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: A61N 2/-; A61H 15/-; A61K 36/-; A61K 47/-; A61P 9/-; A61P 29/-; A61P 35/-; A61P 39/-

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: bed, couch, magnetic head, coil heat, tourmaline, pump, glycerin, olive oil, SHANDONG
CHAORUISHI MEDICAL TECHNOLOGY, WANG, Hong

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 1188016 A (LI, Jinghua et al.) 22 July 1998 (22.07.1998) the whole document	1-16
A	US 5667469 A (ZHANG, Xiaoyun et al.) 16 September 1997 (16.09.1997) the whole document	1-16
A	CN 2920028 Y (WU, Jingbo) 11 July 2007 (11.07.2007) the whole document	1-16
A	CN 1730124 A (ZHANG, Hongbo) 08 February 2006 (08.02.2006) the whole document	1-16
A	CN 1190601 A (FENG, Tao et al.) 19 August 1998 (19.08.1998) the whole document	1-16
A	CN 1879594 A (WANG, Changhe) 20 December 2006 (20.12.2006) the whole document	17-18
A	CN 101077438 A (GUIYANG SHUMEIDA PHARM FACTORY CO., LTD.) 28 November 2007 (28.11.2007) the whole document	17-18
A	CN 102091237 A (CHENG, Jinxue) 15 June 2011 (15.06.2011) the whole document	17-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"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	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 27 August 2012 (27.08.2012)	Date of mailing of the international search report 20 September 2012 (20.09.2012)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer XUE, Lin Telephone No. (86-10) 82245460

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/000801

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. An electromagnetic therapeutic apparatus (corresponding to claims 1-16) , whose special technical features are the structures of the gantry and the therapeutic bed.
2. A supporting fluid of an electromagnetic therapeutic apparatus (corresponding to claims 17-18) , whose special technical features are the ingredients and massive ratio of the rudimentary fluid and the Chinese herbal additives.

The two inventions do not share a same or corresponding special technical feature that makes a contribution over the prior art. The application therefore does not meet the requirement of unity of invention as defined in PCT Rule 13.1.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/000801

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1188016 A	22.07.1998	CN 1103611 C	26.03.2003
US 5667469 A	16.09.1997	WO 95/10325 A1	20.04.1995
		AU 7851794 A	04.05.1995
		CN 1101585 A	19.04.1995
		CN 1032676 C	04.09.1996
CN 2920028 Y	11.07.2007	None	
CN 1730124 A	08.02.2006	None	
CN 1190601 A	19.08.1998	CN 1060964 C	24.01.2001
CN 1879594 A	20.12.2006	None	
CN 101077438 A	28.11.2007	None	
CN 102091237 A	15.06.2011	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/000801

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61N 2/12 (2006.01) i

A61H 15/02 (2006.01) i

A61K 36/41 (2006.01) i

A61K 36/286 (2006.01) i

A61K 36/237 (2006.01) i

A61K 36/13 (2006.01) i

A61K 47/44 (2006.01) i

A61P 3/06 (2006.01) i

A61P 3/10 (2006.01) i

A61P 9/12 (2006.01) i

A61P 29/00 (2006.01) i

A61P 35/00 (2006.01) i

A61P 39/00 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/000801

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC:A61N2/-; A61H15/-; A61K36/-; A61K 47/-;A61P 3/-; A61P 9/-; A61P 29/-; A61P 35/-; A61P 39/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

CNKI,CNPAT,WPI,EPODOC:床, 磁头, 线圈, 加热, 托玛琳, 泵, 甘油, 橄榄油, 山东超瑞施医疗科技有限公司, 王宏, bed, couch, magnetic head, coil, heat, tourmaline, pump, glycerin, olive oil

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN1188016A (李敬华等) 22.7 月 1998 (22.07.1998) 全文	1-16
A	US5667469A (ZHANG, Xiaoyun 等) 16.9 月 1997 (16.09.1997) 全文	1-16
A	CN2920028Y (吴静波) 11.7 月 2007 (11.07.2007) 全文	1-16
A	CN1730124A (张洪波) 08.2 月 2006 (08.02.2006) 全文	1-16
A	CN1190601A (冯涛等) 19.8 月 1998 (19.08.1998) 全文	1-16
A	CN1879594A (王长合) 20.12 月 2006 (20.12.2006) 全文	17-18
A	CN101077438A (贵阳舒美达制药厂有限公司) 28.11 月 2007 (28.11.2007) 全文	17-18
A	CN102091237A (成进学) 15.6 月 2011 (15.06.2011) 全文	17-18

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 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(如具体说明的)

“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

国际检索实际完成的日期

27.8 月 2012(27.08.2012)

国际检索报告邮寄日期

20.9 月 2012 (20.09.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

薛林

电话号码: (86-10) 82245460

第II栏 某些权利要求被认为是不能检索的意见(续第1页第2项)

根据条约第17条(2)(a)，对某些权利要求未做国际检索报告的理由如下：

1. ☐ 权利要求：
因为它们涉及不要求本单位进行检索的主题，即：
2. ☐ 权利要求：
因为它们涉及国际申请中不符合规定的要求的部分，以致不能进行任何有意义的国际检索，具体地说：
3. ☐ 权利要求：
因为它们是从属权利要求，并且没有按照细则6.4(a)第2句和第3句的要求撰写。

第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

1. 一种电磁治疗仪（对应于权利要求1-16），其中的特定技术特征包括机架和治疗床的结构。
2. 一种电磁治疗仪的配套理疗液（对应于权利要求17-18），其中的特定技术特征包括基础液和中药添加剂的成份和质量比。

上述2项发明不存在相同或相应的技术特征，显然也就不存在体现发明对现有技术作出贡献的特定技术特征，不存在技术关联，不属于一个总的发明构思，因而不满足发明单一性的要求，不符合《PCT实施细则》13.1的规定。

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. ☒ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何附加费。
3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求。具体地说，是权利要求：
4. ☐ 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：

关于异议的说明：☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
☐ 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/000801

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1188016A	22.07.1998	CN1103611C	26.03.2003
US5667469A	16.09.1997	WO95/10325A1	20.04.1995
		AU7851794A	04.05.1995
		CN1101585A	19.04.1995
		CN1032676C	04.09.1996
CN2920028Y	11.07.2007	无	
CN1730124A	08.02.2006	无	
CN1190601A	19.08.1998	CN1060964C	24.01.2001
CN1879594A	20.12.2006	无	
CN101077438A	28.11.2007	无	
CN102091237A	15.06.2011	无	

A. 主题的分类

A61N 2/12 (2006.01) i

A61H 15/02 (2006.01) i

A61K 36/41 (2006.01) i

A61K 36/286 (2006.01) i

A61K 36/237 (2006.01) i

A61K 36/13 (2006.01) i

A61K 47/44 (2006.01) i

A61P 3/06 (2006.01) i

A61P 3/10 (2006.01) i

A61P 9/12 (2006.01) i

A61P 29/00 (2006.01) i

A61P 35/00 (2006.01) i

A61P 39/00 (2006.01) i