

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202355410 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201120436008. 4

(22) 申请日 2011. 11. 07

(73) 专利权人 江苏观心医疗科技有限公司

地址 214415 江苏省无锡市江阴市祝塘镇云
顾路 133 号

(72) 发明人 王洪福

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所

32210

代理人 唐纫兰 曾丹

(51) Int. Cl.

A61B 5/0402(2006. 01)

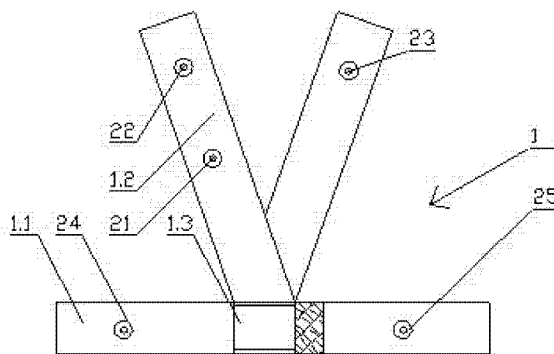
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

实时心电采集背带

(57) 摘要

本实用新型涉及一种实时心电采集背带,用于心电信号的动态实时采集。它包括背带本体(1),所述背带本体(1)包括带体(1.1)和带身(1.2),所述带体(1.1)构成与人体腰部适配的闭合环状,所述带体(1.1)上设置有可调节周长的魔术贴(1.3),所述背带本体(1)里侧设置电采集片,其特征在于:所述心电采集片分别通过导电布(3)汇集至带体(1.1)一侧,所述导电布(3)设置于背带本体(1)夹层中。本实用新型实时心电采集背带,适于运动时使用、穿戴舒适,且型号适用范围大。



1. 一种实时心电采集背带,它包括背带本体(1),所述背带本体(1)包括带体(1.1)和带身(1.2),所述带体(1.1)构成与人体腰部适配的闭合环状,所述带体(1.1)上设置有可调节周长的魔术贴(1.3),所述背带本体(1)里侧设置电采集片,其特征在于:所述心电采集片分别通过导电布(3)汇集至所述带体(1.1)的一侧,所述导电布(3)设置于背带本体(1)夹层中。

2. 根据权利要求1所述一种实时心电采集背带,其特征在于:所述导电布(3)包括导电布基材(3.1)和其上下表面复合的屏蔽胶膜(3.2)。

3. 根据权利要求2所述一种实时心电采集背带,其特征在于:所述屏蔽胶膜(3.2)外复合薄膜(3.3)。

4. 根据权利要求1-3之一所述一种实时心电采集背带,其特征在于:所述心电采集片设置有三个或五个或十个,所述三个心电采集片分别对应人体的V1、RA和LA三个穴位;所述五个心电采集片分别对应人体的V1、RA、LA、RL和LL五个穴位;所述十个心电采集片分别对应人体的V1、V2、V3、V4、V5、V6、RA、LA、RL和LL十个穴位,所述人体穴位,V1位于右侧第四肋骨间,距前中线2~3cm处;V2位于左侧第四肋骨间,距前中线约2cm处;V3位于V2~V4连线中点处;V4位于左侧第五肋骨距前中线8~10cm处;V5位于左侧腋前线第五肋骨处;V6位于左侧腋中线第五肋骨处;RA位于右锁骨中间处;LA位于左锁骨中间处;RL位于右侧肋骨末端,距前中线13~14cm处;LL位于左侧肋骨末端,距前中线13~14cm处。

5. 根据权利要求1-3之一所述一种实时心电采集背带,其特征在于:所述带体(1.1)和带身(1.2)采用棉质橡筋或含氨纶的棉织物制成。

6. 根据权利要求4所述一种实时心电采集背带,其特征在于:所述带体(1.1)和带身(1.2)采用棉质橡筋或含氨纶的棉织物制成。

7. 根据权利要求1-3之一所述一种实时心电采集背带,其特征在于:所述心电采集片分别通过导电布(3)汇集至所述带体(1.1)的一侧后,通过转接接头接出。

实时心电采集背带

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实时心电采集背带,用于心电信号的动态实时采集。

背景技术

[0002] 常规的心电信号动态采集通常是将心电采集片直接粘在身体上相应的穴位处,并通过与心电采集片相连的导线将心电信号传输至采集器。此类方式由于普通人无法准确找到人体穴位,因而需要专业人员才能进行操作;且由于其易脱落,只能进行临床测量,不能实现随时的采集与监控。

[0003] 针对上述不足,申请人申请了系列心电实时采集的服装,包括申请号为 201010104352.3,名称为穿戴式心电采集服装;申请号为 200920188335.5,名称为可拆卸穿戴式心电采集针织内衣;以及申请号为 201010104353.8,名称为可拆卸穿戴式心电采集服装等。其都是采用穿戴的方式,将心电采集片直接设置于服装上,并与人体的相应穴位相对应,使用者只需将衣服穿上,心电采集片即贴附于相应穴位,可实现信号的实时采集和传输,解决了现有技术中普通人无法准确找到人体穴位、需要专业人员进行操作的问题。

[0004] 上述系列心电实时采集服装,在运动中使用,心电采集片与人体穴位之间会出现相对移动,使得其定位不准确,从而导致采集信号忽强忽弱,影响最终结果的准确性。

[0005] 且由于人体体型胖瘦的差异及男女身体特征的区别,普通的心电采集服装适应范围窄,需要针对不同的人群设计偏胖、标准、偏瘦的不同型号,另外还需要根据男女身体特点,将心电采集服装设置成男款、女款,为生产和使用者带来不便。

[0006] 另外,普通的心电采集装置需要使用大量的导线,导线固定不便,且穿着极不舒适。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种穿戴舒适、适用范围大的实时心电采集背带。

[0008] 本实用新型的目的是这样实现的:一种实时心电采集背带,它包括背带本体,所述背带本体包括带体和带身,所述带体构成与人体腰部适配的闭合环状,所述带体上设置有可调节周长的魔术贴,所述背带本体里侧设置电采集片,所述心电采集片分别通过导电布汇集至带体一侧,所述导电布设置于背带本体夹层中。

[0009] 所述导电布包括导电布基材和其上下表面复合的屏蔽胶膜。

[0010] 所述屏蔽胶膜外复合薄膜。

[0011] 所述心电采集片设置有三个或五个或十个,所述三个心电采集片分别对应人体的 V1、RA 和 LA 三个穴位;所述五个心电采集片分别对应人体的 V1、RA、LA、RL 和 LL 五个穴位;所述十个心电采集片分别对应人体的 V1、V2、V3、V4、V5、V6、RA、LA、RL 和 LL 十个穴位,所述人体穴位,V1 位于右侧第四肋骨间,距前中线 2~3cm 处;V2 位于左侧第四肋骨间,距前中线约 2cm 处;V3 位于 V2~V4 连线中点处;V4 位于左侧第五肋骨距前中线 8~10cm 处;V5

位于左侧腋前线第五肋骨处 ;V6 位于左侧腋中线第五肋骨处 ;RA 位于右锁骨中间处 ;LA 位于左锁骨中间处 ;RL 位于右侧肋骨末端,距前中线 13 ~ 14cm 处 ;LL 位于左侧肋骨末端,距前中线 13 ~ 14cm 处。

[0012] 所述心电采集片分别通过导电布汇集至所述带体的一侧后,通过转接接头接出。

[0013] 所述带体和带身采用棉质橡筋或含氨纶的棉织物制成。

[0014] 本实用新型的有益效果是 :

[0015] 心电采集片采集的信号采用导电布引出,不需使用大量外露的导线,使用方便,穿着舒适,且导电布外设置的薄膜层,可有效防水,洗涤方便。

[0016] 由于采用穿戴方式,将心电采集片设置于弹性带体上,并与人体相应穴位相对应,使用者只需将内衣穿上,心电采集片即可贴附于相应穴位,因此无需专业人士即可方便使用 ;运动时,将心电采集片用硅胶贴片固定在相应穴位处,可以有效防止移动,使得在运动时心电采集片也不会脱落,从而保证了动态心电信号的实时采集,且硅胶的使用,舒适方便,皮肤不会造成不适感。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0018] 图 2 为图 1 的展开状态结构示意图。

[0019] 图 3 为人体穴位示意图。

[0020] 图 4 为本实用新型导电布结构示意图之一。

[0021] 图 5 为本实用新型导电布结构示意图之二。

[0022] 图中 :

[0023] 背带本体 1、心电采集片 2、导电布 3 ;

[0024] 第一采集片 21、第二采集片 22、第三采集片 23、第四采集片 24、第五采集片 25 ;

[0025] 带体 1.1、带身 1.2、魔术贴 1.3 ;

[0026] 导电布基材 3.1、屏蔽胶膜 3.2、薄膜 3.3。

具体实施方式

[0027] 实施例 1 :

[0028] 参见图 1、图 2 和图 3,本实用新型涉及一种实时心电采集背带,它包括背带本体 1,所述背带本体包括带体 1.1 和带身 1.2,所述带体 1.1 构成与人体腰部适配的闭合环状,所述带身 1.2 为交叉式带身,固定于带体 1.1 上并在里侧设置有五个心电采集片 2,所述五个心电采集片 2 分别为第一采集片 21、第二采集片 22、第三采集片 23、第四采集片 24 和第五采集片 25,所述五个心电采集片分别对应人体的 V1、RA、LA、RL 和 LL 五个穴位,

[0029] 所述五个心电采集片 2 中的第一采集片 21、第二采集片 22 和第三采集片 23 位于带身 1.2 上,所述第四采集片 24 和第五采集片 25 位于带体 1.1 ;所述带身 1.2 上的三个心电采集片和带体 1.1 上的一个心电采集片分别通过导电布 3 汇集至带体 1.1 上的另一个心电采集片处,然后通过转接接头接出。转接接头优选为用 USB 接头。

[0030] 所述带体 1.1 上设置有可调节周长的魔术贴 1.3。

[0031] 所述带体 1.1 和带身 1.2 采用棉质橡筋或含氨纶的棉织物制成,具有较好的弹性,

可适应不同体型的穿戴需要,同时也突破了男女身体特征的区别,使用更加灵活方便。

[0032] 参见图 4,所述导电布 3 包括导电布基材 3.1 和其上下表面复合的屏蔽胶膜 3.2。为了达到较好的防水效果,还可以在屏蔽胶膜 3.2 外复合薄膜 3.3,参见图 5。

[0033] 上述实施例中,所述心电采集片也可设置为三个,所述三个心电采集片分别对应人体的 V1、RA 和 LA 三个穴位,此三个穴位的心电采集片也通过导电布 3 汇集至带体 1.1 一侧。

[0034] 所述心电采集片也可设置为十个,所述十个心电采集片分别对应人体的 V1、V2、V3、V4、V5、V6、RA、LA、RL 和 LL 十个穴位,此十个的心电采集片也通过导电布 3 汇集至带体 1.1 一侧。

[0035] 上述所述人体穴位,V1 位于右侧第四肋骨间,距前中线 2~3cm 处;V2 位于左侧第四肋骨间,距前中线约 2cm 处;V3 位于 V2~V4 连线中点处;V4 位于左侧第五肋骨距前中线 8~10cm 处;V5 位于左侧腋前线第五肋骨处;V6 位于左侧腋中线第五肋骨处;RA 位于右锁骨中间处;LA 位于左锁骨中间处;RL 位于右侧肋骨末端,距前中线 13~14cm 处;LL 位于左侧肋骨末端,距前中线 13~14cm 处,参见图 3。

[0036] 使用时,将本实用新型上述实施例中的背带穿上,心电采集片即可贴附于相应穴位,无需专业人士即可方便使用;运动时,将贴片扣置于心电采集片上,然后揭开贴片上面的隔离片,使硅胶片直接粘附于人体相应穴位处,可以有效防止移动,使得在运动时心电采集片也不会脱落,从而保证了动态心电信号的实时采集,且硅胶的使用,舒适方便,皮肤不会造成不适感。

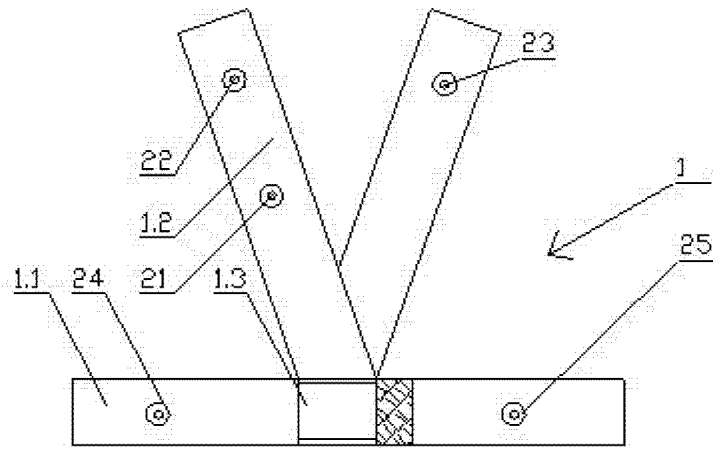


图 1

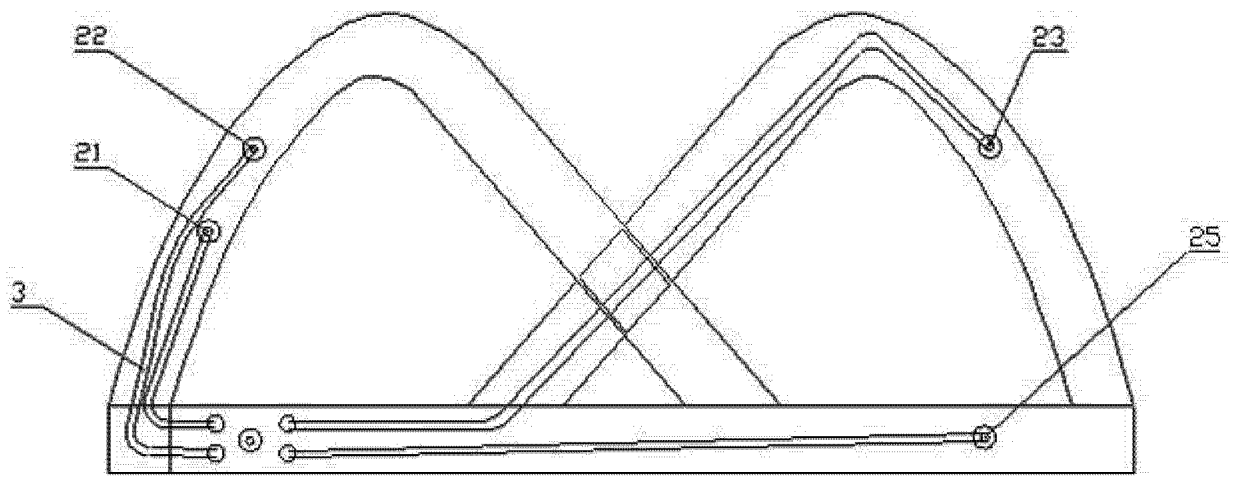


图 2

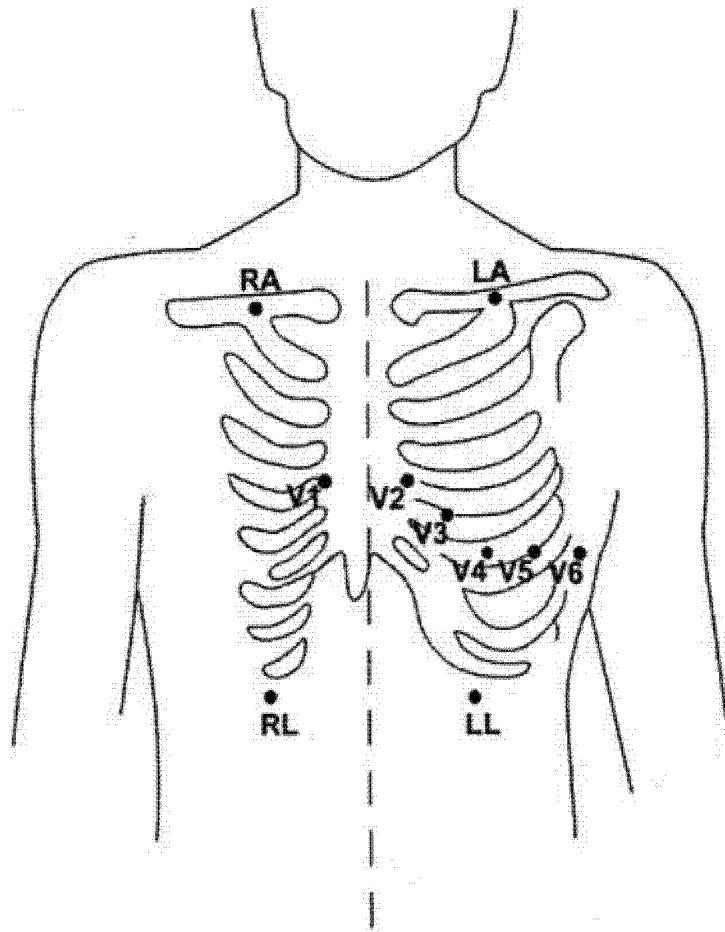


图 3

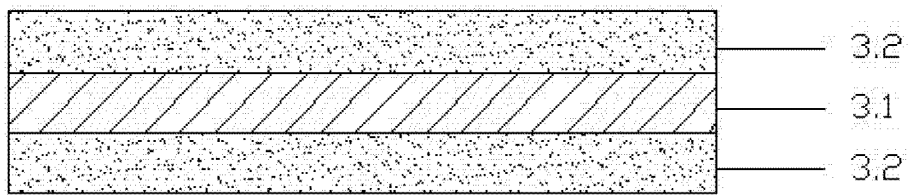


图 4

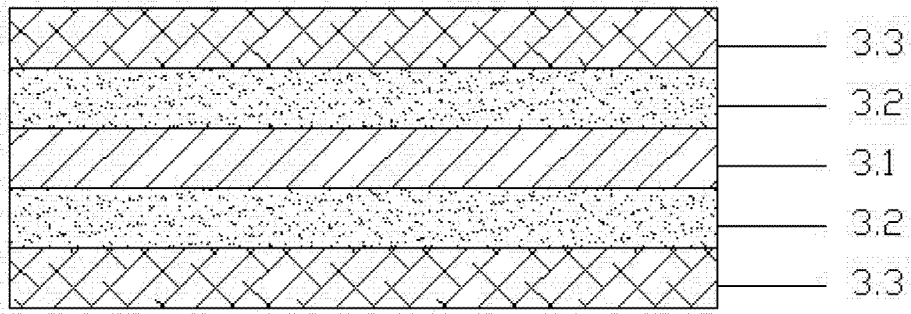


图 5