



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 99126446.0

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 1210074C

[22] 申请日 1999. 12. 17 [21] 申请号 99126446.0

[30] 优先权

[32] 1998. 12. 28 [33] US [31] 09/222573

[71] 专利权人 伊西康公司

地址 美国新泽西州

[72] 发明人 J·J·常 C·J·迈尔斯

M·A·潘泽拉

审查员 刘明霞

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

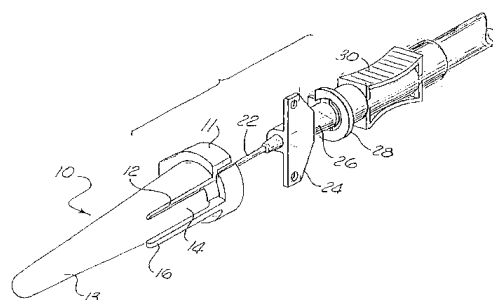
代理人 林长安

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称 可确实地接合/卸脱的导管用套筒

[57] 摘要

本发明提供一种导管套筒，其包含：一个具有底座的插入端；一个与所述底座耦接且从所述底座延伸至一个末梢端的本体部，所述本体部与所述底座限定第一沟槽和第二沟槽；一个限定在所述沟槽之间的所述套筒的可变形区域；一个在所述底座内侧介于所述第一和第二沟槽之间的第一制动件；所述套筒包括：一个当从所述本体的外侧施加径向向内朝向所述本体的压力时用以将所述制动件从一个接合位置释脱的卸脱装置，以使所述可变形区域在第一制动件处径向向外变形。



1. 一种导管套筒，其包含：
一个具有底座的插入端；
5 一个与所述底座耦接且从所述底座延伸至一个末梢端的本体部，所述本体部与所述底座限定第一沟槽和第二沟槽；
一个限定在所述沟槽之间的所述套筒的可变形区域；
一个在所述底座内侧介于所述第一和第二沟槽之间的第一制动件；
10 所述套筒还包括：
一个当从所述本体部的外侧施加径向向内朝向所述本体部的压力时用以将所述制动件从一个接合位置释脱的卸脱装置，以使所述可变形区域在第一制动件处径向向外变形。
2. 如权利要求 1 所述的导管套筒，还包括多个制动件，其配置在所述底座的一个内侧边。
15 3. 如权利要求 2 所述的导管套筒，其特征在于：所述导管套筒包括三个制动件，其位于一个三角形的顶点。
4. 如权利要求 2 所述的导管套筒，其特征在于：所述卸脱装置包含：
20 一个耦接在所述沟槽之间的所述套筒上且朝所述本体部末梢端延伸的臂件。
5. 如权利要求 4 所述的导管套筒，其特征在于：所述臂件是在所述底座附近。
6. 如权利要求 4 所述的导管套筒，其特征在于：所述臂件与所述第一制动件大致对齐。
25 7. 如权利要求 4 所述的导管套筒，其特征在于：所述臂件具有第一端和自由端，第一端耦接所述底座附近的所述可变形区域，且自由端远离所述套筒的底座。

8. 如权利要求 7 所述的导管套筒, 其特征在于: 所述臂件的自由端与所述本体部由一个间隙分隔开。

9. 如权利要求 8 所述的导管套筒, 其特征在于: 所述臂件有一个厚度, 且其中所述间隙小于所述臂件的所述厚度。

5 10. 如权利要求 1 所述的导管套筒, 其特征在于: 所述卸脱装置包含:

一个介于邻近所述底座的所述沟槽之间的刚性区域; 及

一个介于邻近所述刚性区域且远离所述底座的所述沟槽之间的挠性区域。

10 11. 如权利要求 1 所述的导管套筒, 其特征在于: 所述卸脱装置包含:

一个位于所述本体部内介于所述沟槽之间的可绕轴枢转突起, 当一个导管位于所述套筒中时, 所述可绕轴枢转突起与所述导管的套座接触, 使得施加在所述沟槽之间且远离所述可绕轴枢转突起的压力导致所述第一制动件平移离开一个引入器的一个环形凸缘。

12. 如权利要求 1 所述的导管套筒, 还包括一个限定在所述底座和所述本体部之间的台阶或肩部。

13. 如权利要求 1 所述的导管套筒, 其特征在于: 所述导管套筒作为单一单元一体成型。

可确实地接合/卸脱的导管用套筒

5 技术领域

本发明涉及导管。更明确地说，本发明涉及一种套筒，其与引入器确实地接合以降低针头意外刺伤人体的风险。

背景技术

10 导管及其所用的套筒在医疗用品市场上到处可见。典型导管总成作成无菌包装且包含导管、引入器及套筒。套筒的用处在于在运送期间保护针头及在导管和引入器拆离无菌包装时避免意外针头扎住。因此之故，套筒必须具有充分夹持力使其在拆除无菌包装时不会意外卸脱引入器。然而，倘若夹持力过大，则在卸下套筒时实际上会发生针头刺伤使用者。举例来说，使用者通常将套筒握在一手中而引入器握在另一手中，然后以一方向拉套筒及以反向拉引入器，
15 在引入器卸脱束缚时，使用者的手臂会缩回，导致使用者意外刺伤自己。此为实际上要担心的部份。

一种夹持套筒在引入器上的常见方法为在套筒内模铸三个制动件以接合在引入器上的环形凸缘。此方法对某些类型的导管已经有效。然而，导管已发展出具有翼片的形式以让导管能在插入后更易于固定在患者身上。该等翼片需求套筒内具有沟槽，以便在套筒内套住导管时，能在其内容纳该翼片。由于引入沟槽，套筒的结构整体性使套筒只可能具有极为松弛的夹持性能，因此，其极可能与制动件卸脱。借助加大沟槽间制动件的尺寸的方式以解决上述问题的
20 尝试已导致产生两种可能性，即不可靠的夹持的可能性及过于强力的夹持的可能性，这些都会增加意外针头扎伤人体的风险。

25 发明内容

现公开一种可确实地接合/卸脱的导管套筒，其能降低针头扎伤

人体的风险。该套筒有底座和本体部，该本体部具有一对沟槽。该对沟槽在其间具有套筒的可变形区域。该底座内侧的该可变形区域内至少提供以一个制动件。该套筒具有一个机构，在该机构受致动时，使该制动件卸脱。

5 本发明提供一种导管套筒，其包含：

 一个具有底座的插入端；

 一个与所述底座耦接且从所述底座延伸至一个末梢端的本体部，所述本体部与所述底座限定第一沟槽和第二沟槽；

 一个限定在所述沟槽之间的所述套筒的可变形区域；

10 一个在所述底座内侧介于所述第一和第二沟槽之间的第一制动件；所述套筒还包括：

 一个当从所述本体的外侧施加径向向内朝向所述本体的压力时用以将所述制动件从一个接合位置释脱的卸脱装置，以使所述可变形区域在第一制动件处径向向外变形。

15 附图说明

 图 1 为本发明一实施例的带有引入器和套筒的导管的透视图。

 图 2 为图 1 实施例的套筒的透视图。

 图 3 为图 1 实施例的导管总成和套筒的局部剖面图。

20 图 4 为图 3 套筒加导管总成的局部剖面图，其中臂件受按压，因此释脱该制动件。

 图 5 为本发明另一实施例的透视图。

 图 6 为图 5 的套筒的局部剖面图，该套筒内插有一导管总成。

 图 7 为第三实施例的套筒的局部剖面图，该套筒安装在一导管总成上。

25 具体实施方式

 图 1 为本发明一实施例的带有引入器和套筒的导管的透视图。导管 22 与导管套座 26 耦接。套座 26 具有形成为其一部份的翼片 24。引入器 30 具有作为其一部份的环形凸缘 28 用以接合套筒 10。套筒

10 有一对沟槽 12 用以收纳导管套座 26 的翼片 24。套筒 10 有底座 11 和本体部 13，该底座位于插入端，该本体部终止于末梢端。该沟槽在其间具有可变形区域 14。臂件 16 连接于可变形区域 14。臂件 16 有第一端和自由端，该第一端连接于可变形区域 14，该自由端从该底座沿套筒向下延伸。施加在臂件 16 自由端的压力使在该底座的可变形区 14 从套筒的轴线移开。

图 2 为图 1 实施例的套筒的透视图。在底座 11 内配置多个制动件 18、20。虽然图中只显示二个制动件，第三制动件通常在制动件 20 对面而对称地安置在底座 11 上。制动件 18 配置在底座 11 上沟槽 12 间的可变形区域 14 内。在引入器 30 放置在套筒 10 内时，制动件 18、20 接合环形凸缘(见图 1 的标记 28)。由于沟槽 12 降低结构整体性，在某些实施例中，可能需让制动件 18 的尺寸比制动件 20 大，即使在沟槽 12 所造成的挠性使可变形区域 14 不能紧紧夹持住环形凸缘 28，也仍然能确保实现确实地接合。显然地，即使套筒 10 具有沟槽 12，只要在制动件 18 和 20 提供充分夹持作用以让套筒 10 不会轻易意外地卸脱的前提下，其仍适用于夹持无翼片导管。

如图 3 为图 1 实施例的导管总成和套筒的局部剖面图。如图 1 所示，制动件 18 接合环形凸缘 28 且翼片 24 放置在沟槽 12 内，这使得施加在臂件 16 末梢端处的压力可导致其最大程度地平移离开套筒 10 轴线。臂件 16 有一厚度 40，该厚度大于臂件 16 与套筒 10 本体部 13 间的距离 42。在一实施例中，臂件 16 大致与制动件 18 对齐。通过保持臂件 16 与套筒本体部 13 间的距离小于臂件厚度，得以避免套筒在制造中无意中嵌套或互锁。

图 4 为图 3 套筒和导管总成的局部剖面图，其中臂件受按压，从而卸脱制动件。在此图中，所示出的压力是施加在臂件 16 的末梢端，从而卸脱制动件 18 与环形凸缘 28 的接合。一旦制动件 18 卸脱环形凸缘 28，其他制动件 20 提供极小或无夹持力且该导管总成可轻易抽离套筒而没有现有技术中产生的反冲力的风险。

图 5 为本发明另一实施例的透视图。套筒 60 有与本体部 63 耦
接的底座 61, 且有一对在其间具有可变形区域 64 的沟槽 62。在可
变形区域 64 中途下游提供一薄或挠性区域 66。挠性区域 66 相对于
可变形区域 64 的其他部分为挠性。挠性区域 66 可用和可变形区域 64
5 其他部分相同的材料制作, 仅将该挠性区域制成得较薄即可。另一
种方式为使用具有不同刚性的不同材料。底座 61 内的制动件(图中未
示)与前文所述相同。

图 6 为图 5 的套筒的局部剖面图, 该套筒内插有一导管总成。
施加在可变形区域 64 上远离较薄的挠性区域 66 的压力使位在该变
10 形区域内的底座上的制动件 68 平移离开套筒轴线且卸脱引入器 30
与环形凸缘 28 的接合。

图 7 为第三实施例套筒的局部剖面图, 该套筒安装在一导管总
成上。此实施例与图 5 和 6 所示实施例相似, 差异处在于在可变形
区域 84 内的套筒内表面上提供可绕轴枢转突起 86。可绕轴枢转突起
15 86 接触导管套座, 使得施加在远离可绕轴枢转突起 86 的可变形区域
84 上的压力导致可变形区域 84 以该可绕轴枢转突起为支点如跷跷板
般作用, 使得制动件 88 平移离开套筒轴线并卸脱与环形凸缘 28 的
接合。

每一前述实施例均允许在极小或无阻力情形下, 从套筒中抽出
20 引入器导管总成。该套筒可通过注射成型或以其他传统装置制成。
在一实施例中, 套筒作为一连续性单元一体成型。显然地, 前述具
有沟槽的套筒适用于许多类型的导管, 包括有翼片或无翼片导管。
因此, 单一个套筒设计能用于多种不同导管, 从而降低原本需制造
数种不同套筒所须的工具、模具的制作成本。

25 在以上说明中已参照本发明的特定实施例作了说明。但很明显
可在不脱离本发明申请专利的更宽的精神及范围下作出各种修改及
变化。因此本说明书及附图仅为说明范例而不具限制性。

