

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E04C 5/16 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820090139.X

[45] 授权公告日 2009年4月8日

[11] 授权公告号 CN 201217890Y

[22] 申请日 2008.6.5

[21] 申请号 200820090139.X

[73] 专利权人 黑龙江宇辉新型建筑材料有限公司  
地址 150025 黑龙江省哈尔滨市南岗区红旗大街333号阎红缨

[72] 发明人 刘文清 姜洪斌 耿永常 阎红缨

[74] 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所  
代理人 陈晓光

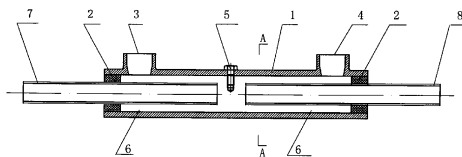
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### [54] 实用新型名称

套入式灌浆钢筋连接套筒

### [57] 摘要

套入式灌浆钢筋连接套筒，在传统的现浇混凝土结构中，钢筋的连接多采用搭接连接、焊接连接或挤压套筒等机械连接方法，钢筋连接的施工较为复杂，而且必须在浇注混凝土前完成钢筋的连接，不适用于预制混凝土结构的装配式施工方法。本实用新型组成包括：装有弹性橡胶密封圈(2)的两端开口的本体(1)，所述的本体(1)内部中间设有限位螺栓(5)，所述的本体两端设有与内部连通的灌浆孔(3)和排气孔(4)，所述的本体内壁为锥形螺纹(6)。本实用新型用于钢筋装配式连接。



1. 一种套入式灌浆钢筋连接套筒，其组成包括：装有弹性橡胶密封圈的两端开口的本体，其特征是：所述的本体内部中间设有限位螺栓，所述的本体两端设有与内部连通的灌浆孔和排气孔，所述的本体内壁为锥形螺纹。

2. 根据权利要求 1 所述的套入式灌浆钢筋连接套筒，其特征是：所述的弹性橡胶密封圈的环向厚度比套筒与钢筋之间的缝隙大，弹性橡胶密封圈的内径比钢筋外径小。

## 套入式灌浆钢筋连接套筒

### 技术领域：

本实用新型涉及一种用于钢筋装配式连接的套入式灌浆钢筋连接套筒。

### 背景技术：

在传统的现浇混凝土结构中，钢筋的连接多采用搭接连接、焊接连接或挤压套筒等机械连接方法，钢筋连接的施工较为复杂，而且必须在浇注混凝土前完成钢筋的连接，不适用于预制混凝土结构的装配式施工方法。

### 发明内容：

本实用新型的目的是提供一种操作简单、性能可靠的套入式灌浆钢筋连接套筒。

上述的目的通过以下的技术方案实现：

套入式灌浆钢筋连接套筒，其组成包括：装有弹性橡胶密封圈的两端开口的本体，所述的本体内部中间设有限位螺栓，所述的本体两端设有与内部连通的灌浆孔和排气孔，所述的本体内壁为锥形螺纹。

所述的套入式灌浆钢筋连接套筒，所述的弹性橡胶密封圈的环向厚度比套筒与钢筋之间的缝隙大，弹性橡胶密封圈的内径比钢筋外径小。

本实用新型的有益效果：

1.本实用新型设有与套筒内部联通的灌浆孔和排气孔，以便通过灌浆孔灌入水泥基灌浆料，排气孔使得灌浆过程更加顺畅。灌浆孔和排气孔孔壁上设有一段螺纹，便于注浆管拧入时与之结合紧密。弹性橡胶密封圈的作用就是避免灌浆料在凝结硬化前流淌出金属套筒。

2.本实用新型内部中间部位设计有1个限位螺栓，限位螺栓拧入时可以限定两侧钢筋套入设计深度。限位螺栓与套筒内壁之间的空隙可以使灌浆料顺利通过而灌浆密实，因此即可以充分保证钢筋的正确设计位置，又可以取得可靠的连接效果。

3.本实用新型为了增强钢筋的粘结，套筒内壁设计成为较为粗大的螺纹形状，同时为了在套筒铸造时能够使得内部铸模顺利脱出，该螺纹设计为锥形

螺纹，便于内部铸模的脱模和拧出，另外，锥形螺纹使得套筒中部壁厚稍厚、两端稍薄，也符合了钢筋与套筒之间粘结力传递的原理，即符合了套筒中间部位因受力较大而需要较厚的材料，而两端因粘结力传递，套筒内力逐渐减小而不需较厚材料的原理。

4.本实用新型采用弹性橡胶密封圈密封套筒与钢筋之间的缝隙，以避免灌浆料在凝结硬化前流淌出金属套筒，该弹性橡胶密封圈环向厚度比套筒与钢筋之间的缝隙稍大，而弹性橡胶密封圈的內径比钢筋外径稍小，这样当弹性橡胶密封圈挤入钢筋和套筒之间的缝隙时，因弹性橡胶密封圈具有良好的弹性，其外侧和内侧可以分别与套筒内壁及钢筋外壁完全贴合，则可完全密封套筒与钢筋之间的缝隙。

5.本实用新型操作简单，只是通过工厂手工预埋、现场吊装后套入和简单的灌浆过程，施工过程不需要复杂的机械设备和机具，也不需要电能消耗。

附图说明：

附图 1 是本实用新型的结构示意图。

附图 2 是附图 1 的 A-A 剖视图。

具体实施方式：

实施例 1：

套入式灌浆钢筋连接套筒，其组成包括：装有弹性橡胶密封圈 2 的两端开口的本体 1，所述的本体 1 内部中间设有限位螺栓 5，所述的本体两端设有与内部连通的灌浆孔 3 和排气孔 4，所述的本体内壁为锥形螺纹 6。

所述的套入式灌浆钢筋连接套筒，所述的弹性橡胶密封圈 2 的环向厚度比套筒与钢筋之间的缝隙大，弹性橡胶密封圈 2 的内径比钢筋外径小。

预制混凝土构件工厂制作之后，其预留钢筋 7 端部临时完全套入套筒，并可用限位螺栓临时固定以避免遗落，当另一预制混凝土构件经吊装定位，其预留钢筋 8 与之对应靠近时，将套筒 1 移至钢筋连接处，使套筒分别套入两根同轴的钢筋至设计深度，拧入限位螺栓 5、挤入弹性橡胶密封圈 2，连接灌浆管通过灌浆孔 3 灌入水泥基灌浆料、并通过排气孔 4 排气而确保灌浆密实，灌浆料凝结硬化后可将预留钢筋 7 和预留钢筋 8 通过套筒连接成为一体。

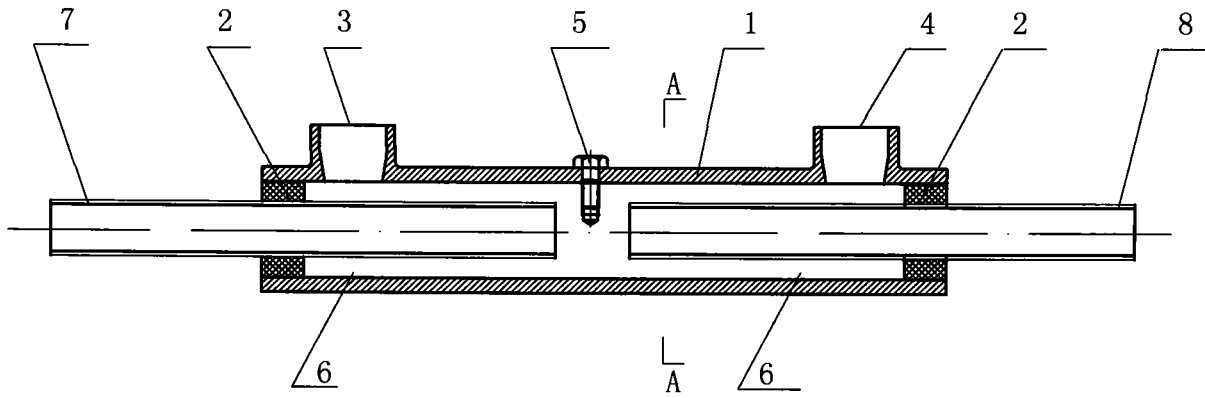


图 1

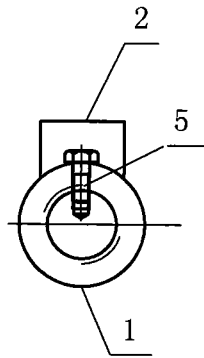


图 2