



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219992889 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321424427.5

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 上海爱隆建筑设备结构件有限公司

地址 200120 上海市嘉定区南翔镇裕南村
陈家宅(翔江公路1238号五弄(10-11))

(72) 发明人 尹琳 朱锋

(74) 专利代理机构 上海牧信专利代理事务所
(普通合伙) 31416

专利代理师 马俊

(51) Int. Cl.

E04C 5/16 (2006.01)

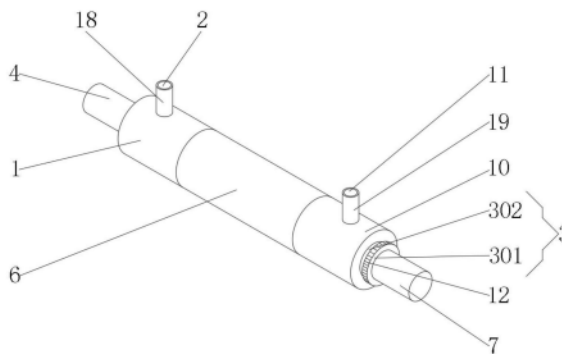
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于钢筋连接的套筒组

(57) 摘要

本实用新型涉及钢筋连接技术领域,公开了一种用于钢筋连接的套筒组,包括第一钢筋连接套筒,第一钢筋连接套筒的外表面开设有进浆口,第一钢筋连接套筒的一端固定连接有密封机构,密封机构的内壁设置有第一钢筋。本实用新型具有以下优点和效果:通过密封机构、限位盘和定位机构的设置,当开始连接时,第一钢筋进入第一钢筋连接套筒,直到第一钢筋的一端抵到限位盘内部限位槽的内壁上,限位槽可以卡住第一钢筋,然后第二钢筋的一端螺纹连接定位机构,定位机构沿着限位卡槽滑动进入连接套筒,一直到达挡板处,这时转动密封机构的转动环,使得螺纹管压紧密封圈,达到了便于钢筋对齐,密封严密,提升施工质量的效果。



1. 一种用于钢筋连接的套筒组,包括第一钢筋连接套筒(1),其特征在于:所述第一钢筋连接套筒(1)的外表面开设有进浆口(2),所述第一钢筋连接套筒(1)的一端固定连接密封机构(3),所述密封机构(3)的内壁设置有第一钢筋(4),所述第一钢筋(4)的一端设置有限位盘(5),所述第一钢筋连接套筒(1)的另一端螺纹连接有连接套筒(6),所述连接套筒(6)的内部设置有第二钢筋(7),所述第二钢筋(7)的一端螺纹连接有定位机构(8),所述连接套筒(6)的内壁的一端固定连接挡板(9),所述连接套筒(6)的一端螺纹连接有第二钢筋连接套筒(10),所述第二钢筋连接套筒(10)的外表面开设有出浆口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述密封机构(3)包括转动环(301),所述转动环(301)的底部固定连接螺纹管(302),所述螺纹管(302)的底部固定连接密封圈(303),所述密封圈(303)的底部固定连接限位板(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述转动环(301)的外表面开设有防滑螺纹(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述密封圈(303)的内部开设有空腔(13),所述密封圈(303)的材质为橡胶。

5. 根据权利要求1所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述密封机构(3)的数量为两个,另一个所述密封机构(3)固定连接在第二钢筋连接套筒(10)的一端。

6. 根据权利要求1所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述限位盘(5)的外表面开设有限位槽(14),所述限位槽(14)的内壁开设有通孔(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述连接套筒(6)的内壁固定连接剪力键(16),所述连接套筒(6)的内壁开设有限位卡槽(17)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述剪力键(16)的数量为十一个,十一个所述剪力键以等距离的形式分别固定连接在第一钢筋连接套筒(1)、连接套筒(6)和第二钢筋连接套筒(10)的内壁上。

9. 根据权利要求1所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述定位机构(8)包括定位板(801),所述定位板(801)的底部固定连接定位盘(802),所述定位盘(802)的外表面开设有第二钢筋螺纹孔(803)。

10. 根据权利要求1所述的一种用于钢筋连接的套筒组,其特征在于:所述进浆口(2)的内壁固定连接灌浆管(18),所述出浆口(11)的内壁固定连接出料管(19)。

一种用于钢筋连接的套筒组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋连接技术领域,特别涉及一种用于钢筋连接的套筒组。

背景技术

[0002] 随着建筑工业化、产业化成为趋势,钢筋机械连接构件应用日趋广泛,钢筋机械连接构件的连接节点是钢筋混凝土结构理论上的薄弱环节,相邻钢筋混凝土构件中的钢筋机械连接又是构件连接的关键,现行钢筋连接接头的形式有绑扎连接、焊接连接、机械连接,现在施工工地常用的是绑扎连接和直螺纹套筒连接,绑扎连接用于小规格钢筋,一般是直径16以下的钢筋;套筒连接用于直径16以上的钢筋,通常来说,套筒连接比绑扎连接、焊接连接具有更好的经济实用、连接性能。

[0003] 根据中国专利号CN107023121B,提供了一种用于装配式混凝土结构延性连接的钢筋灌浆套筒,包括两段套筒、灌浆孔和排浆孔,第一段灌浆套筒作为钢筋的连接套,用于连接不同构件间的钢筋,第二段贯通套筒为钢筋的贯通套,用于钢筋通过后浇层,两段套筒之间通过螺纹连接,灌浆孔设在第一段灌浆套筒的下部,排浆孔设在第二段贯通套筒的上部,该发明提供的钢筋灌浆套筒,其最大的特点是该灌浆套筒为组合式,一个预制构件的外伸钢筋通过第二段贯通套筒穿过后浇层,插入另一个预制构件的第一段灌浆套筒内,然后灌浆将不同预制构件间的钢筋连接,确保纵向钢筋能有效传力,从而灌浆套筒的位置也能够使得连接部位在进入塑性状态下,具有满足要求的塑性变形能力,此外采用该发明提供的钢筋灌浆套筒对施工作业也具有快速高效,简单方便的作用,从而保证施工质量、提高施工效率。

[0004] 上述专利有满足要求的塑性变形能力效果,但可能不便于钢筋的对齐,而且可能密封的不严,影响施工质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于钢筋连接的套筒组,具有便于钢筋对齐,密封严密,提升施工质量的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于钢筋连接的套筒组,包括第一钢筋连接套筒,所述第一钢筋连接套筒的外表面开设有进浆口,所述第一钢筋连接套筒的一端固定连接密封机构,所述密封机构的内壁设置有第一钢筋,所述第一钢筋的一端设置有限位盘,所述第一钢筋连接套筒的另一端螺纹连接有连接套筒,所述连接套筒的内部设置有第二钢筋,所述第二钢筋的一端螺纹连接有定位机构,所述连接套筒的内壁的一端固定连接挡板,所述连接套筒的一端螺纹连接有第二钢筋连接套筒,所述第二钢筋连接套筒的外表面开设有出浆口。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过密封机构、限位盘和定位机构的设置,当开始连接时,第一钢筋进入第一钢筋连接套筒,直到第一钢筋的一端抵到限位盘内部限位槽的内壁上,限位槽可以卡住第一钢筋,然后第二钢筋的一端螺纹连接定位机构,定位机构沿着限位

卡槽滑动进入连接套筒,一直到达挡板处,这时转动密封机构的转动环,使得螺纹管压紧密封圈,达到了便于钢筋对齐,密封严密,提升施工质量的效果。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述密封机构包括转动环,所述转动环的底部固定连接螺纹管,所述螺纹管的底部固定连接密封圈,所述密封圈的底部固定连接限位板。

[0009] 通过采用上述技术方案,所述螺纹管的设置便于移动,可以更容易压紧密封圈,密封圈的设置可以防止浆料流出套筒,保证了套筒能正常工作。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述转动环的外表面开设有防滑螺纹。

[0011] 通过采用上述技术方案,防滑螺纹的设置可以增大工人手部和转动环之间的摩擦力,节省了人力。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述密封圈的内部开设有空腔,所述密封圈的材质为橡胶。

[0013] 通过采用上述技术方案,空腔的设置可以使密封圈在压紧时更好变形,密封的更严密,橡胶的材质可以更容易变形,以及变形后的恢复,增加了密封机构的使用寿命。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述密封机构的数量为两个,另一个所述密封机构固定连接在第二钢筋连接套筒的一端。

[0015] 通过采用上述技术方案,两个密封机构的设置可以把第一钢筋套筒和第二钢筋套筒都密封好,密封的更严密。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述限位盘的外表面开设有限位槽,所述限位槽的内壁开设有通孔。

[0017] 通过采用上述技术方案,限位槽的设置可以限制第一钢筋的位置,便于钢筋的对齐。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述连接套筒的内壁固定连接剪力键,所述连接套筒的内壁开设有限位卡槽。

[0019] 通过采用上述技术方案,剪力键的设置可以抗拒连接钢筋时内部的剪力,防止套筒弯曲,限位卡槽可以引导定位机构移动,辅助定位,便于钢筋的对齐。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述剪力键的数量为十一个,十一个所述剪力键以等距离的形式分别固定连接在第一钢筋连接套筒、连接套筒和第二钢筋连接套筒的内壁上。

[0021] 通过采用上述技术方案,十一个剪力键的设置可以把剪力分担,防止剪力集中在一个剪力键上,使得套筒弯曲。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述定位机构包括定位板,所述定位板的底部固定连接定位盘,所述定位盘的外表面开设有第二钢筋螺纹孔。

[0023] 通过采用上述技术方案,定位板的设置滑动连接在限位卡槽的内壁上,更容易定位钢筋的位置,定位盘和第二钢筋螺纹孔的设置可以螺纹连接第二钢筋,不容易使钢筋发生错位,提升了施工质量。

[0024] 本实用新型的进一步设置为:所述进浆口的内壁固定连接灌浆管,所述出浆口的内壁固定连接出料管。

[0025] 通过采用上述技术方案,灌浆管和出料管的设置可以更容易浆料的进出,便于工

人对钢筋的连接。

[0026] 本实用新型的有益效果是:通过密封机构、限位盘和定位机构的设置,当开始连接时,第一钢筋进入第一钢筋连接套筒,直到第一钢筋的一端抵到限位盘内部限位槽内壁上,限位槽正好可以卡住第一钢筋,然后第二钢筋的一端螺纹连接定位机构,定位机构沿着限位卡槽滑动进入连接套筒,直到挡板挡住第二钢筋,这时转动密封机构的转动环,使得螺纹管压紧密封圈,达到了便于钢筋对齐,密封严密,提升施工质量的效果。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0030] 图3为图2中A-A处的剖面结构示意图;

[0031] 图4为图2中B处的结构示意图。

[0032] 图中,1、第一钢筋连接套筒;2、进浆口;3、密封机构;4、第一钢筋;5、限位盘;6、连接套筒;7、第二钢筋;8、定位机构;9、挡板;10、第二钢筋连接套筒;11、出浆口;12、防滑螺纹;13、空腔;14、限位槽;15、通孔;16、剪力键;17、限位卡槽;18、灌浆管;19、出料管;301、转动环;302、螺纹管;303、密封圈;304、限位板;801、定位板;802、定位盘;803、第二钢筋螺纹孔。

具体实施方式

[0033] 下面将结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 参照图1-4,一种用于钢筋连接的套筒组,包括第一钢筋连接套筒1,第一钢筋连接套筒1的外表面开设有进浆口2,第一钢筋连接套筒1的一端固定连接密封机构3,密封机构3包括转动环301,转动环301的底部固定连接螺纹管302,螺纹管302的底部固定连接密封圈303,密封圈303的底部固定连接限位板304,螺纹管的设置便于移动,可以更容易压紧密封圈,密封圈的设置可以防止浆料流出套筒,保证了套筒能正常工作,转动环301的外表面开设有防滑螺纹12,防滑螺纹的设置可以增大工人手部和转动环之间的摩擦力,节省了人力,密封圈303的内部开设有空腔13,密封圈303的材质为橡胶,空腔的设置可以使密封圈在压紧时更好变形,密封的更严密,橡胶的材质可以更容易变形,以及变形后的恢复,增加了密封机构的使用寿命,密封机构3的数量为两个,另一个密封机构3固定连接在第二钢筋连接套筒的一端10,两个密封机构的设置可以把第一钢筋套筒和第二钢筋套筒都密封好,密封的更严密,密封机构3的内壁设置有第一钢筋4,第一钢筋4的一端设置有限位盘5,限位盘5的外表面开设有限位槽14,限位槽14的内壁开设有通孔15,限位槽的设置可以限制

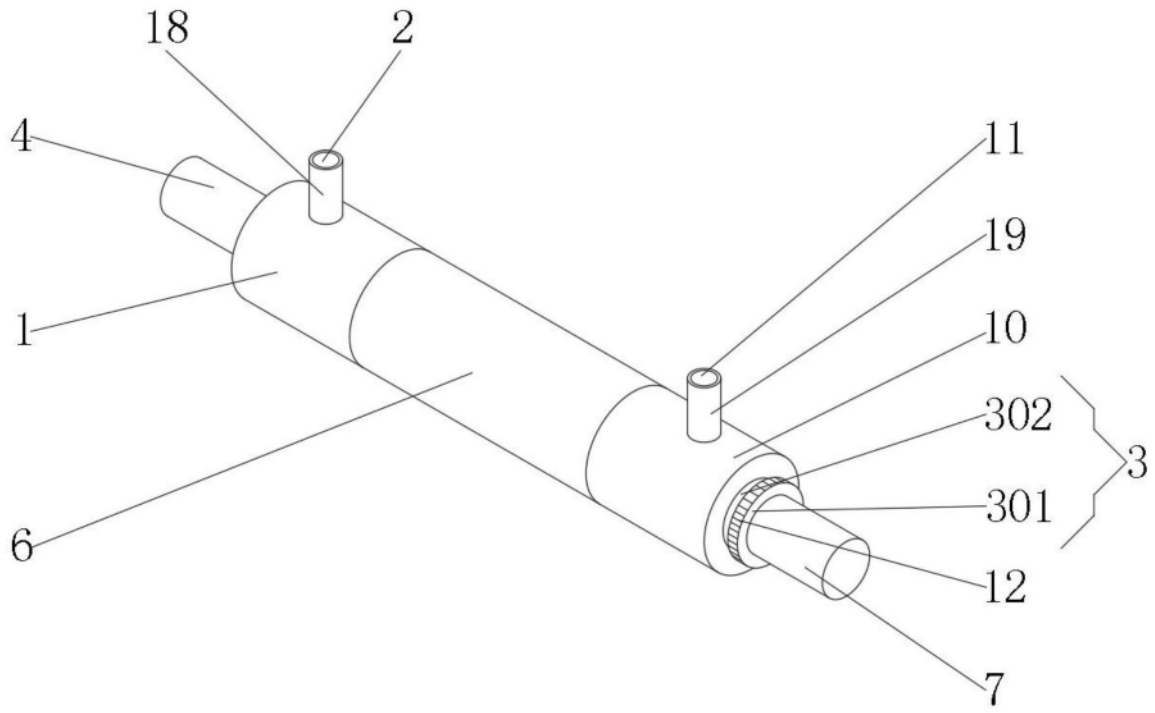


图1

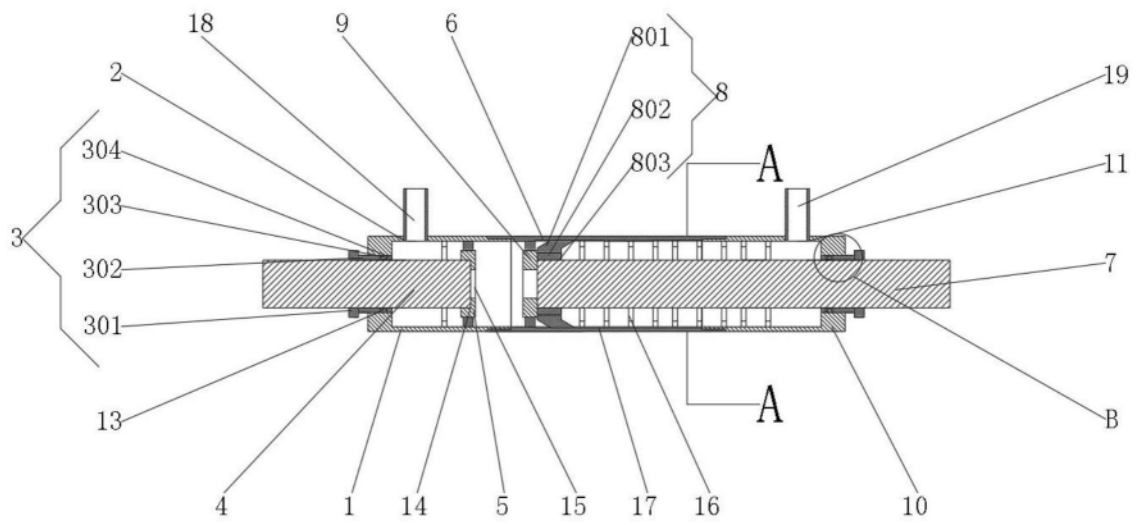


图2

A—A

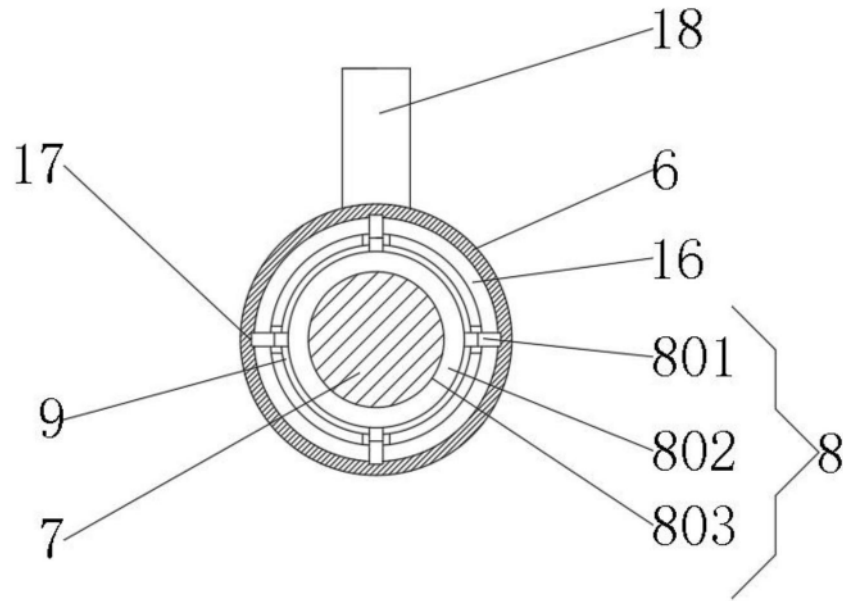


图3

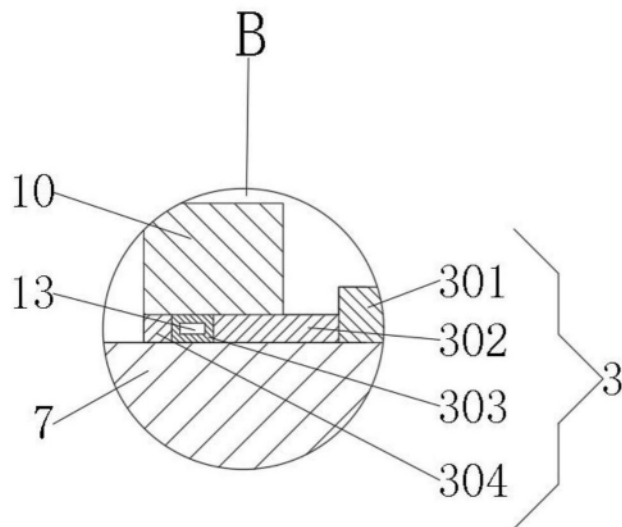


图4