



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205296862 U

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201521099447.5

(22) 申请日 2015.12.25

(73) 专利权人 世铠精密股份有限公司

地址 中国台湾高雄市

(72) 发明人 杜泰源

(74) 专利代理机构 北京泰吉知识产权代理有限公司

公司 11355

代理人 张雅军

(51) Int. Cl.

E04G 21/12(2006.01)

E04G 23/02(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

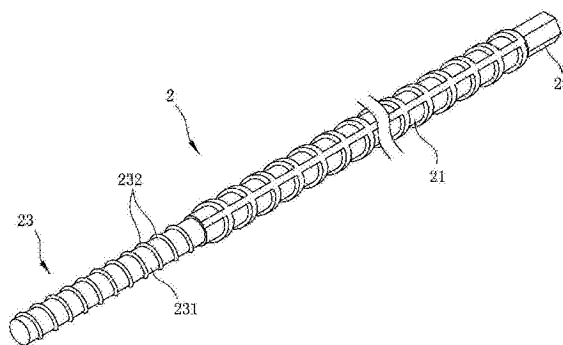
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

螺纹式植筋装置

(57) 摘要

一种螺纹式植筋装置,该螺纹式植筋装置包含一钢筋、一个一体连接于该钢筋一端的螺头,及一个一体连接于该钢筋另一端的螺杆,该螺杆包括一杆体,及一螺旋环设于该杆体上的螺纹。该螺纹式植筋装置能通过特定安装工具旋转施力于该螺头,借此使该螺杆直接钻攻旋入于欲植入的混凝土结构物的预留孔洞中,待该螺杆顺利攻入,该钢筋在后续即能与欲连接的建筑用钢筋直接搭接,能快速且以精简的步骤完成植筋作业。



1. 一种螺纹式植筋装置,其特征在于:该螺纹式植筋装置包含一条钢筋、一个一体连接于该钢筋的一端的螺头,及一个一体连接于该钢筋的另一端的螺杆,该螺杆包括一个杆体,及一个螺旋环设于该杆体上的螺纹。

2. 根据权利要求1所述的螺纹式植筋装置,其特征在于:该螺纹是自该杆体远离该钢筋的一端朝向该钢筋螺旋延伸。

3. 根据权利要求1所述的螺纹式植筋装置,其特征在于:该螺纹具有一个第一缘面,及一个与该第一缘面夹一个夹角的第二缘面,该夹角是介于30度至60度间,且包含端点值。

4. 根据权利要求1所述的螺纹式植筋装置,其特征在于:该螺头经过硬化处理。

5. 根据权利要求1所述的螺纹式植筋装置,其特征在于:该螺杆的螺纹自远离该钢筋的一端起延伸的至少一部分经过硬化处理。

螺纹式植筋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种植筋装置,特别是涉及一种螺纹式植筋装置。

背景技术

[0002] 一般植筋施作的流程,也就是所谓的化学式植筋,主要是先利用钻孔工具在一混凝土建筑物的植筋预定位置钻攻出适当数量的螺孔,再利用钢刷(或喷气枪)伸入螺孔中清除螺孔内的杂质,再于螺孔中填装药剂。目前植筋所使用的药剂主要成分为环氧树脂或水泥基底,以在固化后供钢筋植筋用。

[0003] 然而,上述传统的植筋方法除了清除螺孔内杂质的步骤繁琐费工外,且若应用于高温潮湿的气候中,加上使用掺海砂的混凝土及施工品质不良等等因素,钢筋混凝土构造物特别容易腐蚀,当混凝土内部钢筋表面的氯离子超过一定的量时,植筋药剂会产生潜变,当潜变达到一定程度,钢筋表面的保护性钝化膜开始破坏,接着钢筋开始腐蚀膨胀,造成混凝土层发生龟裂、崩落。

[0004] 参阅图1,为一现有的混凝土植筋装置1,适用于一混凝土结构物10,该混凝土结构物10于设置该混凝土植筋装置1的位置穿设有一定位螺孔101。该混凝土植筋装置1包含一锚栓11、一钢筋12,以及一接合单元13。该锚栓11包括一螺头部111、一与该螺头部111相连接且外表面环绕形成有一外螺牙110的螺杆部112,及一由该螺头部111朝该螺杆部112延伸的螺槽部113。该锚栓11的螺杆部112是通过该外螺牙110,与该混凝土结构物10的定位螺孔101相螺接而埋置于该混凝土结构物10中,该锚栓11的螺头部111则凸出于该混凝土结构物10的外表面。该接合单元13设于该钢筋12至少一端,且该接合单元13包括一螺结部131,该钢筋12是通过该接合单元13的螺结部131与该锚栓11的螺槽部113相螺接。

[0005] 然而,由于该混凝土植筋装置1必须先行固定该锚栓11,才将该钢筋12通过该结合单元13的螺结部131而锁固植入,需进行的安装步骤尚嫌繁琐。另外,由于该混凝土植筋装置1包含多个彼此分离的元件,故难以采用单一产线一次制成,因而限制了制造效率。况且,在制程上还必须对该锚栓11进行加工而成型该螺槽部113,而配合该螺槽部113的该螺结部131,亦需要另外进行螺纹的加工作业,故造成了加工成本较高的缺点。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种未使用化学药剂,且植入过程精简的螺纹式植筋装置。

[0007] 本实用新型螺纹式植筋装置,包含一钢筋、一个一体连接于该钢筋的一端的螺头,及一个一体连接于该钢筋的另一端的螺杆。

[0008] 该钢筋与建筑用钢筋采用相同的材质,用于与建筑用钢筋以捆绑、焊接等等的方式连接。

[0009] 该螺杆包括一杆体,及一螺旋环设于该杆体上的螺纹。进行植筋作业时,是先在一混凝土结构钻设一钻孔,接着自该螺头施力而利用该螺杆进行钻攻,不需要使用任何的化

学药剂,亦不需特别进行清除该钻孔中杂质的步骤,即能使该螺纹式植筋装置确实植入该混凝土结构,快速且精简地完成植筋作业。

[0010] 本实用新型的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0011] 较佳地,前述螺纹式植筋装置,其中该螺纹是自该杆体远离该钢筋的一端朝向该钢筋螺旋延伸。

[0012] 较佳地,前述螺纹式植筋装置,其中该螺纹具有一个第一缘面,及一个与该第一缘面夹一个夹角的第二缘面,该夹角是介于30度至60度间,且包含端点值。

[0013] 较佳地,前述螺纹式植筋装置,其中该螺头经过硬化处理。

[0014] 较佳地,前述螺纹式植筋装置,其中该螺杆的螺纹自远离该钢筋的一端起延伸的至少一部分经过硬化处理。

[0015] 本实用新型的有益的效果在于:该螺纹式植筋装置不需要采用任何的化学药剂,亦不需清除该预钻孔中的杂质,且由于该螺纹式植筋装置为一体成型,故能通过该螺头施力,利用该螺杆直接钻攻该混凝土结构,以快速且精简的步骤完成植筋作业。

附图说明

[0016] 图1是一局部剖视图,说明一现有的混凝土植筋装置;

[0017] 图2是一立体图,说明本实用新型螺纹式植筋装置的一实施例;

[0018] 图3是一侧视图,以另一角度说明该实施例的元件;

[0019] 图4是一剖视图,说明该实施例植入一混凝土结构物的情况;及

[0020] 图5是一剖视图,说明该实施例完成植筋后配合建构一建筑结构物的情况。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细说明。

[0022] 参阅图2,为本实用新型螺纹式植筋装置2的一实施例,该实施例包含一钢筋21、一个一体连接于该钢筋21的一端的螺头22,及一个一体连接于该钢筋21的另一端的螺杆23。由于该钢筋21、该螺头22,及该螺杆23是一体成型,故能省去制造多个元件以及成型元件间彼此配合的形状结构的加工成本。

[0023] 参阅图2与图3,该钢筋21与建筑用钢筋3(绘示于图5)采用相同的材质,用于与建筑用钢筋3以捆绑、焊接等等的方式连接。而该螺杆23包括一杆体231,及一螺旋环设于该杆体231上的螺纹232。该螺纹232是自该杆体231远离该钢筋21的一端朝向该钢筋21螺旋延伸,以利于进行钻攻。该螺纹232具有一第一缘面233,及一与该第一缘面233夹一夹角 θ 的第二缘面234,该夹角 θ 是介于30度至60度间,且包含端点值。

[0024] 参阅图4,进行植筋作业时,该实施例适用于配合一混凝土结构物9,首先在该混凝土结构物9上钻设一预钻孔91,接着通过该实施例的螺头22施力,利用该螺杆23的螺纹232对该预钻孔91进行钻攻,完全不需要使用任何化学药剂,且不需特别进行清除该预钻孔91中杂质的步骤,待该螺杆23钻攻入该预钻孔91,即能快速且简便地完成植筋作业。值得特别说明的是,由于进行钻攻时必须通过该螺头22施力,且该螺纹232的前段部分必须直接对该预钻孔91的壁面进行钻攻,故该螺头22及该螺纹232自远离该钢筋21的一端起延伸的至少一部分经过硬化处理,使该螺头22得以承受外力而不变形,并使该螺杆23能通过该螺纹232

顺利地进行钻攻。而所进行的硬化处理,可以依据硬度需求而选择渗碳、渗硫、热处理、氮化、蒸镀,甚至雷射表面处理等等的方式。

[0025] 参阅图5,待该实施例通过该螺杆23的钻攻而锁固于该混凝土结构物9时,即能将建筑用钢筋3与该钢筋21以捆绑或者焊接的方式连接。其中,如图5所绘示的连接方式是采用数条铁丝4,将所述建筑用钢筋3与该钢筋21彼此捆绑,借此续接所述建筑用钢筋3。接着,所述建筑用钢筋3以及裸露于混凝土结构物9的钢筋21,即能使用于建构后续的建筑结构物8。

[0026] 值得特别说明的是,该实施例除了适用于进行植筋作业外,在建筑工程的技术范畴中,还能适用于连接两个彼此分离的水泥块或者其他种类的建材。只要在该实施例确实锁固于其中一建材后,在该实施例上连接另一建材,即能达成连接两个彼此分离的建材的功效。

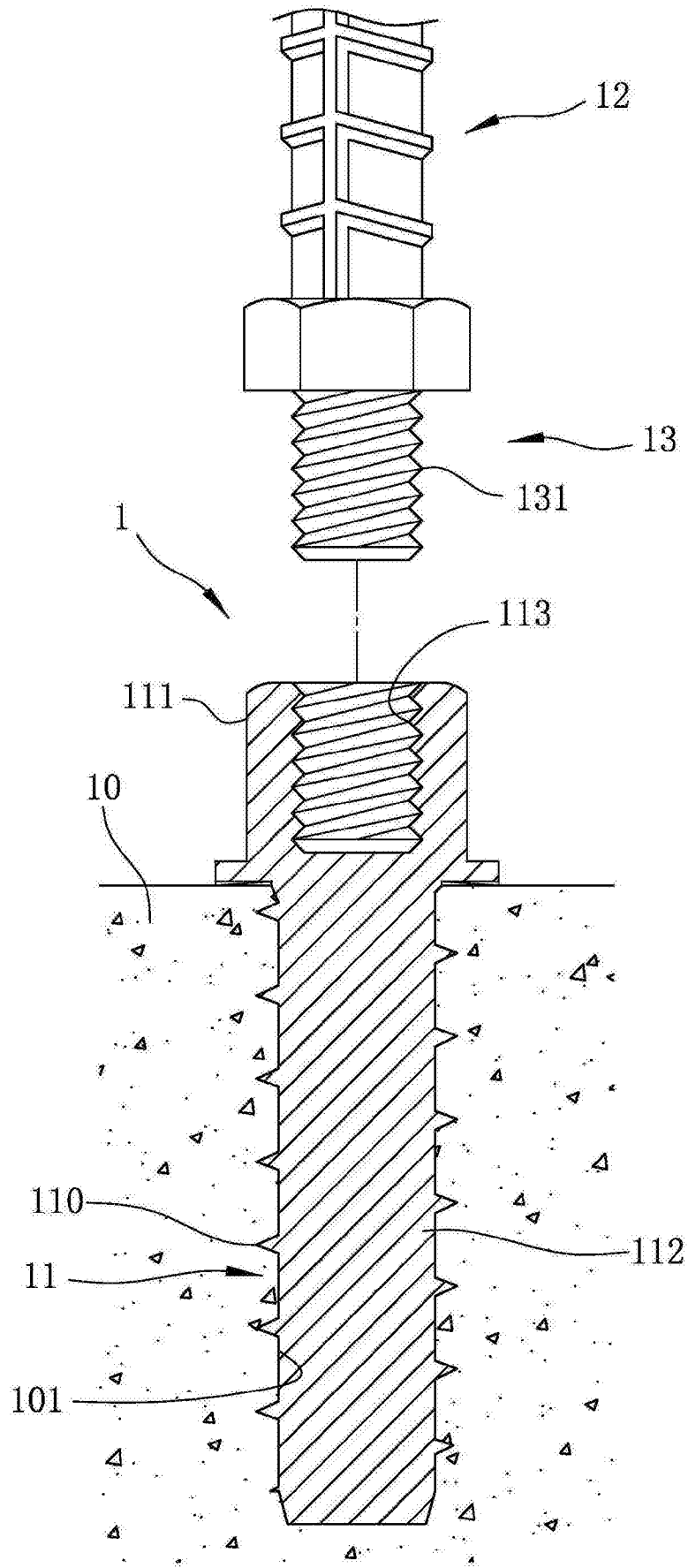


图1

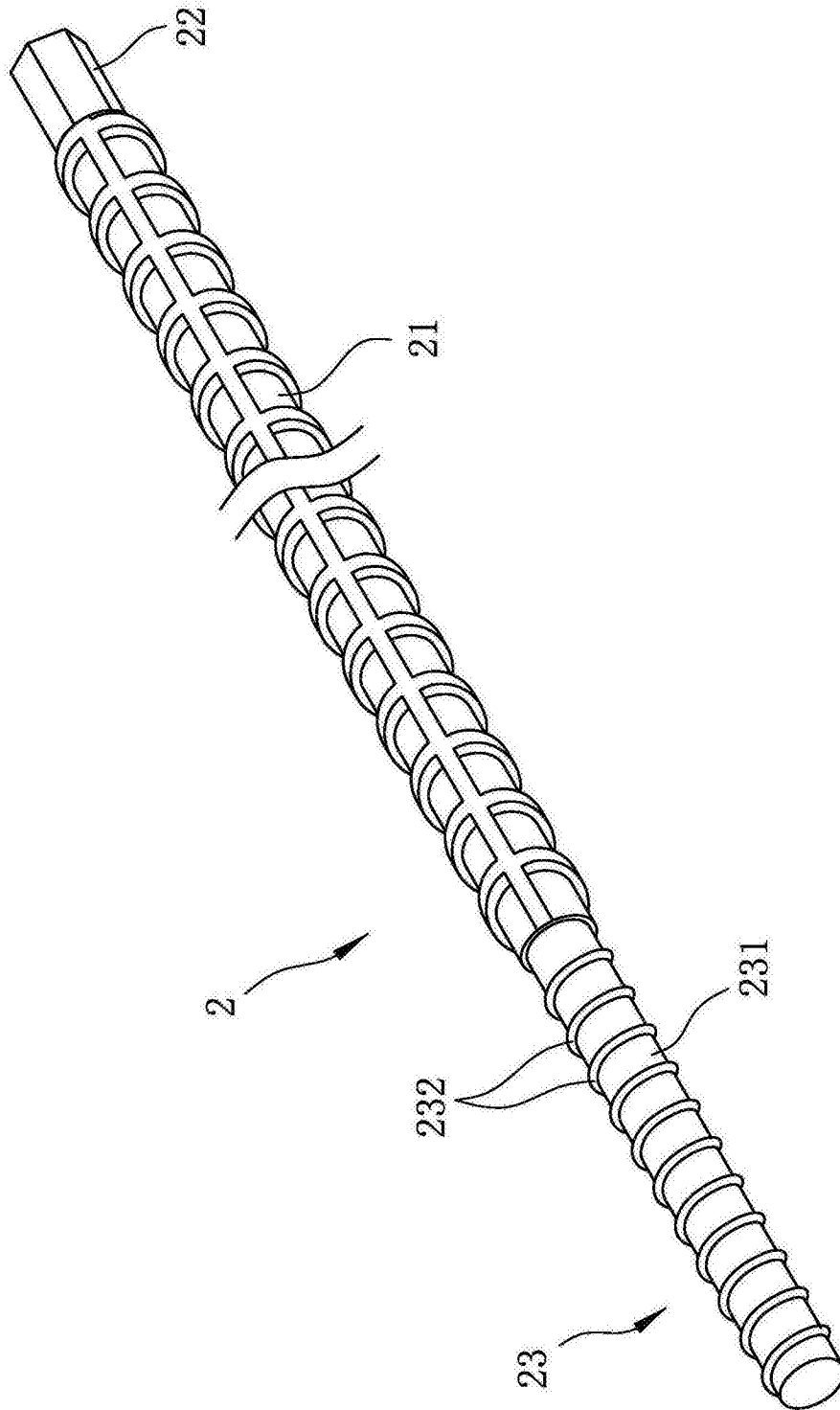


图2

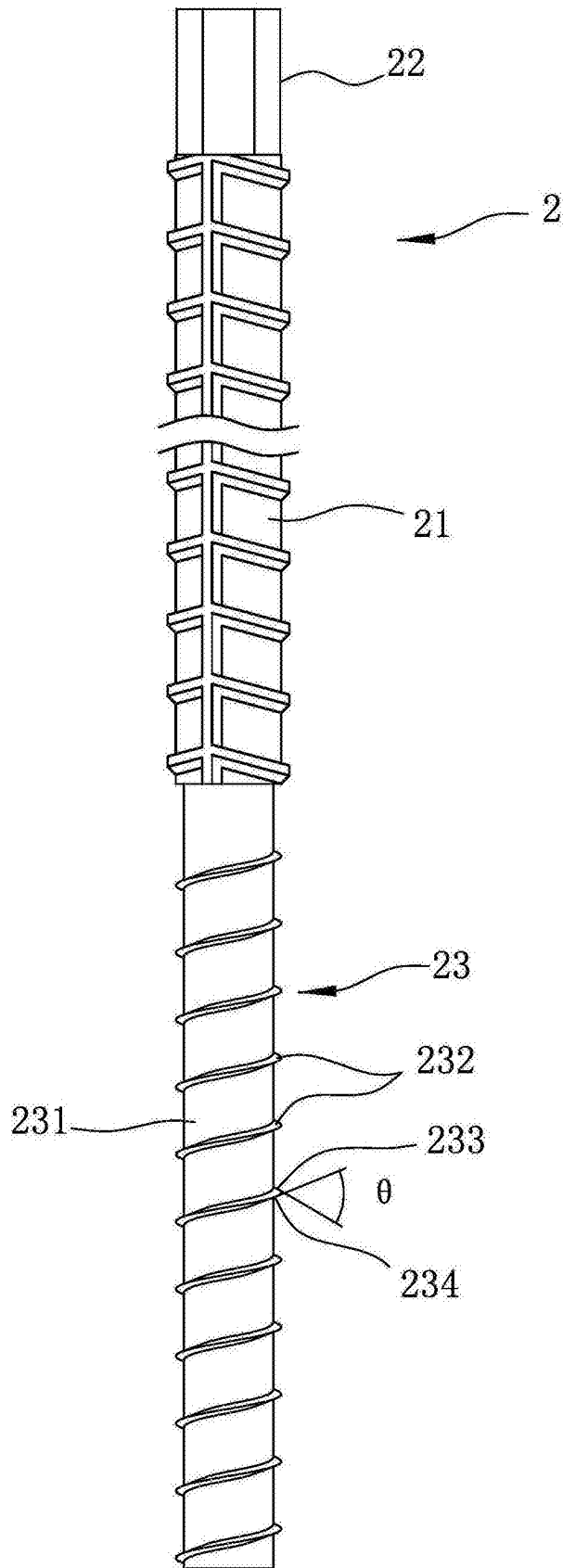


图3

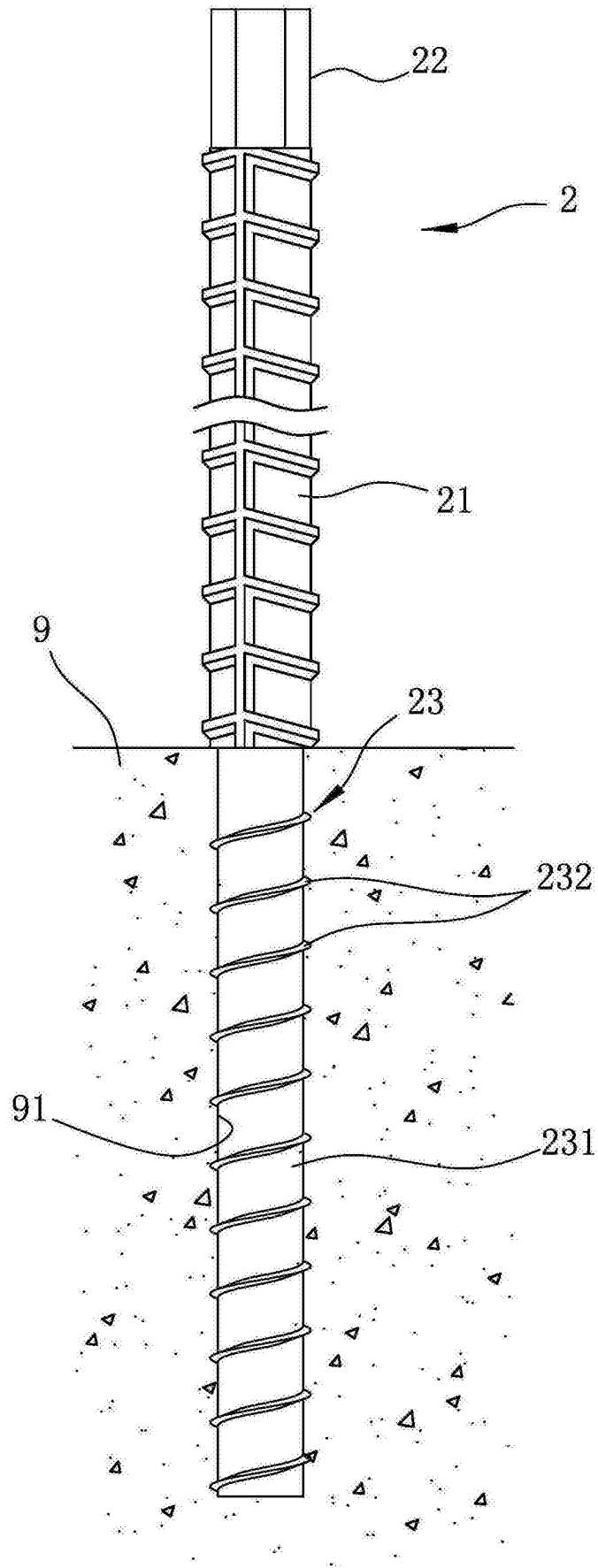


图4

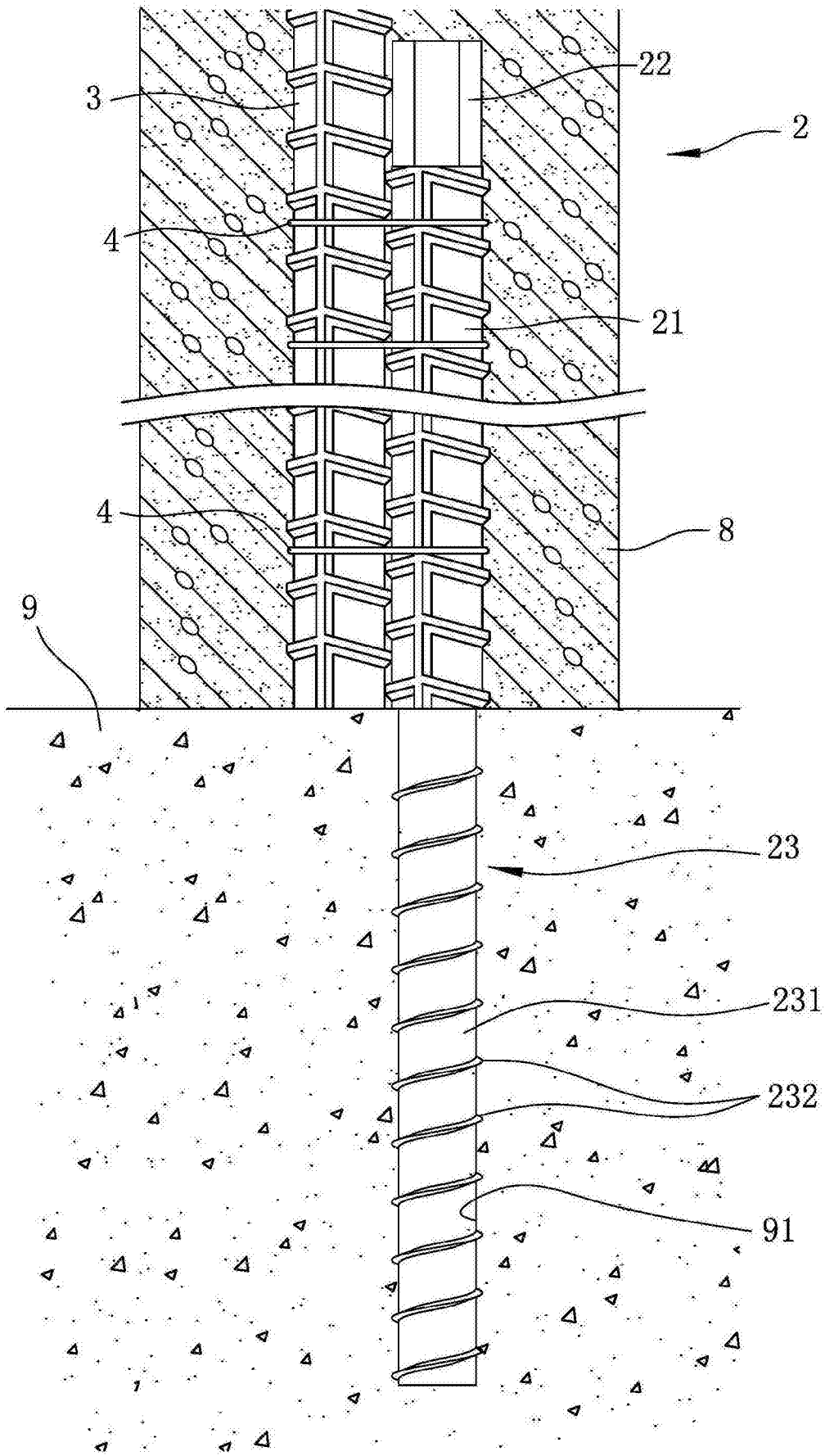


图5