(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209703509 U
(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201822000804.8

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 中国水利水电第一工程局有限公司
地址 130000 吉林省长春市绿园区锦西路933号

(72)发明人 张云东 何彦庆 付树 李志刚 尹婷婷 姜洋 费翔 孙宇磊 张静宇 曹长玉 姜春旭 周德有 杨德勇

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217
代理人 高正方

(51)Int.Cl.
E02D 15/02(2006.01)

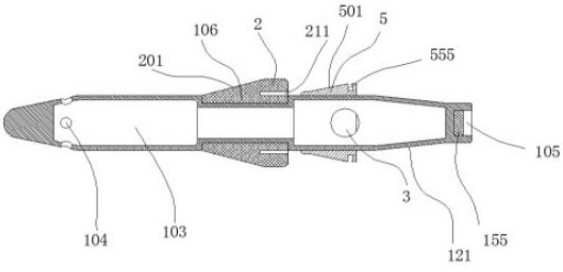
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种灌浆塞

(57)摘要

本实用新型公开了一种灌浆塞，包括管件，所述管件的左端锥形后形成插头，所述插头的左端面加工成一球形面，所述管件的内部具有通过混凝土浆用的空腔，在所述插头的外锥形面上环形设置有多个与所述空腔相通，并用于输出混凝土浆用的出浆孔，所述管件的右端加工有一凹孔，在所述管件的外壁处加工有一环形的定位槽，在所述定位槽内安装有橡胶材质的密封塞，所述密封塞具有一个锥形的外密封面，在所述管件的外壁处环形设置有一个以上的螺纹孔，通过所述螺纹孔螺纹连接有管接头，所述管接头具有与输送混凝土浆用的软管相配合的第一插头；本产品可以被安装在灌浆孔内，与灌浆孔之间形成可靠密封。



CN 209703509 U

1.一种灌浆塞，其特征在于：包括一插入至注浆孔内的管件，所述管件的左端锥形后形成插头，所述插头的左端面加工成一球形面，所述管件的内部具有通过混凝土浆用的空腔，在所述插头的外锥形面上环形设置有多个与所述空腔相通，并用于输出混凝土浆用的出浆孔，所述管件的右端加工有一凹孔，在所述管件的外壁处加工有一环形的定位槽，在所述定位槽内安装有橡胶材质的密封塞，所述密封塞具有一个锥形的外密封面，当所述管件插入至注浆孔内后，所述外密封面与注浆孔的内壁之间形成密封，在所述管件的外壁处环形设置有一个以上的螺纹孔，通过所述螺纹孔螺纹连接有管接头，所述管接头具有与输送混凝土浆用的软管相配合的第一插头。

2.根据权利要求1所述的灌浆塞，其特征在于：在所述密封塞的右端面处加工有一环形的扩展槽，所述扩展槽暴露在所述定位槽的外部，在所述管件的外壁处设置有一可轴向滑移的扩撑套，所述扩撑套具有锥形的外扩撑面，当所述扩撑套插入至所述扩展槽内后，所述外扩撑面向外侧推动密封塞，使得密封塞膨胀后与注浆孔之间形成进一步的密封，当所述管接头配合所述螺纹孔时，所述管接头对所述扩撑套形成右侧限位。

3.根据权利要求2所述的灌浆塞，其特征在于：所述扩撑套的外表面上设置有一环形的受力槽。

4.根据权利要求1所述的灌浆塞，其特征在于：在所述凹孔内安装有橡胶材质的垫块。

5.根据权利要求1所述的灌浆塞，其特征在于：所述管件为合金钢材质，所述管件的壁厚为3mm～6mm。

6.根据权利要求1所述的灌浆塞，其特征在于：所述管接头的外壁处环形设置有多个受力孔，所述受力孔为沉孔，深度为3mm～6mm，所述受力孔的孔径为8mm～12mm。

7.根据权利要求1所述的灌浆塞，其特征在于：所述管件的靠近右侧位置处加工有装配锥面，所述装配锥面的右端逐渐缩小。

一种灌浆塞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灌浆塞。

背景技术

[0002] 混凝土灌浆技术是建筑工程中较为常见的方式，现有的灌浆方式在操作时，灌浆孔位置处容易发生渗漏，其原因在于，灌浆孔是通过钻孔设备开设的，本身的规则度较差，而常用的灌浆管是圆管，因此与灌浆孔之间容易产生装配间隙，造成在灌浆时，混凝土浆从间隙位置处渗漏，造成溅射现象。

[0003] 基于上述问题，需要提供一种可以被安装在灌浆孔内，与灌浆孔之间形成可靠密封的灌浆塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可以被安装在灌浆孔内，与灌浆孔之间形成可靠密封的灌浆塞。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的：

[0006] 一种灌浆塞，包括一插入至注浆孔内的管件，所述管件的左端锥形后形成插头，所述插头的左端面加工成一球形面，所述管件的内部具有通过混凝土浆用的空腔，在所述插头的外锥形面上环形设置有多个与所述空腔相通，并用于输出混凝土浆用的出浆孔，所述管件的右端加工有一凹孔，在所述管件的外壁处加工有一环形的定位槽，在所述定位槽内安装有橡胶材质的密封塞，所述密封塞具有一个锥形的外密封面，当所述管件插入至注浆孔内后，所述外密封面与注浆孔的内壁之间形成密封，在所述管件的外壁处环形设置有一个以上的螺纹孔，通过所述螺纹孔螺纹连接有管接头，所述管接头具有与输送混凝土浆用的软管相配合的第一插头。

[0007] 优选地，在所述密封塞的右端面处加工有一环形的扩展槽，所述扩展槽暴露在所述定位槽的外部，在所述管件的外壁处设置有一可轴向滑移的扩撑套，所述扩撑套具有锥形的外扩撑面，当所述扩撑套插入至所述扩展槽内后，所述外扩撑面向外侧推动密封塞，使得密封塞膨胀后与注浆孔之间形成进一步的密封，当所述管接头配合所述螺纹孔时，所述管接头对所述扩撑套形成右侧限位。

[0008] 优选地，所述扩撑套的外表面上设置有一环形的受力槽，受力槽的设置主要是借助外设的卡爪将扩撑套向右侧取出，便于实现本产品从灌浆孔内的拆除。

[0009] 优选地，在所述凹孔内安装有橡胶材质的垫块。

[0010] 优选地，所述管件为合金钢材质，所述管件的壁厚为3mm～6mm。

[0011] 优选地，所述管接头的外壁处环形设置有多个受力孔，所述受力孔为沉孔，深度为3mm～6mm，所述受力孔的孔径为8mm～12mm。

[0012] 优选地，所述管件的靠近右侧位置处加工有装配锥面，所述装配锥面的右端逐渐缩小，通过装配锥面，便于装配扩撑套和密封塞。

[0013] 本产品的安装方式如下：

[0014] 首先，将密封塞与管件之间形成装配，再将管件插入至灌浆孔内，通过密封塞与灌浆孔之间形成密封，橡胶材质的密封塞可弹性形变，因此在插入至灌浆孔内后，利用柔软的特性可以与灌浆孔的内壁之间形成可靠的密封，而后再安装扩撑套，扩撑套装配后，会对密封塞进行从内向外的扩撑，使得密封塞进一步的增加与灌浆孔之间的密封性，在注浆时，内部的压力较大，因此密封塞的进一步扩撑，使得本产品可以与灌浆孔之间牢固配合，避免在注浆时与灌浆孔之间脱离，而后再安装管接头，通过管接头配合输送混凝土浆的软管。

[0015] 本实用新型的有益效果是：本产品在与灌浆孔之间装配后，可以形成可靠的密封，并且注入的混凝土浆液是通过出浆孔均匀向四周分散的，注浆较为均匀，本陈皮的结构较为简单，成本较为低廉，适合推广使用。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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。

[0017] 图1为本实用新型的剖视图；

[0018] 图2为管件的俯视图；

[0019] 图3为扩撑套的立体图。

具体实施方式

[0020] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和/或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0021] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“一端”、“另一端”、“外侧”、“上”、“内侧”、“水平”、“同轴”、“中央”、“端部”、“长度”、“外端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“套接”、“连接”、“贯穿”、“插接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 如图1、图2和图3所示的一种灌浆塞，包括一插入至注浆孔内的管件1，所述管件1

的左端锥形后形成插头101，所述插头101的左端面加工成一球形面 102，所述管件1的内部具有通过混凝土浆用的空腔103，在所述插头101的外锥形面上环形设置有多个与所述空腔103相通，并用于输出混凝土浆用的出浆孔104，所述管件1的右端加工有一凹孔105，在所述管件1的外壁处加工有一环形的定位槽106，在所述定位槽106内安装有橡胶材质的密封塞2，所述密封塞2具有一个锥形的外密封面201，当所述管件1插入至注浆孔内后，所述外密封面201与注浆孔的内壁之间形成密封，在所述管件1的外壁处环形设置有2 个螺纹孔3，通过所述螺纹孔3螺纹连接有管接头4，所述管接头4具有与输送混凝土浆用的软管相配合的第一插头401。

[0026] 本实用新型中一个较佳的实施例，在所述密封塞2的右端面处加工有一环形的扩展槽211，所述扩展槽211暴露在所述定位槽106的外部，在所述管件1 的外壁处设置有一可轴向滑移的扩撑套5，所述扩撑套5具有锥形的外扩撑面 501，当所述扩撑套5插入至所述扩展槽211内后，所述外扩撑面501向外侧推动密封塞2，使得密封塞2膨胀后与注浆孔之间形成进一步的密封，当所述管接头4配合所述螺纹孔3时，所述管接头4对所述扩撑套5形成右侧限位。

[0027] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述扩撑套5的外表面上设置有一环形的受力槽555，受力槽的设置主要是借助外设的卡爪将扩撑套向右侧取出，便于实现本产品从灌浆孔内的拆除。

[0028] 本实用新型中一个较佳的实施例，在所述凹孔105内安装有橡胶材质的垫块155。

[0029] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述管件1为合金钢材质，所述管件1 的壁厚为4mm。

[0030] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述管接头4的外壁处环形设置有多个受力孔444，所述受力孔444为沉孔，深度为4mm，所述受力孔444的孔径为8mm。

[0031] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述管件1的靠近右侧位置处加工有装配锥面121，所述装配锥面121的右端逐渐缩小，通过装配锥面，便于装配扩撑套和密封塞。

[0032] 本产品的安装方式如下：

[0033] 首先，将密封塞与管件之间形成装配，再将管件插入至灌浆孔内，通过密封塞与灌浆孔之间形成密封，橡胶材质的密封塞可弹性形变，因此在插入至灌浆孔内后，利用柔软的特性可以与灌浆孔的内壁之间形成可靠的密封，而后再安装扩撑套，扩撑套装配后，会对密封塞进行从内向外的扩撑，使得密封塞进一步的增加与灌浆孔之间的密封性，在注浆时，内部的压力较大，因此密封塞的进一步扩撑，使得本产品可以与灌浆孔之间牢固配合，避免在注浆时与灌浆孔之间脱离，而后再安装管接头，通过管接头配合输送混凝土浆的软管。

[0034] 本实用新型的有益效果是：本产品在与灌浆孔之间装配后，可以形成可靠的密封，并且注入的混凝土浆液是通过出浆孔均匀向四周分散的，注浆较为均匀，本陈皮的结构较为简单，成本较为低廉，适合推广使用。

[0035] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

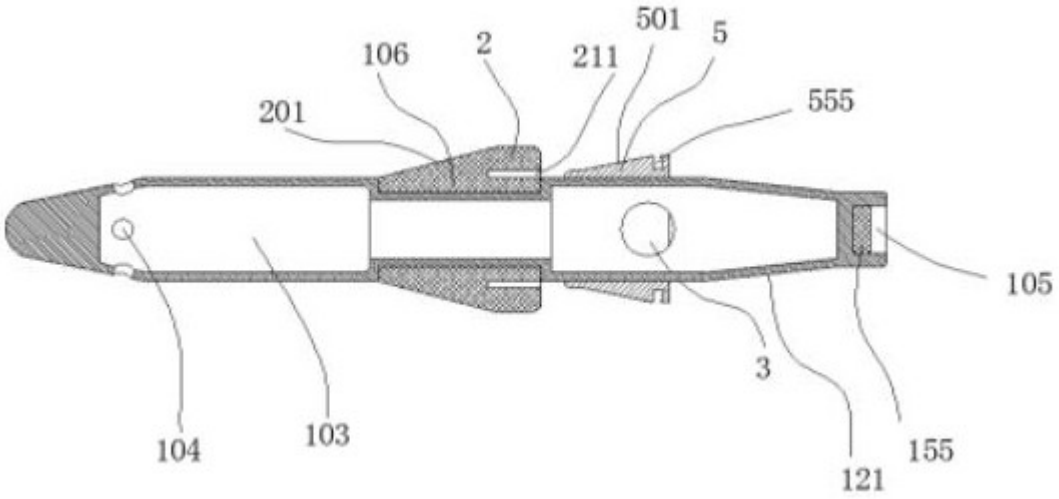

501
5
106
2
211
201
555
105
3
104
103
121
155

图1

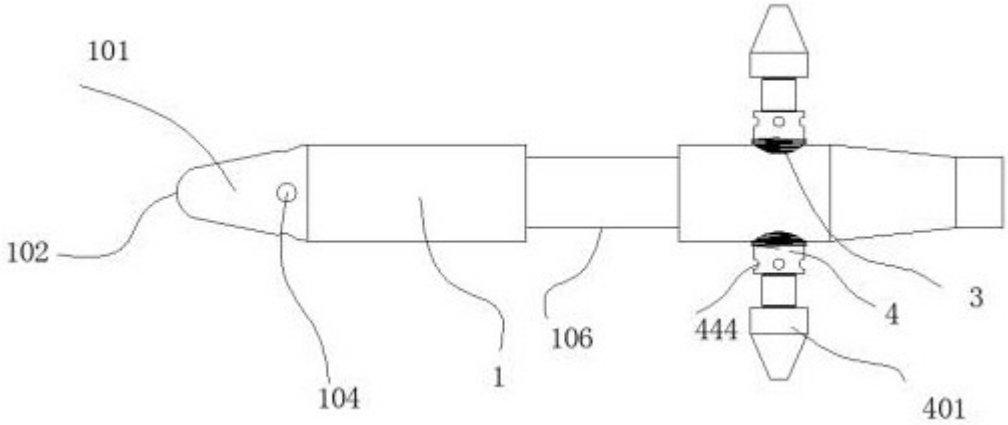

101
102
104
1
106
444
4
3
401

图2

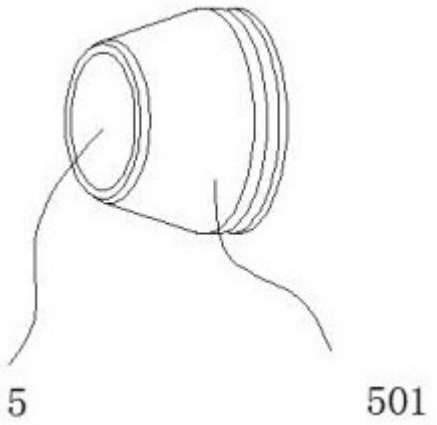

5
501

图3