



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202627544 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220300743. 7

(22) 申请日 2012. 06. 26

(73) 专利权人 中铁十二局集团第七工程有限公  
司

地址 410004 湖南省长沙市友谊路 202 号

(72) 发明人 蔡耀初

(74) 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所 43008  
代理人 陈晖 何湘玲

(51) Int. Cl.

E04G 21/12(2006. 01)

E01D 21/00(2006. 01)

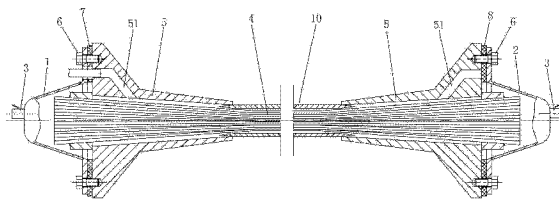
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

## (54) 实用新型名称

用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,包括分别用于与管道两端的锚垫板密封连接的第一密封罩和第二密封罩,第一密封罩和第二密封罩均设有用于排气的通断阀。本实用新型具有结构简单、成本低廉、使用方便可靠、压浆效果好、可大大缩短施工时间等优点。



1. 一种用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,其特征在于:包括分别用于与所述管道(10)两端的锚垫板(5)密封连接的第一密封罩(1)和第二密封罩(2),所述第一密封罩(1)和第二密封罩(2)均设有用于排气的通断阀(3)。

2. 根据权利要求1所述的用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,其特征在于:所述第一密封罩(1)上设有预留压浆孔(11)。

3. 根据权利要求2所述的用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,其特征在于:所述第一密封罩(1)上设有用于通过紧固件(6)与锚垫板(5)连接的第一紧固孔(12),所述第二密封罩(2)上设有用于通过紧固件(6)与锚垫板(5)连接的第二紧固孔(21)。

4. 根据权利要求2或3所述的用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,其特征在于:所述第一密封罩(1)与锚垫板(5)之间设有第一密封垫(7),所述第二密封罩(2)与锚垫板(5)之间设有第二密封垫(8)。

5. 根据权利要求4所述的用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,其特征在于:所述第一密封垫(7)和第二密封垫(8)上均设有紧固件穿插孔(9)。

6. 根据权利要求4所述的用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,其特征在于:所述第一密封垫(7)上设有与预留压浆孔(11)同心布置的通孔(71)。

7. 根据权利要求5所述的用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,其特征在于:所述第一密封垫(7)上设有与预留压浆孔(11)同心布置的通孔(71)。

## 用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程领域,具体涉及一种用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置。

### 背景技术

[0002] 后张法预应力张拉是桥梁等预应力构件施工的重要环节。为防止预应力钢绞线锈蚀,并使预应力钢绞线与梁体混凝土结合形成整体,预应力钢绞线通过其两端的锚垫板张拉完成后,需进行预应力管道压浆。

[0003] 预应力管道压浆施工时,需先对锚头进行封锚密封。目前,通常采用混凝土包裹锚具和外露的预应力钢绞线来实现封锚密封,然而,该种施工方式需等混凝土达到一定强度后才能进行压浆施工,以防止在压浆过程中出现漏气、漏浆等问题,对施工的进度造成了影响,降低了施工效率。且由于混凝土会产生一定的干缩,使锚具与锚垫板之间缝隙难以完全密封严实,压浆过程中仍容易产生漏气、漏浆现象,使压浆效果难以保证。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构简单、成本低廉、使用方便可靠、压浆效果好、可大大缩短施工时间的用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,包括分别用于与所述管道两端的锚垫板密封连接的第一密封罩和第二密封罩,所述第一密封罩和第二密封罩均设有用于排气的通断阀。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进:

[0008] 所述第一密封罩上设有预留压浆孔。

[0009] 所述第一密封罩上设有用于通过紧固件与锚垫板连接的第一紧固孔,所述第二密封罩上设有用于通过紧固件与锚垫板连接的第二紧固孔。

[0010] 所述第一密封罩与锚垫板之间设有第一密封垫,所述第二密封罩与锚垫板之间设有第二密封垫。

[0011] 所述第一密封垫和第二密封垫上均设有紧固件穿插孔。

[0012] 所述第一密封垫上设有与预留压浆孔同心布置的通孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] 本实用新型用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置,使第一密封罩与管道中预应力钢绞线一端的锚垫板密封连接,第二密封罩与管道中预应力钢绞线另一端的锚垫板密封连接,即可对管道两端预应力钢绞线与锚垫板之间的间隙进行密封,进而实现管道两端的密封;同时,第一密封罩和第二密封罩上均设有通断阀,压浆时,将第一密封罩上的通断阀关闭,第二密封罩上的通断阀打开,从管道对应第一密封罩的一端进行压浆,直至

第二密封罩排出浆液,再关闭第二密封罩上的通断阀,打开第一密封罩上的通断阀,继续压浆至第一密封罩的通断阀排出浆液,即可使整个预应力钢绞线所穿过的管道中充满浆液,完成压浆工作。该锚头密封装置的结构简单、易于制作,可快速进行安装,即装即用,大大缩短了施工时间,提高了施工效率,且采用密封罩与锚垫板配合的密封方式更容易保证密封可靠性,提高压浆效果。

### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型应用实施例的剖视结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型中第一密封罩的俯视结构示意图。

[0017] 图 3 为图 2 中 A—A 剖视结构示意图。

[0018] 图 4 为本实用新型中第二密封罩的俯视结构示意图。

[0019] 图 5 为图 4 中 B—B 剖视结构示意图。

[0020] 图 6 为本实用新型中第一密封垫的俯视结构示意图。

[0021] 图 7 为本实用新型中第二密封垫的俯视结构示意图。

[0022] 图中各标号表示：

[0023] 1、第一密封罩；11、预留压浆孔；12、第一紧固孔；2、第二密封罩；21、第二紧固孔；3、通断阀；4、预应力钢绞线；5、锚垫板；51、压浆孔；6、紧固件；7、第一密封垫；71、通孔；8、第二密封垫；9、紧固件穿插孔；10、管道。

### 具体实施方式

[0024] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 图 1 至图 7 示出了本实用新型用于预应力混凝土管道压浆施工的锚头密封装置的一种实施例,该锚头密封装置包括第一密封罩 1 和第二密封罩 2,第一密封罩 1 与管道 10 中预应力钢绞线 4 一端的锚垫板 5 密封连接,使该锚垫板 5 与预应力钢绞线 4 之间的间隙位于第一密封罩 1 内,可实现对管道 10 一端的密封,第二密封罩 2 与管道 10 中预应力钢绞线 4 另一端的锚垫板 5 密封连接,使该锚垫板 5 与预应力钢绞线 4 之间的间隙位于第二密封罩 2 内,可实现对管道 10 另一端的密封,同时,第一密封罩 1 和第二密封罩 2 均设有一个通断阀 3,通过控制通断阀 3 可使相应密封罩的内部与外界环境连通。压浆时,将第一密封罩 1 的通断阀 3 关闭,第二密封罩 2 的通断阀 3 打开,从管道 10 与第一密封罩 1 对应的一端进行压浆,直至浆液从第二密封罩 2 的通断阀 3 排出,再将第二密封罩 2 的通断阀 3 关闭,第一密封罩 1 的通断阀 3 打开,继续压浆至浆液从第一密封罩 1 的通断阀 3 排出,关闭第一密封罩 1 的通断阀 3,继续保持稳压压浆约 3~5 分钟,完成压浆工作。该锚头密封装置结构简单、易于制作,可快速进行安装,即装即用,大大缩短了施工时间,提高了施工效率,本实用新型采用密封罩与锚垫板配合的密封方式更容易保证密封可靠性,提高压浆效果。

[0026] 本实施例中,第一密封罩 1 和第二密封罩 2 均通过紧固件 6 与相应的锚垫板 5 连接,如图 2 和图 4 所示,第一密封罩 1 与锚垫板 5 的贴合面以及第二密封罩 2 与锚垫板 5 的贴合面均呈方形环状,方形环状的第一密封罩 1 四个角部位置处分别设有一个第一紧固孔 12,用于穿过紧固件 6 与锚垫板 5 连接,方形环状的第二密封罩 2 四个角部位置处分别设有一个第二紧固孔 21,用于穿过紧固件 6 与锚垫板 5 连接,其中,第一紧固孔 12 和第二紧固孔

21 均为通孔,紧固件 6 采用螺栓。

[0027] 本实施例中,第一密封罩 1 与锚垫板 5 之间设有第一密封垫 7,第二密封罩 2 与锚垫板 5 之间设有第二密封垫 8,第一密封垫 7 的形状与第一密封罩 1 贴合面的形状相同,第二密封垫 8 的形状与第二密封罩 2 贴合面的形状相同,也呈方形环状,这样可提高密封效果,第一密封垫 7 和第二密封罩 2 均采用 3~5mm 的橡胶板制成。第一密封垫 7 上对应第一密封罩 1 的每一个第一紧固孔 12 均设有紧固件穿插孔 9,第二密封垫 8 上对应第二密封罩 2 的每一个第二紧固孔 21 均也均设有紧固件穿插孔 9,以避免影响紧固件 6 的安装。

[0028] 本实施例采用的锚垫板 5 上设有供压浆机压浆管插入的压浆孔 51,且第一密封罩 1 与锚垫板 5 配合密封的贴合面和第二密封罩 2 与锚垫板 5 配合密封的贴合面均设置得较大,在第一密封罩 1 上设预留压浆孔 11,同时,在第一密封垫 7 上设通孔 71,使预留压浆孔 11、通孔 71 和压浆孔 51 的孔径相等,安装后三者同心布置,便于压浆机压浆管的插入进行压浆,而第二密封罩 2 和第二密封垫 8 则将相应锚垫板 5 上的压浆孔 51 完全密封住,以保证压浆工作的正常进行。

[0029] 上述只是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何形式上的限制。虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围的情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均应落在本实用新型技术方案保护的范围内。

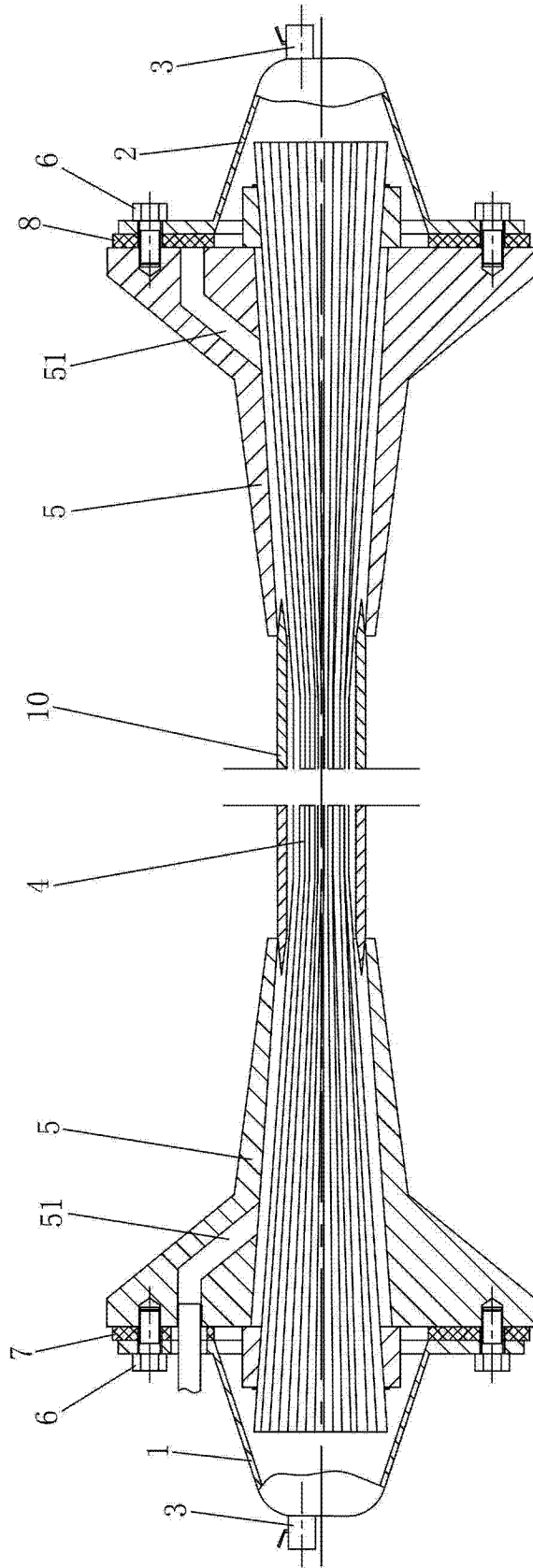


图 1

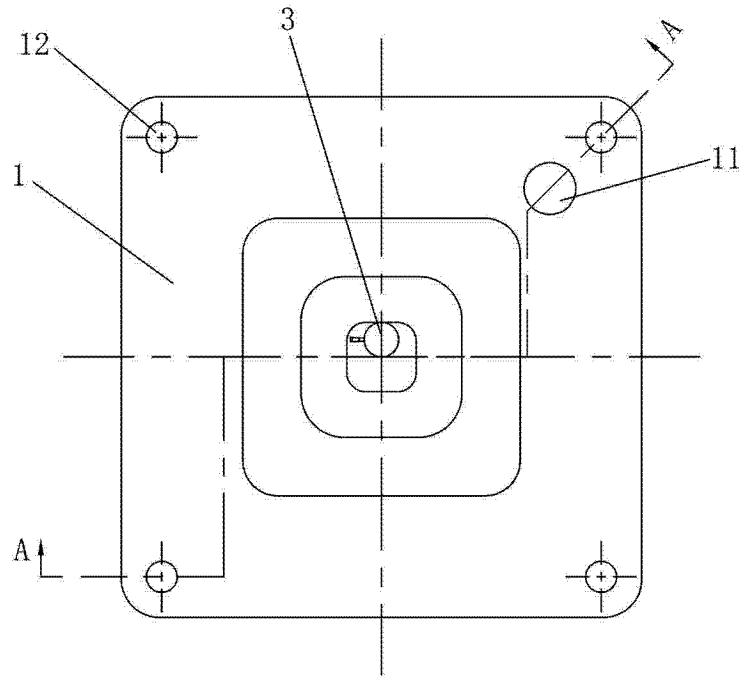


图 2

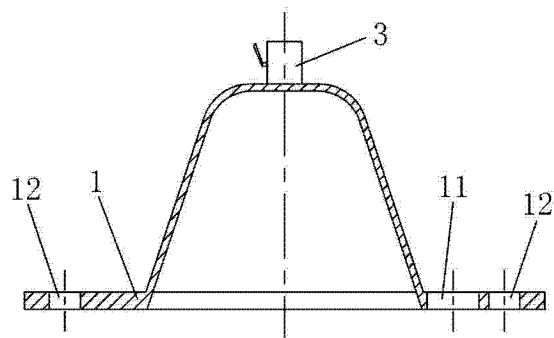


图 3

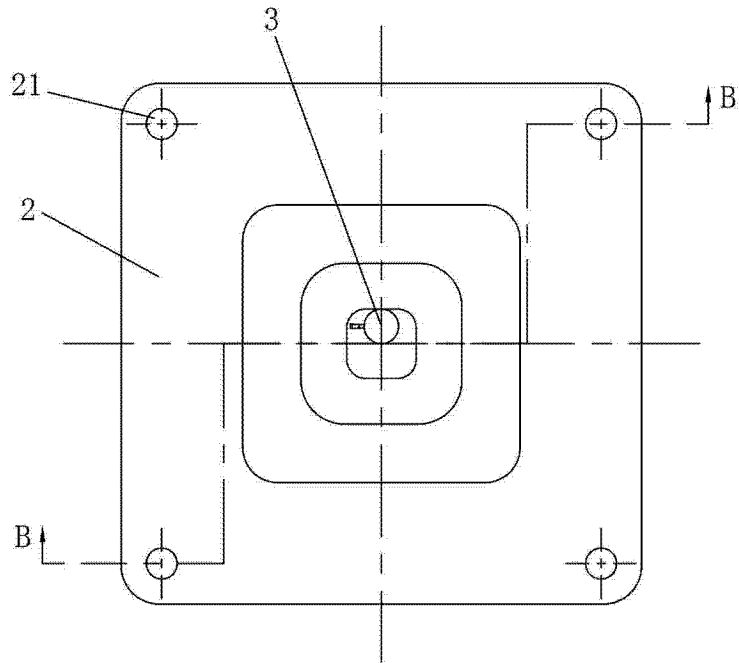


图 4

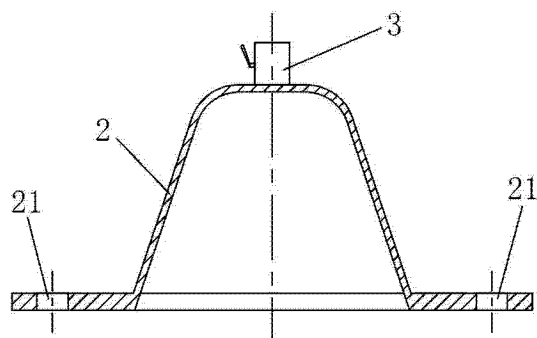


图 5



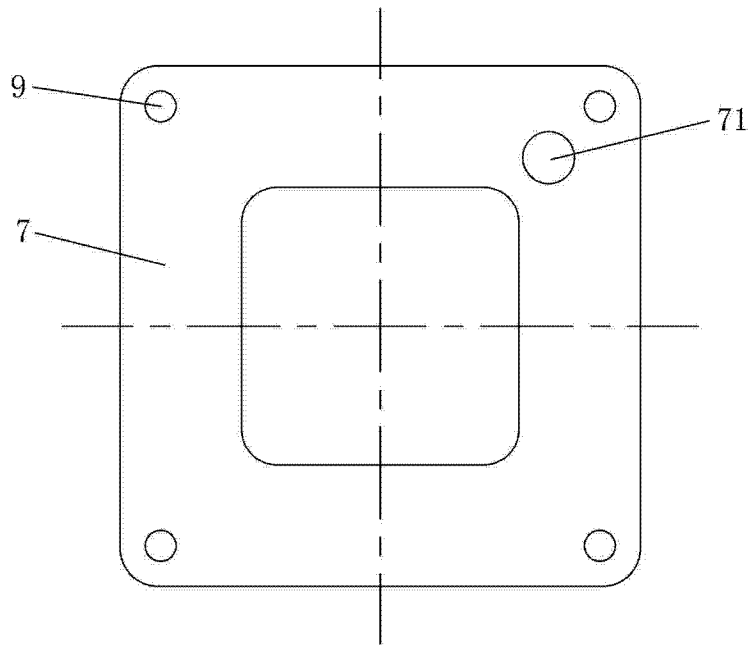


图 6

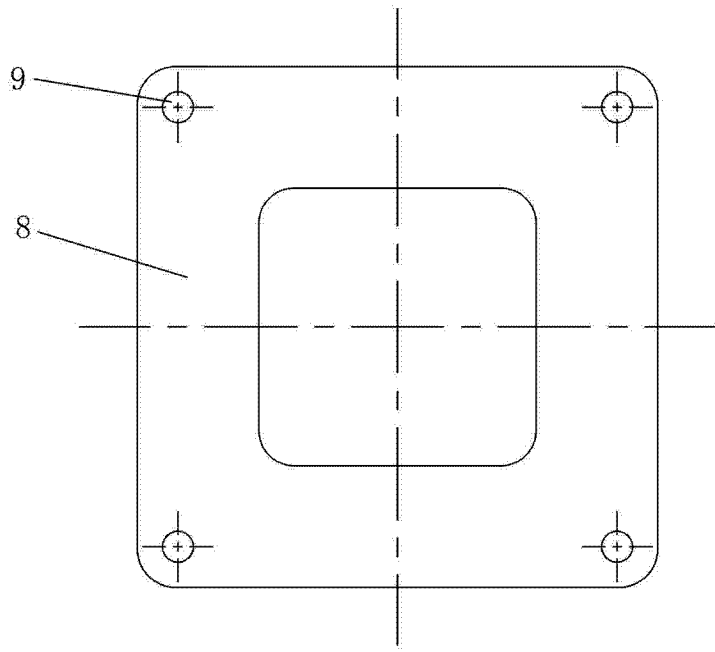


图 7