



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206561487 U

(45)授权公告日 2017. 10. 17

(21)申请号 201720087731.3

(22)申请日 2017.01.23

(73)专利权人 中交第一航务工程局有限公司

地址 300461 天津市滨海新区天津港保税区跃进路航运服务中心8号楼

专利权人 中交一航局城市交通工程有限公司

(72)发明人 辛红芳 罗昌文 李永明 杜景超
崔迎

(74)专利代理机构 山东博睿律师事务所 37238
代理人 常银焕

(51)Int.Cl.

B28B 17/00(2006.01)

B28B 23/00(2006.01)

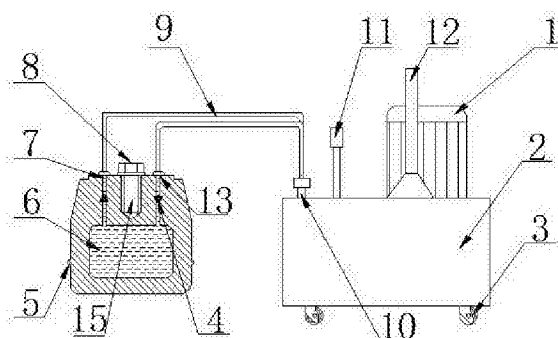
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节段箱梁预制施工结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种节段箱梁预制施工结构,包括橡胶塞壳体,且橡胶塞壳体的顶端开有螺纹孔;螺纹孔两侧开有进油口和出油口,且螺纹孔内螺纹连接螺钉;进油口和出油口上均设有通往液压箱的输油管,且输油管与液压泵接口连接;橡胶塞壳体的内部设有液压缸,且液压缸的进油口和出油口均设有单向阀;橡胶塞壳体的外壁设有橡胶圈;液压箱的顶部设有压力表、液压泵和提手,且液压箱的底端设有轮子;橡胶塞壳体在安装时卡合卡片,且卡片的底端卡在垫片上。本实用新型结构简单,设计新颖,通过橡胶塞的使用,节段箱梁预制质量得到了较大的提高,有较大的推广价值。



1. 一种节段箱梁预制施工结构,包括橡胶塞壳体(17),且橡胶塞壳体(17)的顶端开有螺纹孔(15);其特征在于:所述螺纹孔(15)两侧开有进油口(13)和出油口(7),且螺纹孔内螺纹连接螺钉(8);所述进油口(13)和出油口(7)上均设有通往液压箱(2)的输油管(9),且输油管(9)与液压泵接口(10)连接;所述橡胶塞壳体(17)的内部设有液压缸(6),且液压缸(6)的进油口(13)和出油口(7)均设有单向阀(4);所述橡胶塞壳体(17)的外壁设有橡胶圈(5);所述液压箱(2)的顶部设有压力表(11)、液压泵(1)和提手(12),且液压箱(2)的底端设有轮子(3);所述橡胶塞壳体(17)在安装时在凹槽(18)上卡合卡片(16),且卡片(16)的底端卡在垫片(14)上。

2. 根据权利要求1所述的一种节段箱梁预制施工结构,其特征在于:所述进油口(13)和出油口(7)在螺钉(8)的两侧成对称布置,且进油口(13)和出油口(7)的直径为5mm-8mm。

3. 根据权利要求1所述的一种节段箱梁预制施工结构,其特征在于:所述凹槽(18)在橡胶塞壳体(17)的顶部边缘呈中心对称布置。

4. 根据权利要求1所述的一种节段箱梁预制施工结构,其特征在于:所述卡片(16)的长度为橡胶塞壳体(17)的三分之一。

5. 根据权利要求1所述的一种节段箱梁预制施工结构,其特征在于:所述橡胶圈(5)套在橡胶塞壳体(17)的外侧,且橡胶圈(5)距离橡胶塞壳体(17)的距离为橡胶塞壳体(17)的高度的四分之一。

一种节段箱梁预制施工结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种橡胶塞装置,具体为一种节段箱梁预制施工结构,属于箱梁工程技术领域。

背景技术

[0002] 短线匹配法节段箱梁在预制过程中需要安装较多的预埋管道,且预埋管道的精准度决定了整个节段箱梁的结构和外观质量水平,钢绞线作为短线匹配法节段箱梁的重要部分,其准确的定位取决于波纹管位置的准确性。临时预应力孔和临时吊装孔的准确定位将作为节段箱梁架设时平衡受力的关键。与此同时,所有预埋管道都贯穿于整个梁体,也是影响节段箱梁外观效果最直接和最难以控制的环节,因此预制过程中,控制预埋管道的定位和端口处的止浆为质量控制的重点。

[0003] 但是一般大多数橡胶管容易出现烂边的情况,施工质量较难保证,预埋管容易移位,并且容易松动,需多次校准,耗时较长,同时大多数橡胶塞均是人工安装与去除,大大影响工程的效率,同时增加了工程的成本,因此,针对上述问题提出一种节段箱梁预制施工结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种节段箱梁预制施工结构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种节段箱梁预制施工结构,包括橡胶塞壳体,且橡胶塞壳体的顶端开有螺纹孔;所述螺纹孔两侧开有进油口和出油口,且螺纹孔内螺纹连接螺钉;所述进油口和出油口上均设有通往液压箱的输油管,且输油管与液压泵接口连接;所述橡胶塞壳体的内部设有液压缸,且液压缸的进油口和出油口均设有单向阀;所述橡胶塞壳体的外壁设有橡胶圈;所述液压箱的顶部设有压力表、液压泵和提手,且液压箱的底端设有轮子;所述橡胶塞壳体在安装时卡合卡片,且卡片的底端卡在垫片上。

[0006] 优选的,所述进油口和出油口在螺钉的两侧成对称布置,且进油口和出油口的直径为5mm-8mm。

[0007] 优选的,所述凹槽在橡胶塞壳体的顶部边缘呈中心对称布置。

[0008] 优选的,所述卡片的长度为橡胶塞壳体的三分之一。

[0009] 优选的,所述橡胶圈套在橡胶塞壳体的外侧,且橡胶圈距离橡胶塞壳体的距离为橡胶塞壳体的高度的四分之一。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计新颖,通过橡胶塞的使用,节段箱梁预制质量得到了较大的提高,提高了预留孔施工的质量、安全、进度,经济效益及社会效益方面得到了很大的改善,有较大的推广价值。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型安装结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型俯视图。

[0014] 图中：1、液压泵，2、液压箱，3、轮子，4、单向阀，5、橡胶圈，6、液压缸，7、进油口，8、螺钉，9、输油管，10、液压泵接口，11、压力表，12、提手，13、进油口，14、垫片，15、螺纹孔，16、卡片，17、橡胶塞壳体，18、凹槽。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中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一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0016] 请参阅图1-3所示，一种节段箱梁预制施工结构，包括橡胶塞壳体17，且橡胶塞壳体17的顶端开有螺纹孔15；所述螺纹孔15两侧开有进油口13和出油口7，且螺纹孔内螺纹连接螺钉8；所述进油口13和出油口7上均设有通往液压箱2的输油管9，且输油管9与液压泵接口10连接；所述橡胶塞壳体17的内部设有液压缸6，且液压缸6的进油口13和出油口7均设有单向阀4；所述橡胶塞壳体17的外壁设有橡胶圈5；所述液压箱2的顶部设有压力表11、液压泵1和提手12，且液压箱2的底端设有轮子3；所述橡胶塞壳体17在安装时在凹槽18上卡合卡片16，且卡片16的底端卡在垫片14上。

[0017] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述进油口13和出油口7在螺钉8的两侧成对称布置，且进油口13和出油口7的直径为5mm-8mm，进油口13和出油口7大小合适，可以提高工作效率。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述凹槽18在橡胶塞壳体17的顶部边缘呈中心对称布置，可以卡紧橡胶塞壳体17，防止橡胶塞壳体17滑动。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述卡片16的长度为橡胶塞壳体17的三分之一，较长的卡片16可以防止橡胶塞壳体17轴向的滑动。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述橡胶圈5套在橡胶塞壳体17的外侧，且橡胶圈5距离橡胶塞壳体17的距离为橡胶塞壳体17的高度的四分之一，增加橡胶圈5防止管道内进入液体，防止腐蚀管道。

[0021] 本实用新型在使用时，根据不同的管道采取不同的管道采取规格接近的橡胶塞壳体17，在使用前，只需将橡胶塞壳体17放入管道中，此时打开液压泵1，使液压箱2里的液压油通过输油管9到达进油口7经过单向阀4到达液压缸6，此时由于液压缸6里的油压增大，导致橡胶塞壳体17迅速膨胀，使橡胶塞胀满整个管道，使用完毕后，只需把液压缸6里的液压油抽尽，此时橡胶塞壳体17恢复原来的尺寸，此时就可轻易取出。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

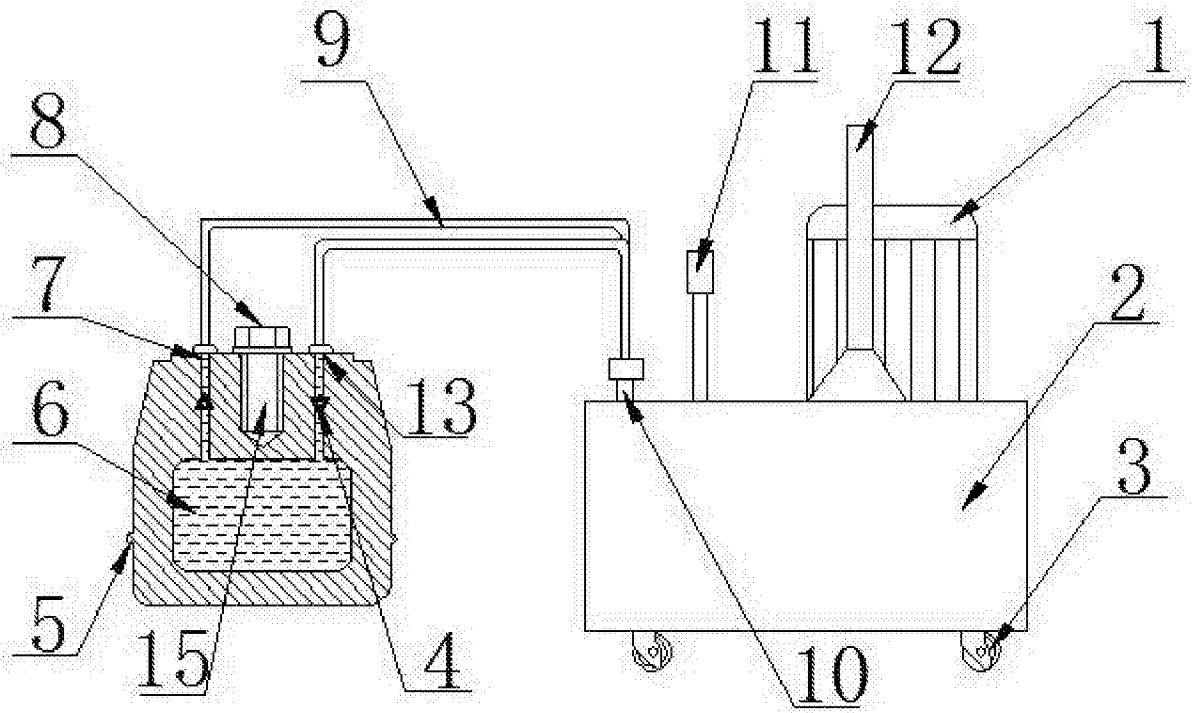


图1

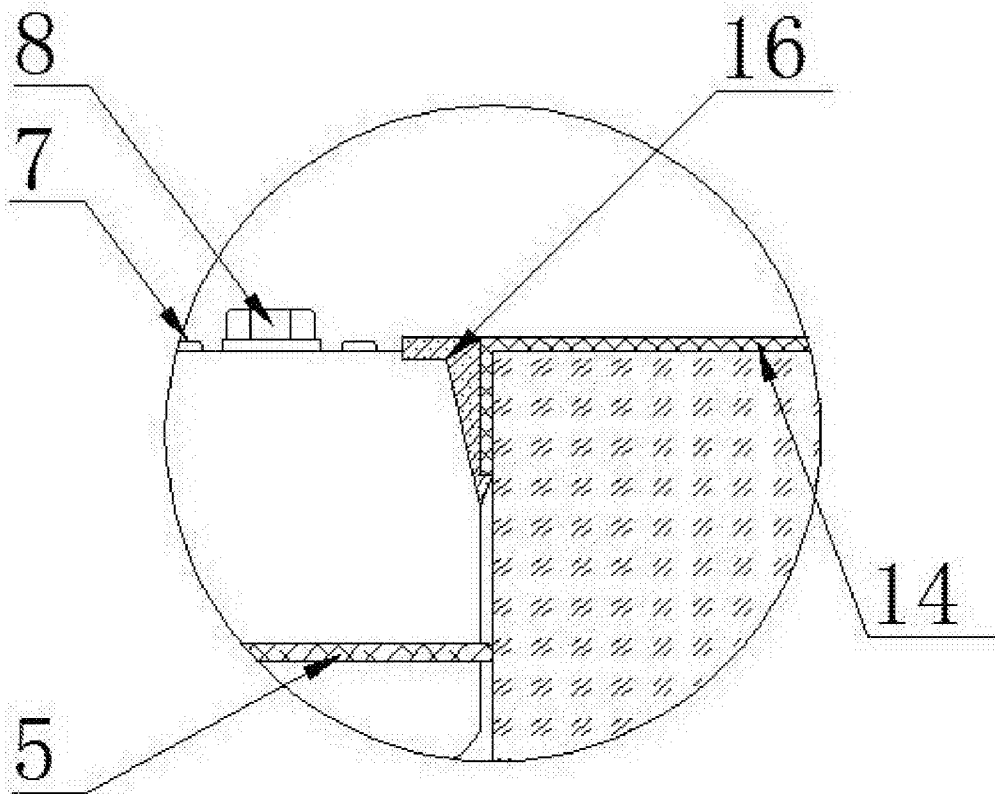


图2

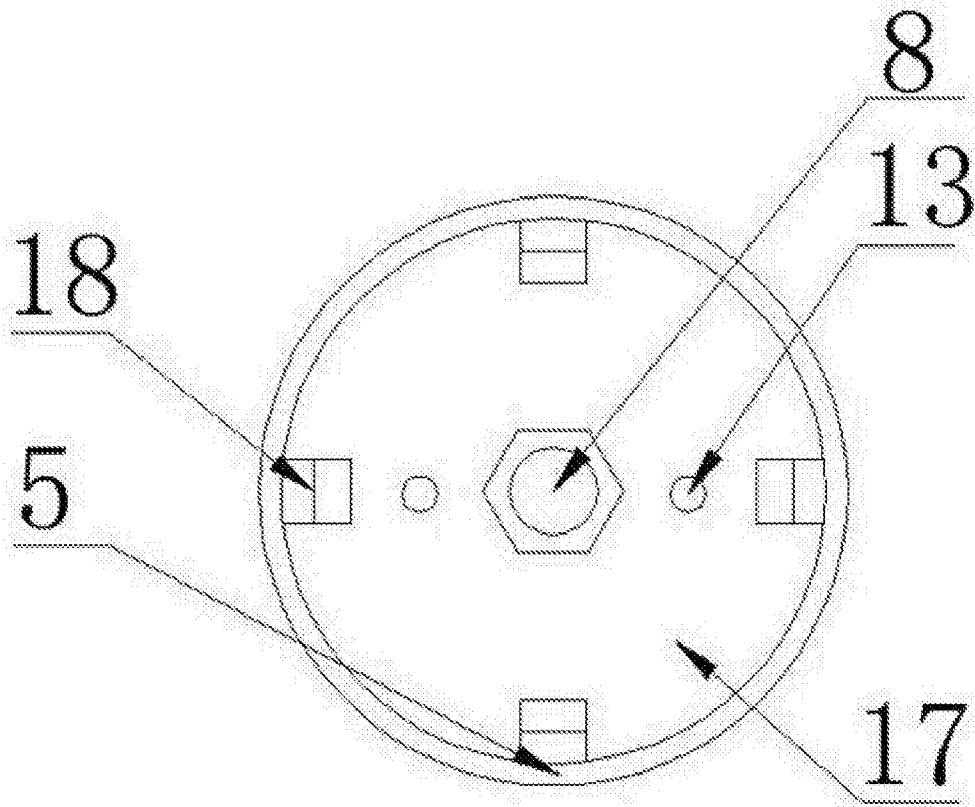


图3