(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 211701338 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020784090.9

(22)申请日 2020.05.13

(73)专利权人 济源霖林环保能源有限公司
地址 459000 河南省焦作市济源市虎岭产业集聚区虎岭一号线西五三一铁路专用线南

(72)发明人 杨勇 胡克磊 常胜 成东亮 李亚鹏

(74)专利代理机构 郑州金成知识产权事务所(普通合伙) 41121
代理人 郭乃凤

(51)Int.Cl.
H02G 3/04(2006.01)
H02G 3/06(2006.01)

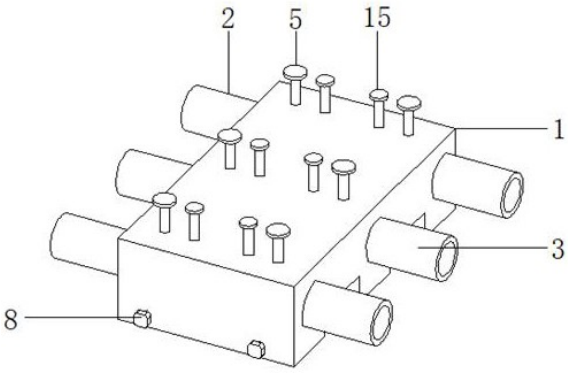
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

三维电缆敷设的电缆管道连接结构

(57)摘要

本实用新型属于管道技术领域，尤其为三维电缆敷设的电缆管道连接结构，包括外壳，所述外壳的一端连接有第一管体，所述外壳的另一端连接有第二管体，所述第一管体的表面设置有橡胶垫圈，所述橡胶垫圈的表面设置有压紧装置，所述压紧装置的顶部设置有紧固装置。该三维电缆敷设的电缆管道连接结构，通过限制块卡在限制槽内，对第一管体和第二管体起到限制作用，当不需要使用进行拆卸时，通过按压限制杆使限制块脱离于限制槽的限制，利用弹簧的弹性，使限制块处于凹槽内，向左右拉出第一管体和第二管体，从而方便于进行拆卸，外壳的两端均设置有三个管道连接口，可以很好地对多个电缆管道进行连接，节约了时间，提高了工作效率。



CN 211701338 U

1.三维电缆敷设的电缆管道连接结构,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的一端连接有第一管体(2),所述外壳(1)的另一端连接有第二管体(3),所述第一管体(2)的表面设置有橡胶垫圈(4),所述橡胶垫圈(4)的表面设置有压紧装置,所述压紧装置的顶部设置有紧固装置,所述第一管体(2)和第二管体(3)的表面均开设有凹槽(11)。

2.根据权利要求1所述的三维电缆敷设的电缆管道连接结构,其特征在于:所述压紧装置包括有旋转杆(5),所述旋转杆(5)贯穿外壳(1)的内部连接有压紧板(6)。

3.根据权利要求1所述的三维电缆敷设的电缆管道连接结构,其特征在于:所述紧固装置包括有弧形卡板(7),所述弧形卡板(7)的底部连接有紧固板(17),所述紧固板(17)的内部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内侧连接有第一紧固杆(8),所述第一紧固杆(8)的一端连接有固定块(9),所述紧固板(17)内部的另一侧连接有第二紧固杆(10),且固定块(9)的内部开设有与第二紧固杆(10)相匹配的螺纹孔。

4.根据权利要求1所述的三维电缆敷设的电缆管道连接结构,其特征在于:所述凹槽(11)的内部设置有弹簧(12),所述弹簧(12)的一侧固定连接有限制块(13)。

5.根据权利要求1所述的三维电缆敷设的电缆管道连接结构,其特征在于:所述外壳(1)的内部开设有限制槽(14),且限制块(13)在限制槽(14)内滑动,所述限制槽(14)的内部设置有限制杆(15),且限制杆(15)贯穿到外壳(1)的外部。

6.根据权利要求1所述的三维电缆敷设的电缆管道连接结构,其特征在于:所述外壳(1)的内部设置有密封橡胶垫(16),且第一管体(2)和第二管体(3)均与密封橡胶垫(16)相接。

三维电缆敷设的电缆管道连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道技术领域，具体涉及三维电缆敷设的电缆管道连接结构。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置，通常，流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后，从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送，管道的用途很广泛，主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 三维电缆的敷设通常需要管道辅助进行敷设，电缆管道可以防止电缆受到损伤，敷设在电缆外层，防止电缆发生断线造成短路事故，对电力线磁场干扰也起到一定的隔离作用，电缆管道大多都是单一进行连接，比较耗时，浪费资源，现有的电缆管道连接结构，连接结构简单，不能很好地对多个电缆管道进行连接。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了三维电缆敷设的电缆管道连接结构，解决了不能很好地对多个电缆管道进行连接的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：三维电缆敷设的电缆管道连接结构，包括外壳，所述外壳的一端连接有第一管体，所述外壳的另一端连接有第二管体，所述第一管体的表面设置有橡胶垫圈，所述橡胶垫圈的表面设置有压紧装置，所述压紧装置的顶部设置有紧固装置，所述第一管体和第二管体的表面均开设有凹槽。

[0006] 优选的，所述压紧装置包括有旋转杆，所述旋转杆贯穿外壳的内部连接有压紧板。

[0007] 优选的，所述紧固装置包括有弧形卡板，所述弧形卡板的底部连接有紧固板，所述紧固板的内部开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内侧连接有第一紧固杆，所述第一紧固杆的一端连接有固定块，所述紧固板内部的另一侧连接有第二紧固杆，且固定块的内部开设有与第二紧固杆相匹配的螺纹孔。

[0008] 优选的，所述凹槽的内部设置有弹簧，所述弹簧的一侧固定连接有限制块。

[0009] 优选的，所述外壳的内部开设有限制槽，且限制块在限制槽内滑动，所述限制槽的内部设置有限制杆，且限制杆贯穿到外壳的外部。

[0010] 优选的，所述外壳的内部设置有密封橡胶垫，且第一管体和第二管体均与密封橡胶垫相接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该三维电缆敷设的电缆管道连接结构，通过限制块卡在限制槽内，对第一管体和第二管体起到限制作用，当不需要使用进行拆卸时，通过按压限制杆使限制块脱离于限制槽的限制，利用弹簧的弹性，使限制块处于凹槽内，向左右拉出第一管体和第二管体，从而方便于进行拆卸，外壳的两端均设置有三个管道连接口，可以很好地对多个电缆管道进行连接，节约了时间，提高了工作效率。

[0013] 2、该三维电缆敷设的电缆管道连接结构，通过向内旋转第一紧固杆和第二紧固杆，使第二紧固杆的一端与固定块螺纹连接，从而对弧形卡板内部的第一管体起到紧固的作用，方便于对不同尺寸的管道进行连接，方便于对第一管体与外壳进行固定，提高其稳定性。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型的立体结构图；

[0016] 图2为本实用新型弧形卡板的立体结构图；

[0017] 图3为本实用新型旋转杆的立体结构图；

[0018] 图4为本实用新型外壳的正剖视图。

[0019] 图中：1外壳；2第一管体；3第二管体；4橡胶垫圈；5旋转杆；6压紧板；7弧形卡板；8第一紧固杆；9固定块；10第二紧固杆；11凹槽；12弹簧；13限制块；14限制槽；15限制杆；16密封橡胶垫；17紧固板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：三维电缆敷设的电缆管道连接结构，包括外壳1，方便于对第一管体2和第二管体3进行连接，对内部的管道和连接结构起到保护作用，避免因为地下潮湿而生锈，延长了其使用寿命，外壳1的一端连接有第一管体2，外壳1的另一端连接有第二管体3，第一管体2的表面设置有橡胶垫圈4，方便于对管道起到保护作用，避免因为弧形卡板7对第一管体2过于紧固而发生损坏，橡胶垫圈4的表面设置有压紧装置，方便于对橡胶垫圈4进行压紧，避免其发生松动，使弧形卡板7与第一管体2发生磨损，压紧装置的顶部设置有紧固装置，方便于对第一管体2和外壳1进行紧固，增加其稳固性，第一管体2和第二管体3的表面均开设有凹槽11，便于在拆卸时将限制块13放置在凹槽11，方便于对第一管体2和第二管体3的安装与拆卸。

[0022] 具体的，压紧装置包括有旋转杆5，旋转杆5贯穿外壳1的内部连接有压紧板6，通过螺纹旋转旋转杆5，从而使压紧板6与橡胶垫圈4更加贴合紧密，方便于橡胶垫圈4不易发生滑动错位，能够有效地对第一管体2和第二管体3进行保护。

[0023] 具体的，紧固装置包括有弧形卡板7，弧形卡板7的底部连接有紧固板17，紧固板17的内部开设有螺纹孔，螺纹孔的内侧连接有第一紧固杆8，第一紧固杆8的一端连接有固定块9，紧固板17内部的另一侧连接有第二紧固杆10，且固定块9的内部开设有与第二紧固杆10相匹配的螺纹孔，通过向内旋转第一紧固杆8和第二紧固杆10，使第二紧固杆10的一端与固定块9螺纹连接，从而对弧形卡板7内部的第一管体2起到紧固的作用，方便于对不同尺寸的管道进行连接，方便于对第一管体2与外壳1进行固定，提高其稳定性，方便于卡紧和控

制。

[0024] 具体的，凹槽11的内部设置有弹簧12，弹簧12的一侧固定连接有限制块13，通过限制块13卡在限制槽14内，方便于对第一管体2和第二管体3起到限制作用。

[0025] 具体的，外壳1的内部开设有限制槽14，且限制块13在限制槽14内滑动，限制槽14的内部设置有限制杆15，且限制杆15贯穿到外壳1的外部，当不需要使用进行拆卸时，通过按压限制杆15使限制块13脱离于限制槽14的限制，利用弹簧12的弹性，使限制块13处于凹槽11内，向左右拉出第一管体2和第二管体3，从而方便于进行拆卸。

[0026] 具体的，外壳1的内部设置有密封橡胶垫16，且第一管体2和第二管体3均与密封橡胶垫16相接，起到了很好地密封的作用，避免了第一管体2和第二管体3与外壳1相互摩损，延长了管道的使用寿命。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，通过弹簧12、限制块13、限制杆15方便于管道的拆卸安装，通过第一紧固杆8、固定块9、第二紧固杆10方便于对管道第一管体2和第二管体3的卡紧和固定，通过旋转杆5、压紧板6方便于对橡胶垫圈4进行固定，减轻弧形卡板7对第一管体2的磨损。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

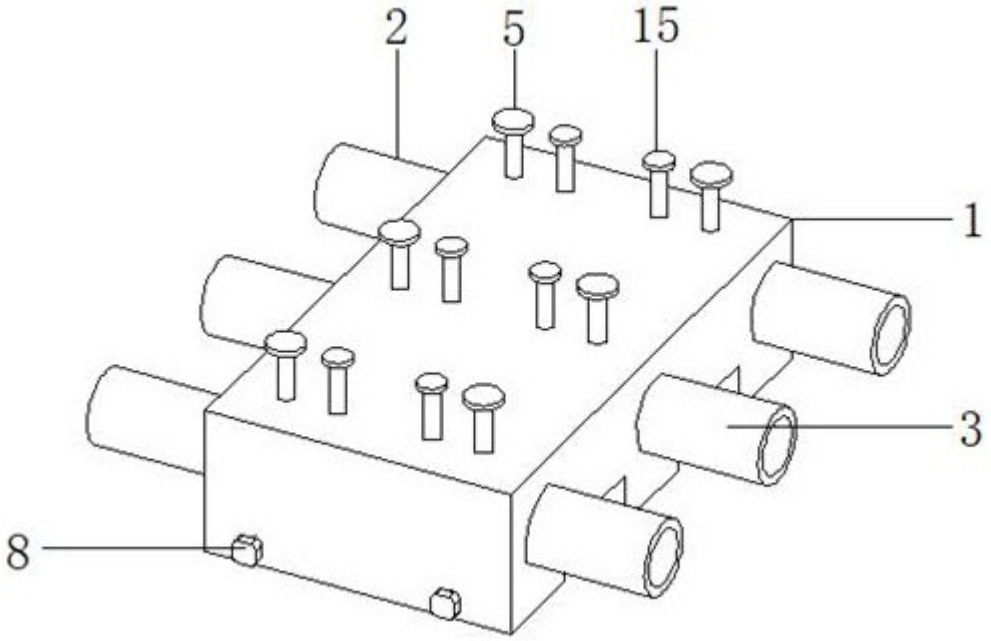


图1

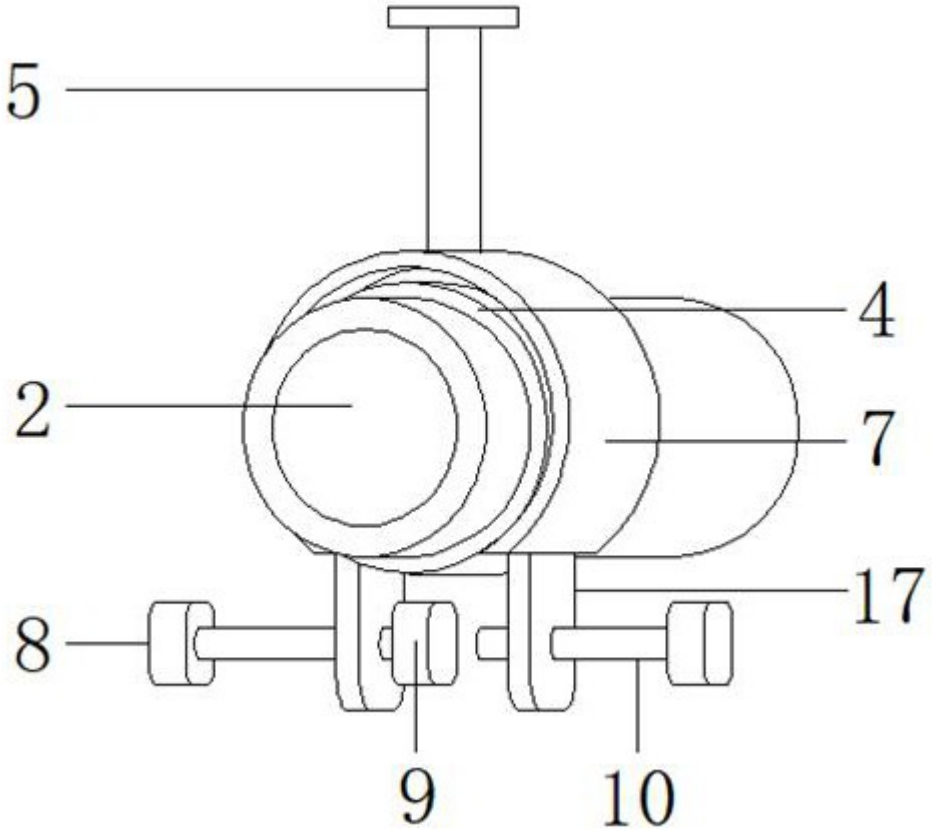


图2

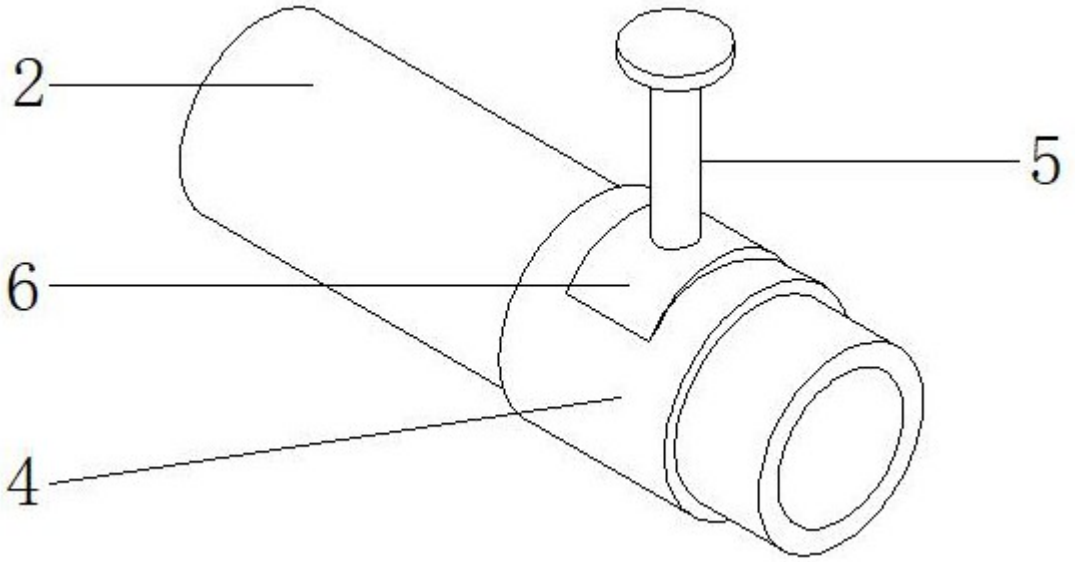


图3

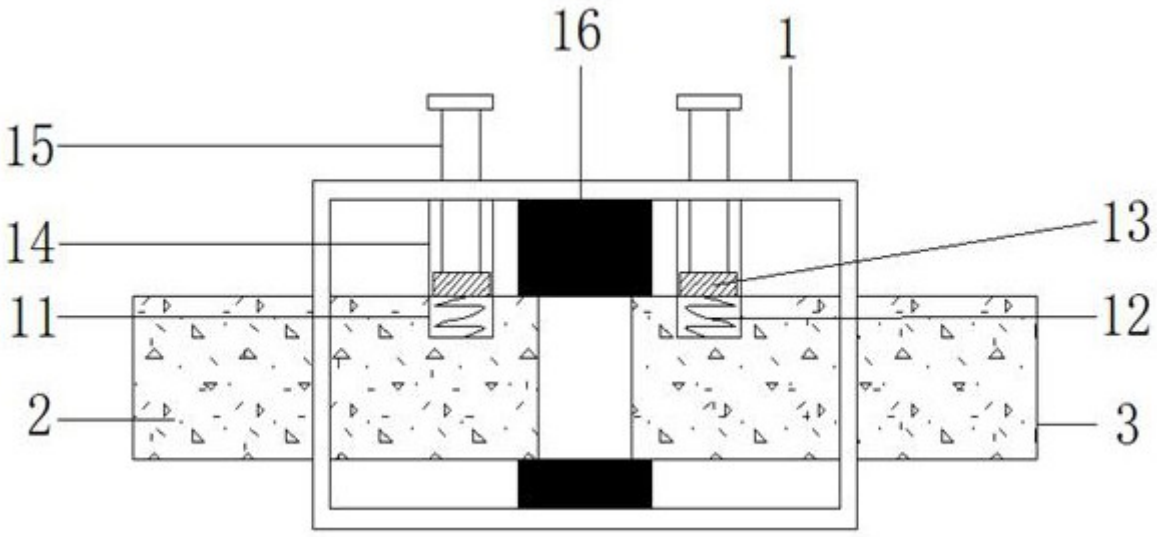


图4