



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207564559 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721513186.6

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 新疆金申管业有限公司

地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路99号

(72)发明人 李素 王战 陈龙 陈建国

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 王昊

(51) Int. Cl.

B26D 1/157(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 5/06(2006.01)

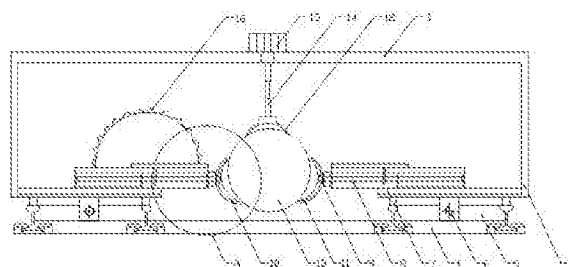
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,包括固定底板、支撑架、顶架、横向导轨、横向导轨丝杠和钢丝网骨架聚乙烯复合管主体,固定底板上侧四角处垂直设有支撑架,支撑架上端固定连接有顶架,顶架之间安装有固定杆,利用三角形的稳定性原理,在钢丝网骨架聚乙烯复合管主体的三个位置分别设置第一固定件、第二固定件和第三固定件,根据钢丝网骨架聚乙烯复合管主体的尺寸大小,利用横向导轨丝杠在横向导轨上的移动实现复合管的稳固作用,该装置根据复合管不同类型的尺寸对其进行相应的调节,使用方便,占用空间小,给复合管的生产过程带来大大的便利,节约了工作时间,提高了工作效率,进一步带来更大的经济效益。



1. 一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,包括固定底板(1)、支撑架(2)、顶架(3)、横向导轨(7)、横向导轨丝杠(8)和钢丝网骨架聚乙烯复合管主体(13),其特征在于,所述固定底板(1)上侧四角处垂直设有支撑架(2),所述支撑架(2)上端固定连接有顶架(3),所述顶架(3)之间安装有固定杆(4),所述固定底板(1)两侧上端均安装有两个第一电动滑轨(5),所述第一电动滑轨(5)上端安装有第一电动滑块(6),每个所述第一电动滑块(6)上端均安装有横向导轨(7),所述横向导轨(7)内部安装有横向导轨丝杠(8),一侧所述横向导轨丝杠(8)一端均安装有第一固定件(10),另一侧所述横向导轨丝杠(8)一端均安装有第二固定件(11),所述第一固定件(10)和第二固定件(11)之间放置有钢丝网骨架聚乙烯复合管主体(13),所述钢丝网骨架聚乙烯复合管主体(13)上侧设有第三固定件(12),所述第三固定件(12)上端固定连接有伸缩杆(14),相邻所述两个第一电动滑块(6)之间设有第二电动滑轨(20),所述第二电动滑轨(20)位于固定底板(1)上端,所述第二电动滑轨(20)上安装有第二电动滑块(19),所述第二电动滑块(19)上端安装有第二电机(18),所述第二电机(18)上端固定连接有刀柄(17),所述刀柄(17)上端安装有切割刀片(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,其特征在于,所述横向导轨丝杠(8)和第一固定件(10)之间设有螺栓(9),所述横向导轨丝杠(8)和第二固定件(11)之间也设有螺栓(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,其特征在于,所述横向导轨丝杠(8)和第一固定件(10)通过螺栓(9)固定连接,所述横向导轨丝杠(8)和第二固定件(11)也通过螺栓(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,其特征在于,所述伸缩杆(14)上端还安装有第一电机(15),所述第一电机(15)也位于顶架(3)上端。

## 一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割装置,尤其是涉及一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置。

### 背景技术

[0002] 钢丝网骨架聚乙烯复合管是以高强度钢丝左右螺旋缠绕成型的网状骨架为增强体,以高密度聚乙烯(HDPE)为基体,并用高性能的HDPE改性粘结树脂将钢丝骨架与内、外层高密度聚乙烯紧密地连接在一起的一种新型管材。因为高强度钢丝增强体被包覆在连续热塑性塑料之中,因此钢丝网骨架聚乙烯复合管克服了钢管和塑料管各自的缺点,而又保持了钢管和塑料管各自的优点。钢丝网骨架聚乙烯复合管,采用了优质的材质和先进的生产工艺,使之具有更高的耐压性能。同时,该复合管具有优良的柔性,适用于长距离埋地用供水、输气管道系统。钢丝网骨架聚乙烯复合管采用的管件是聚乙烯电熔管件。连接时,利用管件内部发热体将管材外层塑料与管件内层塑料熔融,把管材与管件可靠地连接在一起。使用高密度聚乙烯(HDPE)作为原料的结果在一个轻量级的配管,可抵抗侵略性化学品,可承受冻融循环和持续零下的温度,不开裂。HDPE是高耐磨性,是不受酸度或碱度。但是这还不是全部-熔断器HDPE具有很强的钢丝和一个轻量级的,灵活的管获得较高的拉伸强度和耐久性。最重要的是,我们的低成本专用电熔管件,管道间的连接,安装无故障仍然不打折扣。由于这些特质,SRTP管经常被用于城市供水,土木工程,石油和天然气领域,化工,电力传输管道,冶金矿山,海水运输,造船,农业和铺设光纤电缆。

[0003] 钢丝网骨架聚乙烯复合管在生产过程中按照一定的长度进行生产,但是在使用过程中,常常需要对复合管进行切割加工,以满足不同需要。目前,方钢切割时通常采用切割机等工具来进行,在使用这些切割工具时,常常需要另外的定位和固定装置配合使用,使用起来很不方便,且占用空间较大,此外,不同尺寸的复合管往往需要不同类型尺寸的工具对其进行切割,很不方便。

[0004] 针对以上问题,设计一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,该装置利用三角形的稳定性原理,在钢丝网骨架聚乙烯复合管主体的三个位置分别设置第一固定件、第二固定件和第三固定件,根据钢丝网骨架聚乙烯复合管主体的尺寸大小,利用横向导轨丝杠在横向导轨上的移动实现复合管的稳固作用,再利用第二电动滑块在第二电动滑轨的移动实现切割刀片的移动功能,再利用第二电机实现切割刀片的切割功能,该装置根据复合管不同类型的尺寸对其进行相应的调节,使用方便,占用空间小,给复合管的生产过程带来大大的便利,节约了工作时间,提高了工作效率,进一步带来更大的经济效益。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是机械加工设备应用广泛的基础上,为一种复合管的尺寸定位和切割提供一种辅助功能,设计一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,从而解决上述问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 本实用新型一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,包括固定底板、支撑架、顶架、横向导轨、横向导轨丝杠和钢丝网骨架聚乙烯复合管主体,所述固定底板上侧四角处垂直设有支撑架,所述支撑架上端固定连接有顶架,所述顶架之间安装有固定杆,所述固定底板两侧上端均安装有两个第一电动滑轨,所述第一电动滑轨上端安装有第一电动滑块,每个所述第一电动滑块上端均安装有横向导轨,所述横向导轨内部安装有横向导轨丝杠,一侧所述横向导轨丝杠一端均安装有第一固定件,另一侧所述横向导轨丝杠一端均安装有第二固定件,所述第一固定件和第二固定件之间放置有钢丝网骨架聚乙烯复合管主体,所述钢丝网骨架聚乙烯复合管主体上侧设有第三固定件,所述第三固定件上端固定连接有伸缩杆,相邻所述两个第一电动滑块之间设有第二电动滑轨,所述第二电动滑轨位于固定底板上端,所述第二电动滑轨上安装有第二电动滑块,所述第二电动滑块上端安装有第二电机,所述第二电机上端固定连接有刀柄,所述刀柄上端安装有切割刀片。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述横向导轨丝杠和第一固定件之间设有螺栓,所述横向导轨丝杠和第二固定件之间也设有螺栓。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述横向导轨丝杠和第一固定件通过螺栓固定连接,所述横向导轨丝杠和第二固定件也通过螺栓固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩杆上端还安装有第一电机,所述第一电机也位于顶架上端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置,结构设计完整紧凑,该装置利用三角形的稳定性原理,在钢丝网骨架聚乙烯复合管主体的三个位置分别设置第一固定件、第二固定件和第三固定件,根据钢丝网骨架聚乙烯复合管主体的尺寸大小,利用横向导轨丝杠在横向导轨上的移动实现复合管的稳固作用,再利用第二电动滑块在第二电动滑轨的移动实现切割刀片的移动功能,再利用第二电机实现切割刀片的切割功能,根据复合管的长短和切割位置,利用第一电动滑块在第一电动滑轨的移动以实现固定件之间的距离调节,该装置根据复合管不同类型的尺寸对其进行相应的调节,使用方便,占用空间小,给复合管的生产过程带来大大的便利,节约了工作时间,提高了工作效率,进一步带来更大的经济效益,本实用新型结构简单且设计合理,更加人性化,适合推广使用。

## 附图说明

[0012] 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:

[0013] 图1为本实用新型的侧面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的A的放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的B的放大结构示意图;

[0017] 图中:1、固定底板;2、支撑架;3、顶架;4、固定杆;5、第一电动滑轨;6、第一电动滑块;7、横向导轨;8、横向导轨丝杠;9、螺栓;10、第一固定件;11、第二固定件;12、第三固定件;13、钢丝网骨架聚乙烯复合管主体;14、伸缩杆;15、第一电机;16、切割刀片;17、刀柄;

18、第二电机；19、第二电动滑块；20、第二电动滑轨。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置，包括固定底板1、支撑架2、顶架3、横向导轨7、横向导轨丝杠8和钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13，固定底板1上侧四角处垂直设有支撑架2，支撑架2上端固定连接有顶架3，顶架3之间安装有固定杆4，固定底板1两侧上端均安装有两个第一电动滑轨5，第一电动滑轨5上端安装有第一电动滑块6，每个第一电动滑块6上端均安装有横向导轨7，横向导轨7内部安装有横向导轨丝杠8，一侧横向导轨丝杠8一端均安装有第一固定件10，另一侧横向导轨丝杠8一端均安装有第二固定件11，第一固定件10和第二固定件11之间放置有钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13，钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13上侧设有第三固定件12，第三固定件12上端固定连接有伸缩杆14，相邻两个第一电动滑块6之间设有第二电动滑轨20，第二电动滑轨20位于固定底板1上端，第二电动滑轨20上安装有第二电动滑块19，第二电动滑块19上端安装有第二电机18，第二电机18上端固定连接有刀柄17，刀柄17上端安装有切割刀片16。

[0020] 横向导轨丝杠8和第一固定件10之间设有螺栓9，横向导轨丝杠8和第二固定件11之间也设有螺栓9，横向导轨丝杠8和第一固定件10通过螺栓9固定连接，横向导轨丝杠8和第二固定件11也通过螺栓9固定连接，伸缩杆14上端还安装有第一电机15，第一电机15也位于顶架3上端。

[0021] 具体原理：使用该种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置，首先根据钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13的长短，根据第一电动滑块6在第一电动滑轨5的位置，调节横向导轨7的位置，再相应的调节两个第一电机15的位置，根据钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13的管径大小，调节横向导轨丝杠8在横向导轨7上的位置，从而调节第一固定件10和第二固定件11的距离，将钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13放置入第一固定件10和第二固定件11之间，再通过第一电机15调节伸缩杆14的长短，使得第三固定件12刚好接触于钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13的上方，第一固定件10、第二固定件11和第三固定件12将钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13稳固在内部后，再打开第二电机18，并调节第二电动滑块19在第二电动滑轨20的位置，从而实现钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13的切割功能。

[0022] 该种钢丝网骨架聚乙烯复合管的尺寸定位切割装置，结构设计完整紧凑，该装置利用三角形的稳定性原理，在钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13的三个位置分别设置第一固定件10、第二固定件11和第三固定件12，根据钢丝网骨架聚乙烯复合管主体13的尺寸大小，利用横向导轨丝杠8在横向导轨7上的移动实现复合管的稳固作用，再利用第二电动滑块19在第二电动滑轨20的移动实现切割刀片的移动功能，再利用第二电机18实现切割刀片的切割功能，根据复合管的长短和切割位置，利用第一电动滑块6在第一电动滑轨5的移动以实现固定件之间的距离调节，该装置根据复合管不同类型的尺寸对其进行相应的调节，使用

方便,占用空间小,给复合管的生产过程带来大大的便利,节约了工作时间,提高了工作效率,进一步带来更大的经济效益,本实用新型结构简单且设计合理,更加人性化,适合推广使用。

[0023] 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。

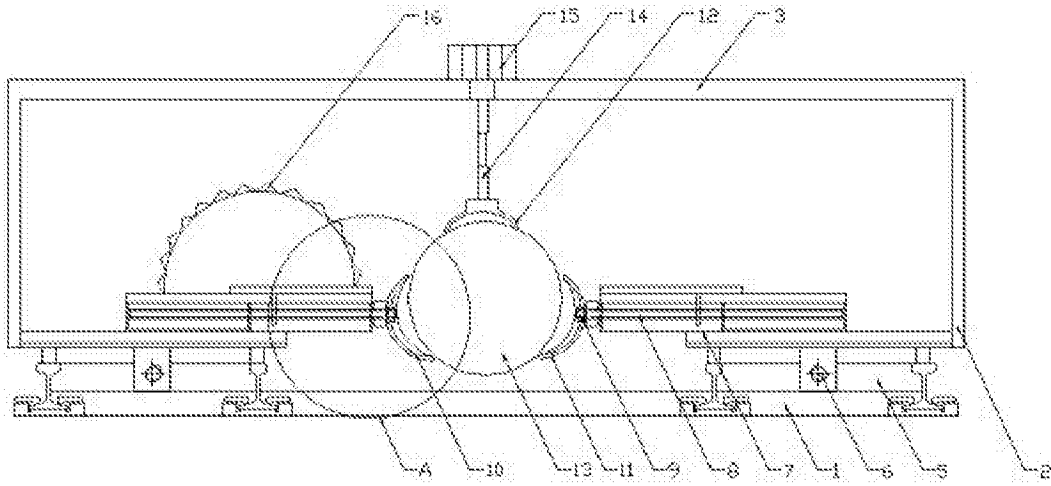


图1

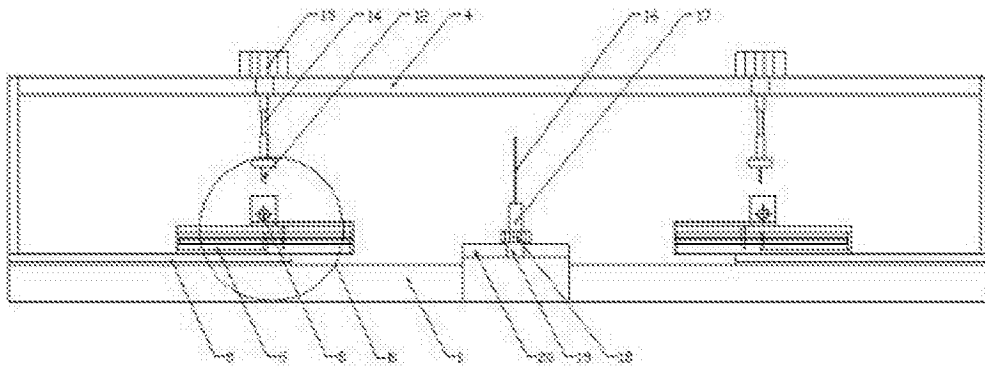


图2

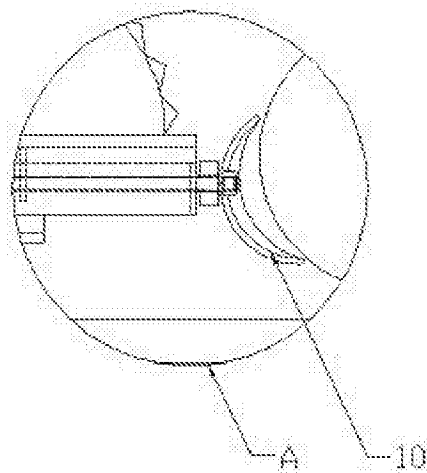


图3

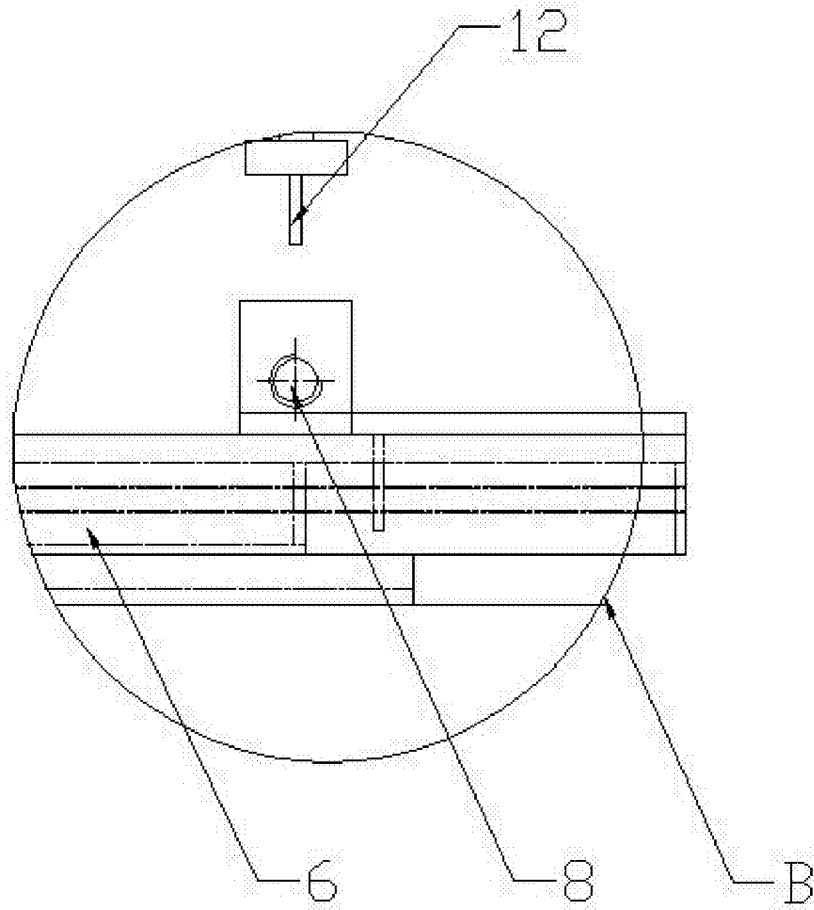


图4