[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 2231827Y

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95210090.8

[51]Int.Cl[6]
H02G 1/08

[45]授权公告日 1996 年 7 月 24 日

[22]申请日 95.5.11 [24]颁证日 96.7.12

[73]专利权人 李建国
地址 100028北京市1665信箱北京凯谱实业公司
[72]设计人 李建国

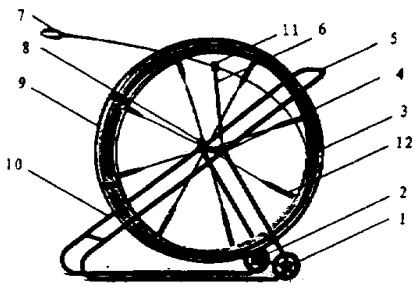
[21]申请号 95210090.8
[74]专利代理机构 北京康菲顿斯专利事务所
代理人 宋永林

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 电缆穿管器

[57]摘要

本实用新型公开了一种铺设地下电缆用的电缆穿管器，专用玻璃钢杆 3 以其自身的弹力盘绕在由无毂式空圈 9 与单排轮辐 12 组成的内收线轮盘 4 中，其导入端和末端分别与导入头 7 及牵引头组成。玻璃钢杆 3 的表面覆塑有特种工程塑料。内收线轮盘 4 支撑在带有两个小轮 2 的三角支架 10 上。支架 10 的底边置于地面上时，小轮 2 处于悬空位置，三角支架 10 上设有防自转板 8、杆 6 以及杆 6 上的引线轮 11。



权 利 要 求 书

1.一种电缆穿管器，由穿管工具及安装在其导入端上的导入头和末端上的牵引头组成，其特征在于：穿管工具系玻璃钢制成的杆（ 3），此杆（ 3）以其自身的弹力盘绕在内收线轮盘(4)上，内收线轮盘(4)的轴支撑在三角支架(10)上，玻璃钢杆（ 3）的两端各粘上一个连接头(13)，导入端上的连接头(13)装入导入头(7)， 末端上的连接头(13)则装入牵引头。

2.根据权利要求1所述的电缆穿管器，其特征在于内收线轮盘(4)上的无毂式空圈(9)由单边单排轮幅(12)与一钢圈焊接而成。

3.根据权利要求1所述的电缆穿管器，其特征在于所述的三角支架(10)为焊接在一起的两个平行三角形的铁管，延长每个三角形相应的一个腰至超出内收线轮盘(4)上的无毂式空圈(9)的直径，用以作为穿管器的推手(5)。

4.根据权利要求 3 所述的电缆穿管器，其特征在于三角支架(10)的一个三角形底边与腰的结合部安装有同轴的一对小轮(2)，小轮轮轴(1)焊接位置，应使当三角支架(10)的底边置于地面上时，小轮(2)不和地面接触。

5.根据权利要求3所述的电缆穿管器，其特征在于三角支架(10)的两个腰的交点处分别设置有防自转档板(8)和杆（ 6），此杆（ 6）上装有引线轮(11)。

6.根据权利要求1所述的电缆穿管器，其特征在于玻璃钢杆(3)的外表面覆有ABS特种工程塑料。

说　明　书

电缆穿管器

本实用新型涉及一种铺设地下电缆用的电缆穿管器。

在当前的铺线工程中，有三种穿管技术可供选择，即手工法、机械法与自动法。传统手工法穿管，不要求专用设备，直接使用竹篦或塑料管棒作为穿管工具，但由于两者的长度有限(单根长度不超过10米)，工具的运输、安装、拆卸和储存均费时费力，而且后者还不适于在低温条件下使用；机械法使用带有可以手拉动的两根拉绳，一张一弛，操纵两个张合体先后张合，扒住管壁，使导杆在管内向前步进爬行(见实用新型专利申请90218800.3)。但这种工具不适用于管道遇阻的情况；自动法是由移动式压缩气体源通过附壁旋流单元的引入口端，将导体或导线穿入所需插入的通道(见发明专利申请90108370.4)。这种方法所需的设备庞大而复杂，施工费用较大。

本实用新型的目的在于提供一种适用于我国现阶段穿管施工机械化、自动化程度较低的现代手工法施工工具。

本实用新型的设计方案是：将经过覆塑特种工程塑料的玻璃钢杆3以其本身的弹性，盘绕在无毂式内收线轮盘4中。内收线轮盘4支撑在带有两个小轮2的三角支架10上。小轮2的轴1位置应保证穿管器三角支架10的底边置于地上工作时，小轮2处于悬空位置；按下三角支架上的推手5，可使小轮2着地，便于移动整个穿管器。穿管时，在玻璃钢杆3上粘有连接头13的导入端和末端（图中未画出）各与导入头7及牵引头(图中未画出)连接。在三角支架上还装有用于安装引线轮11的杆6和防自转档板8。

附图说明：

图1是电缆穿管器立体结构图。

图2是未盘绕玻璃钢杆时的无毂式内收线轮盘立体结构图。

图3是三角支架立体结构图。

下面根据实施例作详细说明。

参见附图。穿管前，从玻璃钢杆3上把通常用于穿管的导入头7从连接头13拧下。将连接头13穿过引线轮11，再把导入头7拧上，就可以进行手工穿管

操作了。当玻璃钢杆全部放完后，将所需引入管道中的铁丝式油丝绳连接在玻璃钢杆末端上的牵引头（图中未画出）的孔中，在管道另外一端的操纵人员就可以将铁丝式油丝绳拉入管内，完成穿管操作。之后，将玻璃钢杆3末端上的牵引头（图中未画出）通过引线轮11插入轮盘4内，用手轻轻将玻璃钢杆3盘绕入轮盘4中，再拧入导入头7，以备下一次使用。

本实用新型的优点是玻璃钢杆3具有质量轻、强度大、刚度好的特点，经表面覆塑ABS特种工程塑料后，有耐磨、耐蚀和高电绝缘性能。玻璃钢杆与以往使用的竹篦或塑料管棒相比，具有工作范围宽(长度超过200米)，工作可靠(不受温度与管况的影响)，省时省力(免却使用竹篦时用铁丝捆绑和拆卸的时间，可提高工效50%，由于较塑料管棒轻，可减低工作者劳动强度)，经济性好(玻璃钢杆使用寿命长，可节省竹篦、铁丝及相应的运输、保管和更换塑料管棒的费用)。

说 明 书 附 图

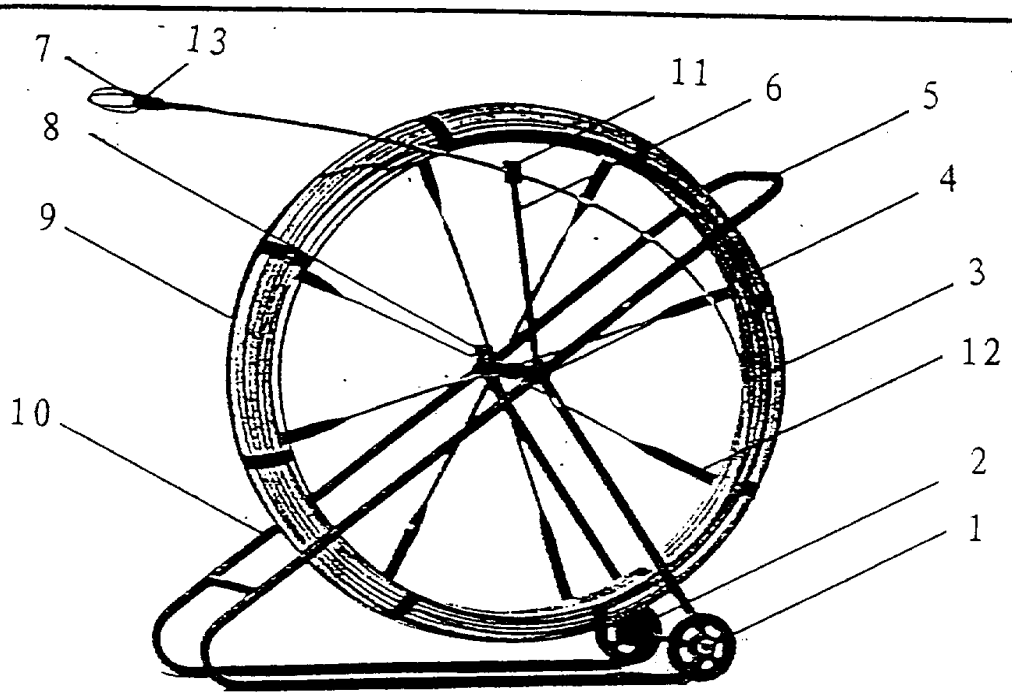


图1

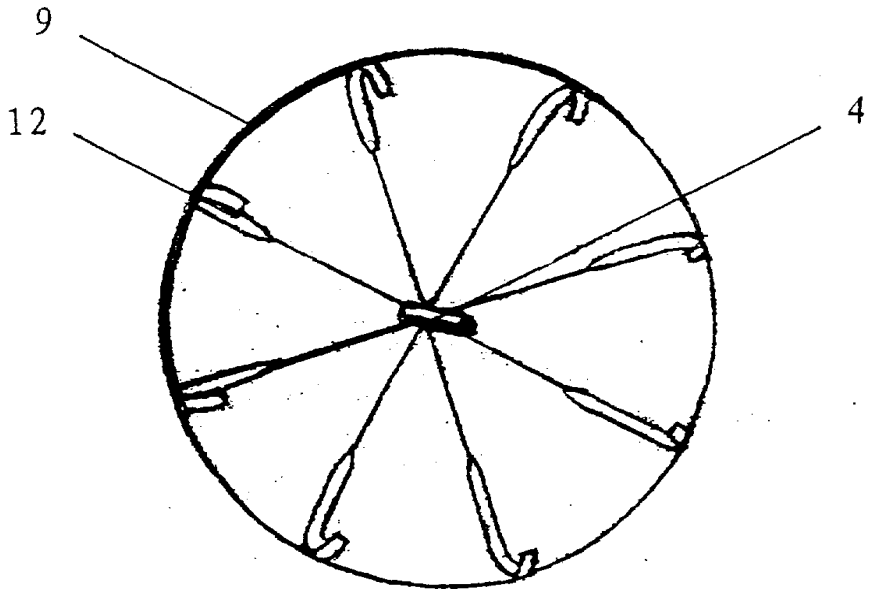


图2

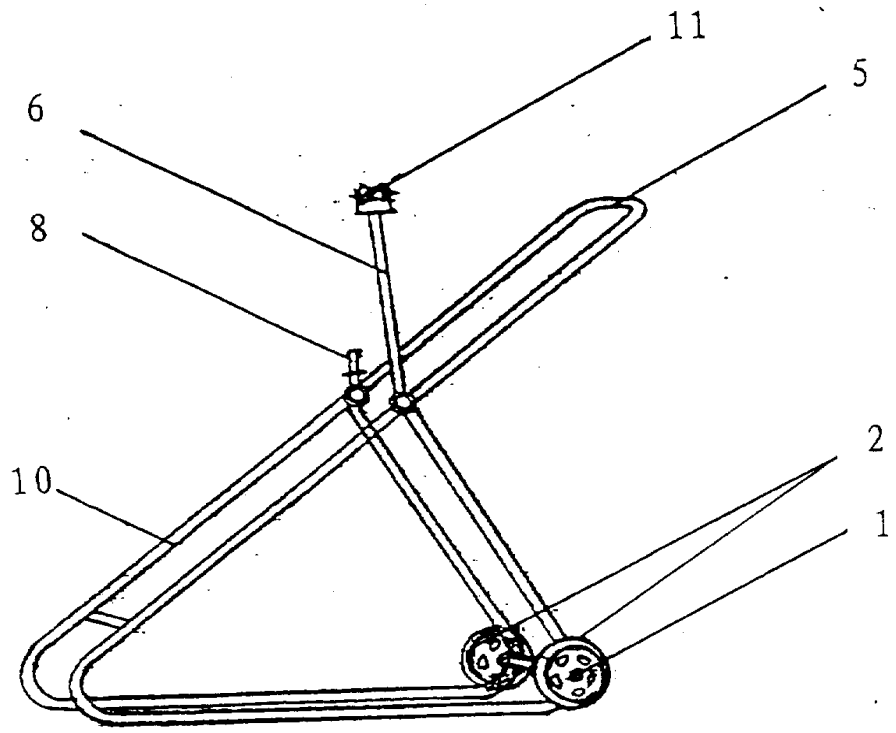


图3