

一、发明名称 (简单而明了地反映该发明的技术内容是产品、装置或方法、工艺 (限定在 25 个字以内)
一种多功能管内作业的智能送线工具。
二、所属技术领域 (简要说明所属技术领域，如：本发明属于温度自动控制装置，本发明涉及××材料的热处理方法等。)
本发明专利涉及电缆预埋管检测设备技术领域，且公开了一种多功能管内作业的智能送线工具。
三、现有技术（背景技术） (背景技术是指针对本发明的理解、检索、审查有用的技术和说明针对本方案的一些最接近技术，并说明最接近技术没有解决本方案问题而带来的缺陷，可以引证反映这些背景技术的文件。 就本申请方案的特点，对最接近技术的同类已有技术状况加以分析说明，必要时借助附图加以说明，具体内容包括：其构造，各部件间的位置和连接关系，信号传递关系等，指出已有技术的问题，尽可能分析存在的原因。)
1. 现有的管道检测装置仅能用于探寻管内堵塞处，无法对堵塞处进行清理。 2. 现有的管道疏通装置多只适用于直管道的疏通，对于多拐角、大角度的管道疏通工作难以进行。 3. 现有的针对过轨管、电缆预埋管检测装置，多只能实现检测或疏通中的一个功能，没有兼顾两者的发明，且体积大难以操作。
四、发明内容：
1、发明目的(指出本发明所要解决的技术问题。)
针对现有技术的不足，本发明专利提供了一种多功能管内作业的智能送线工具，能够对管道淤堵的地方进行清理和检测，且适用于各路段情况的管道疏通与清理。解决了过轨管内部出现问题难以检测，出现问题难以解决的问题。
2、技术解决方案（发明或实用新型专利申请的核心是说明书中公开的技术方案。技术方案是解决技术问题要采取的技术措施的集合。要清楚、完整（指对于本方案所完成的

功能或性能所需要的必要条件) 准确地描述技术方案，特别是要明确其中区别于已有技术的发明点并尽可能地描述清楚该发明点，说明本发明的组成、形状、构造、特征或方法步骤及其作用，说明技术方案是如何解决技术问题、克服技术难度的，必要时应说明技术方案所依据的科学原理(并不仅限于基本原理)。本领域内的普通技术人员不经过创造性劳动能够实施为准，并且在描述技术解决方案的每项技术手段（包括每项结构的位置和连接关系）时，相应地说明每一部分结构或方法在本发明中所起的作用。如果仅以文字说明较难描述清楚，请参照附图用文字说明，但不能仅仅如图而不加描述。发明点的替代技术方案或可替代的技术要件、方法步骤等，也要尽量提出。

撰写技术方案时，机械产品应描述必要零部件及其整体结构关系；涉及电路的产品，应描述电路的连接关系；机电结合的产品还应写明电路与机械部分的结合关系；涉及分布参数的申请时，应写明元器件的相互位置关系；设计混合物说明各成份的质量或体积配比，以及生产工艺过程。技术方案不能仅描述原理、动作及各零部件的名称、功能或用途。]

附：如果出现英文缩写或具有特殊意义的代号，请具体说明其含义及业界通用中文名称

本发明专利涉及电缆预埋管检测设备技术领域，且公开了一种电缆预埋管检测、疏通与牵引装置。它是一种多功能管内作业的智能送线工具，送线箱利用机械动力将配套线盘中的线送入预埋管内；线盘中是橡胶包裹的电线，电线的前端是防水工具，后端与线盘内电源相连；防水工具可更换探入管内，进行多功能作业。

3、技术效果

(与本发明要解决的技术问题、技术方案相对应，将本发明所能达到的效果（包括社会的、经济的、技术的效果，最好有具体数据）具体地描述，科学分析原因和试验结果；对于混合物，以统计数据分析说明创新技术要点和由每一个创新点带来的效果和意义，并与现有技术对比。推理技术效果是由技术特征直接带来的、或者是由技术特征产生的必然

的技术效果。)

与现有技术相比，本发明专利提供了一种多功能管内作业的智能送线工具，具备以下优势：

1. 针对预埋管位置，送线箱可以布置在任意位置；
2. 橡胶软管不会因卷曲无法被送线箱递送，避免了非技术性误判，直达堵塞部位。
3. 多用工具可更换，除了夹子还可以更换为磨砂头、钻头、吸铁石等应用工具。
4. 工具体积小，方便携带；使用电池供电，方便使用。
5. 防水防尘设计，适用于各种情况下的管道疏通、检测。

五、附图及附图的简单说明

(对于结构或流程，要提供描述本发明的必要的附图(不是工程图)，该附图能清楚地体现发明点之所在，为此可采用多种绘图方式。对元部件或结构统一编号并命名，必要时也要提供有关现有技术附图。附图尽量提供 CAD 格式文件)，图中不能够有彩色、灰度。

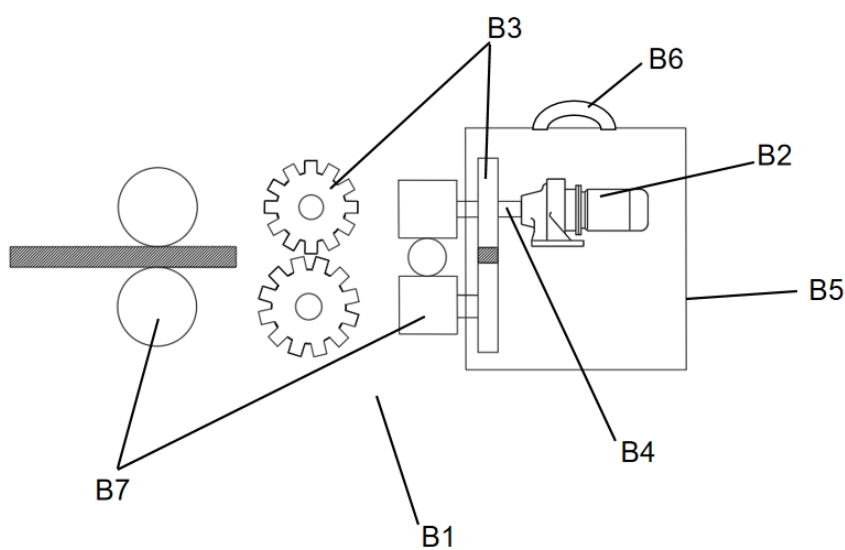


图 1

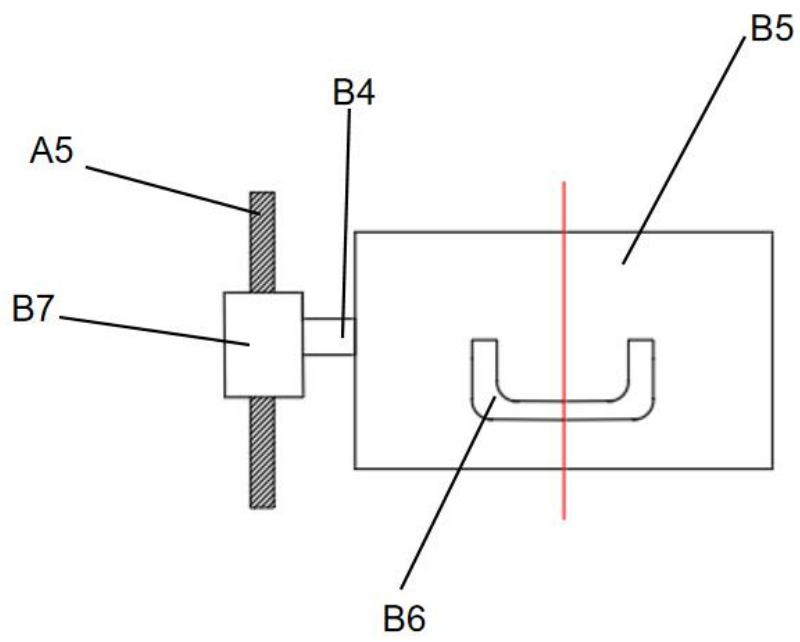


图 2

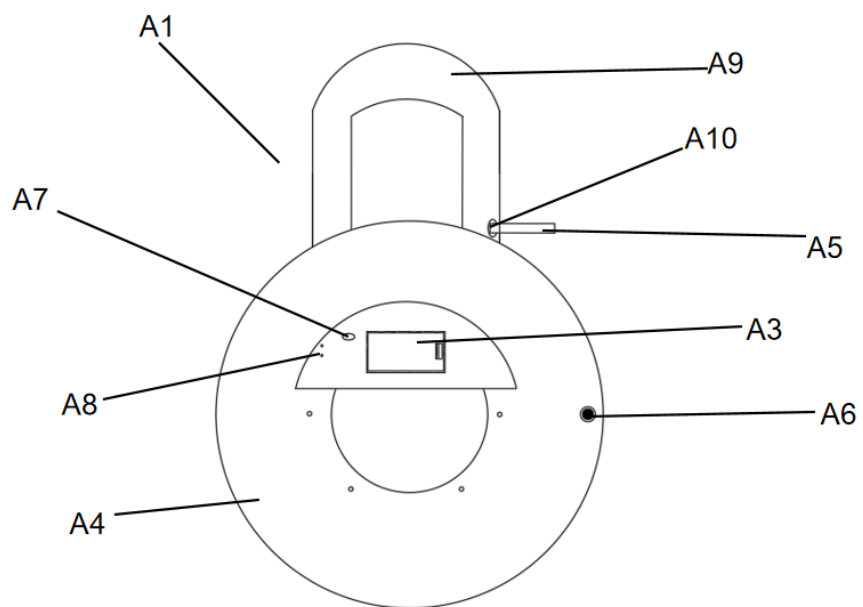


图 3

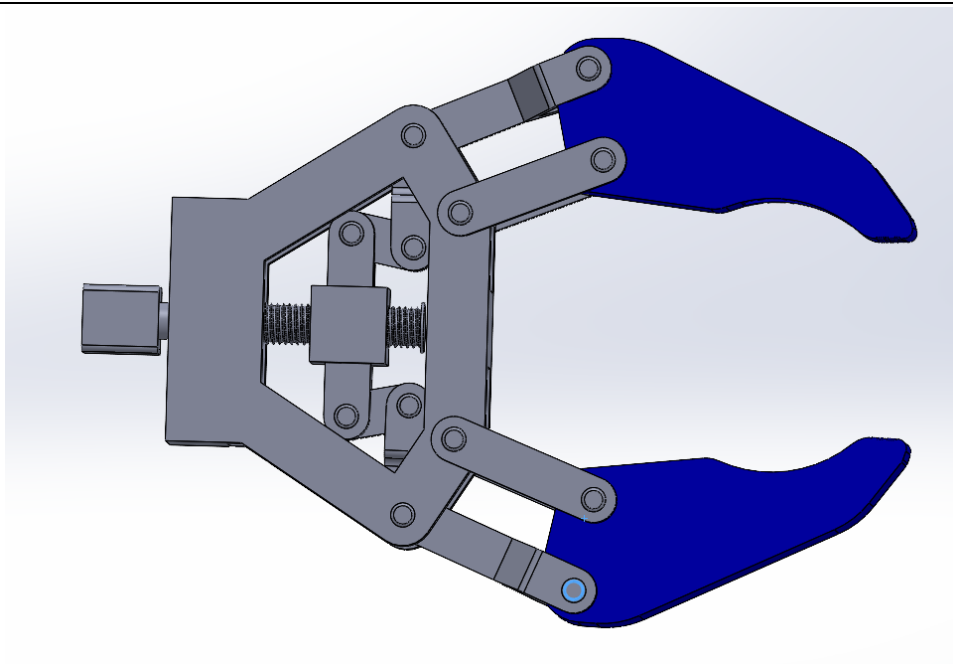


图 4

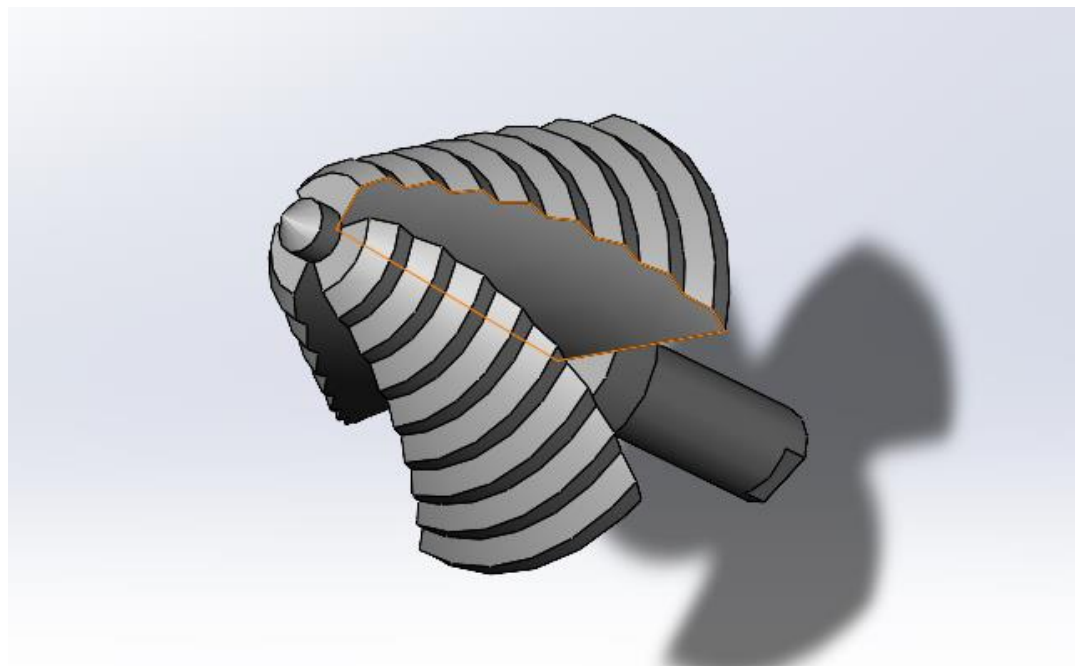


图 5

图 1、2 为本发明专利**多功能管内作业的智能送线工具**送线箱。

图 3 为本发明专利多功能管内作业的智能送线工具的配线盘。

图 4 为本发明专利多功能管内作业的智能送线工具的多用工具-夹子。

图 5 为本发明专利多功能管内作业的智能送线工具的多用工具-钻头。

标注：线盘（A1）、电源电池（A2）、线盘外壳（A4）、电池盖（A3）、橡胶电线（A5）、橡胶电线（A5）、充电接口（A7）、开关按键（A8）、旋钮（A6）；手柄（A9）、出线口（A10）。送线箱（B1）、电机（B2）、齿轮（B3）、轴承（B4）、防水箱盒（B5）、箱盒把手（B6）、

橡胶螺纹滚轮（B7）。

六、具体实施方式

(列举实现发明的实施例(发明构思的具体体现),举一具体的本发明的实现事例从而将本发明的发明内容部分体现出来,包括各电气组件及其之间的电性连接关系,如果是方法请具体说明每一部分的具体方法,包括静态关系、动态关系及作用效果)说明本方案的具体制作和使用方法;对于混合物配比产品,举出 2 个以上的不同做法实施例,并说明效果作用。

附:如果出现英文缩写或具有特殊意义的代号,请具体说明其含义及业界通用中文名称。

具体实施实例:

无

七、权利要求书

(申请人通过本发明想要保护的内容(包括装置、方法等)。所保护的不能单纯是功能、性能优点和作用,是利用现有技术可实现的)

1. 一种多功能管内作业的送线套件,其特征在于:包括线盘(A1);送线箱(B1)二者分别独立,使用时相互配合;橡胶电线(A5)卷放在线盘外壳(A4)内。
2. 如权利要求 1 所述的线盘(A1)其特征在于包括电源电池(A2)设置在线盘外壳(A4)配以电池盖(A3);橡胶电线(A5)为螺纹橡胶管包裹的电线,与送线箱滚轮组(B2)相适配;工具插头(C)与橡胶电线(A5)前端相连,为多用工具插头(C)。
3. 如权利要求 1 所述的线盘(A1)其特征在于:电源盖(A3)旁的充电接口(A7)、开关按键(A8)和外壳(A4)上的旋钮(A6);手柄(A9)和其侧的出线口(A10)。

4. 如权利要求 1 所述的送线箱 (B1) 其特征在于包括电机 (B2) 和连接电机 (B2) 和齿轮 (B3) 的轴承 (B4); 防水箱盒 (B5) 和上方的箱盒把手 (B6); 套在轴承上的橡胶螺纹滚轮 (B7)。

5. 如权利要求 2 所述的工具插头 (C), 为一种广义上, 后端为电极且与橡胶电线 (A5) 相适配, 前端为工具的电动机械结构, 包括但不限于图 4 的夹子工具和红外探头。