



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208416478 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820929258.3

(22)申请日 2018.06.15

(73)专利权人 焦作市恒利水文地质工程有限责  
任公司

地址 454150 河南省焦作市马村区九里山  
派出所南100米路西

(72)发明人 彭东东 高伟 郝小培 郝恒垒

(51)Int.Cl.

E21B 29/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

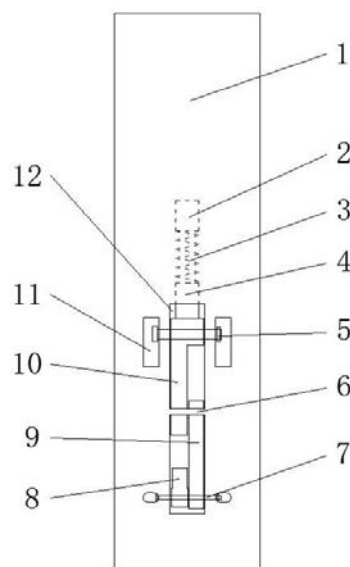
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种钻具用外用切割刀具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种钻具用外用切割刀具,包括套管、定位切割刀和移动切割刀,所述套管上方内部设置有螺纹结构,且套管下方开设有安装槽,所述安装槽内部下方安装有定位切割刀,且定位切割刀侧面固定有定位套,所述定位切割刀和定位套通过定位销固定在安装槽内部,且定位切割刀上端通过轴销与移动切割刀上端连接在一起,所述移动切割刀下端安装有第二顶力柱,且第二顶力柱上端安装有弹簧,并且弹簧上端设置有第一顶力柱。该钻机用外用套管刀具,本外用切割刀具通过丝扣与钻机相连,钻机可带动整个刀具旋转,进而对钻杆进行切割工作,同时采用定位切割刀配合移动切割刀设置,像小剪子一样,在切割钻杆时,刀具不易损坏。



1. 一种钻具用外用切割刀具,包括套管(1)、定位切割刀(9)和移动切割刀(10),其特征在于:所述套管(1)上方内部设置有螺纹结构(13),且套管(1)下方开设有安装槽(12),所述安装槽(12)内部下方安装有定位切割刀(9),且定位切割刀(9)侧面固定有定位套(8),所述定位切割刀(9)和定位套(8)通过定位销(7)固定在安装槽(12)内部,且定位切割刀(9)上端通过轴销(14)与移动切割刀(10)上端连接在一起,所述移动切割刀(10)下端安装有移动销杆(5),且移动销杆(5)安装在移动销孔(11)内部,所述移动切割刀(10)下端安装有第二顶力柱(4),且第二顶力柱(4)上端安装有弹簧(3),并且弹簧(3)上端设置有第一顶力柱(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻具用外用切割刀具,其特征在于:所述套管(1)为高速钢材质构成的中空圆柱形结构,且套管(1)下方侧面均匀开设有三组安装槽(12),同时安装槽(12)内部均安装与定位切割刀(9)和移动切割刀(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种钻具用外用切割刀具,其特征在于:所述套管(1)上端内部设置的螺纹结构(13)与钻机连接在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种钻具用外用切割刀具,其特征在于:所述第一顶力柱(2)安装在套管(1)管壁内部,且第一顶力柱(2)和第二顶力柱(4)之间安装在第一顶力柱(2)位于套管(1)管壁内部,同时弹簧(3)下方设置的第二顶力柱(4)与移动切割刀(10)末端接触不连接,并且第一顶力柱(2)和第二顶力柱(4)与弹簧(3)固定在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种钻具用外用切割刀具,其特征在于:所述移动销杆(5)安装在移动销孔(11)内部可上下滑动,且移动销杆(5)在移动销孔(11)上移动的长度小于第二顶力柱(4)的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种钻具用外用切割刀具,其特征在于:所述定位切割刀(9)和移动切割刀(10)为粉末高速钢材质构成,且定位切割刀(9)和移动切割刀(10)均为L型结构。

7. 根据权利要求1所述的一种钻具用外用切割刀具,其特征在于:所述安装槽(12)中部设置有固定在套管(1)上的限位条(6),且限位条(6)内部设置的定位切割刀(9)和移动切割刀(10)上端通过轴销(14)铰接在一起,同时定位切割刀(9)和移动切割刀(10)的刀尖均在套管(1)内部。

## 一种钻具用外用切割刀具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及地下勘探技术领域,具体为一种钻具用外用切割刀具。

### 背景技术

[0002] 地下突发事故时井下钻杆需要被切割掉,而现有的没有专业的切割设备,使用不便,急需开发出一种能够解决特殊环境下钻具外径切割的需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钻具用外用切割刀具,以解决上述背景技术中提出的现有的没有专业的切割设备,使用不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钻具用外用切割刀具,包括套管、定位切割刀和移动切割刀,所述套管上方内部设置有螺纹结构,且套管下方开设有安装槽,所述安装槽内部下方安装有定位切割刀,且定位切割刀侧面固定有定位套,所述定位切割刀和定位套通过定位销固定在安装槽内部,且定位切割刀上端通过轴销与移动切割刀上端连接在一起,所述移动切割刀下端安装有移动销杆,且移动销杆安装在移动销孔内部,所述移动切割刀下端安装有第二顶力柱,且第二顶力柱上端安装有弹簧,并且弹簧上端设置有第一顶力柱。

[0005] 优选的,所述套管为高速钢材质构成的中空圆柱形结构,且套管下方侧面均匀开设有三组安装槽,同时安装槽内部均安装与定位切割刀和移动切割刀。

[0006] 优选的,所述套管上端内部设置的螺纹结构与钻机连接在一起。

[0007] 优选的,所述第一顶力柱安装在套管管壁内部,且第一顶力柱和第二顶力柱之间安装在第一顶力柱位于套管管壁内部,同时弹簧下方设置的第二顶力柱与移动切割刀末端接触不连接,并且第一顶力柱和第二顶力柱与弹簧固定在一起。

[0008] 优选的,所述移动销杆安装在移动销孔内部可上下滑动,且移动销杆在移动销孔上移动的长度小于第二顶力柱的长度。

[0009] 优选的,所述定位切割刀和移动切割刀为粉末高速钢材质构成,且定位切割刀和移动切割刀均为L型结构。

[0010] 优选的,所述安装槽中部设置有固定在套管上的限位条,且限位条内部设置的定位切割刀和移动切割刀上端通过轴销铰接在一起,同时定位切割刀和移动切割刀的刀尖均在套管内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该钻具用外用切割刀具,结构设置合理,本外用切割刀具通过丝扣与钻机相连,钻机可带动整个刀具旋转,进而对钻杆进行切割工作,同时采用定位切割刀配合移动切割刀设置,像小剪子一样,在切割钻杆时,刀具不易损坏。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构正视示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构剖面示意图；

[0014] 图3为本实用新型结构局部安装示意图。

[0015] 图中：1、套管，2、第一顶力柱，3、弹簧，4、第二顶力柱，5、移动销杆，6、限位条，7、定位销，8、定位套，9、定位切割刀，10、移动切割刀，11、移动销孔，12、安装槽，13、螺纹结构，14、轴销。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1—3，本实用新型提供一种技术方案：一种钻具用外用切割刀具，包括套管1、定位切割刀9和移动切割刀10，套管1上方内部设置有螺纹结构13，且套管1下方开设有安装槽12，套管1为高速钢材质构成的中空圆柱形结构，且套管1下方侧面均匀开设有三组安装槽12，同时安装槽12内部均安装与定位切割刀9和移动切割刀10，安装槽12中部设置有固定在套管1上的限位条6，且限位条6内部设置的定位切割刀9和移动切割刀10上端通过轴销14铰接在一起，同时定位切割刀9和移动切割刀10的刀尖均在套管1内部，定位切割刀9和移动切割刀10为粉末高速钢材质构成，且定位切割刀9和移动切割刀10均为L型结构，套管1上端内部设置的螺纹结构13与钻机连接在一起，安装槽12内部下方安装有定位切割刀9，且定位切割刀9侧面固定有定位套8，定位切割刀9和定位套8通过定位销7固定在安装槽12内部，且定位切割刀9上端通过轴销14与移动切割刀10上端连接在一起，移动切割刀10下端安装有移动销杆5，且移动销杆5安装在移动销孔11内部，移动销杆5安装在移动销孔11内部可上下滑动，且移动销杆5在移动销孔11上移动的长度小于第二顶力柱4的长度，移动切割刀10下端安装有第二顶力柱4，且第二顶力柱4上端安装有弹簧3，并且弹簧3上端设置有第一顶力柱2，第一顶力柱2安装在套管1管壁内部，且第一顶力柱2和第二顶力柱4之间安装在第一顶力柱2位于套管1管壁内部，同时弹簧3下方设置的第二顶力柱4与移动切割刀10末端接触不连接，并且第一顶力柱2和第二顶力柱4与弹簧3固定在一起。

[0018] 工作原理：在使用该钻具用外用切割刀具时，首先将套管1通过螺纹结构13与钻机连接，且钻机可带动整个刀具旋转，套管1内部安装的定位套8和定位切割刀9通过定位销7固定安装在安装槽12内部，且定位切割刀9通过轴销14与移动切割刀10铰接在体，使得定位切割刀9和移动切割刀10形成小剪刀结构，而移动切割刀10通过移动销杆5安装在移动销孔11上，且在移动切割刀10上安装有相对应的第二顶力柱4和弹簧3可推动移动销杆5在移动销孔11上滑动，使得移动切割刀10前端的刀尖与套管1内部的钻杆相接触，而弹簧3起到缓冲效果，在切割钻杆时，刀具不易损坏，这就是该钻机用外用套管刀具工作的整个过程。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

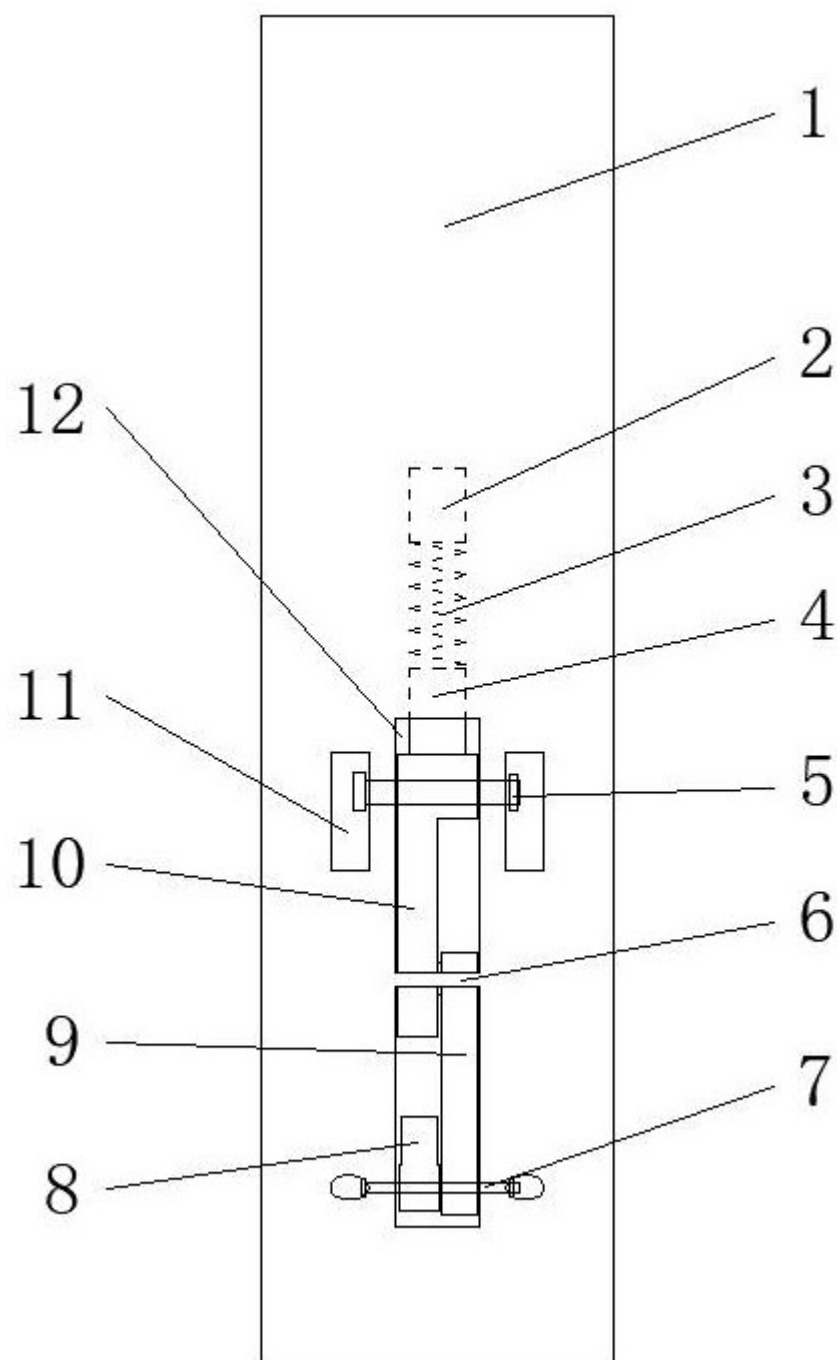


图1

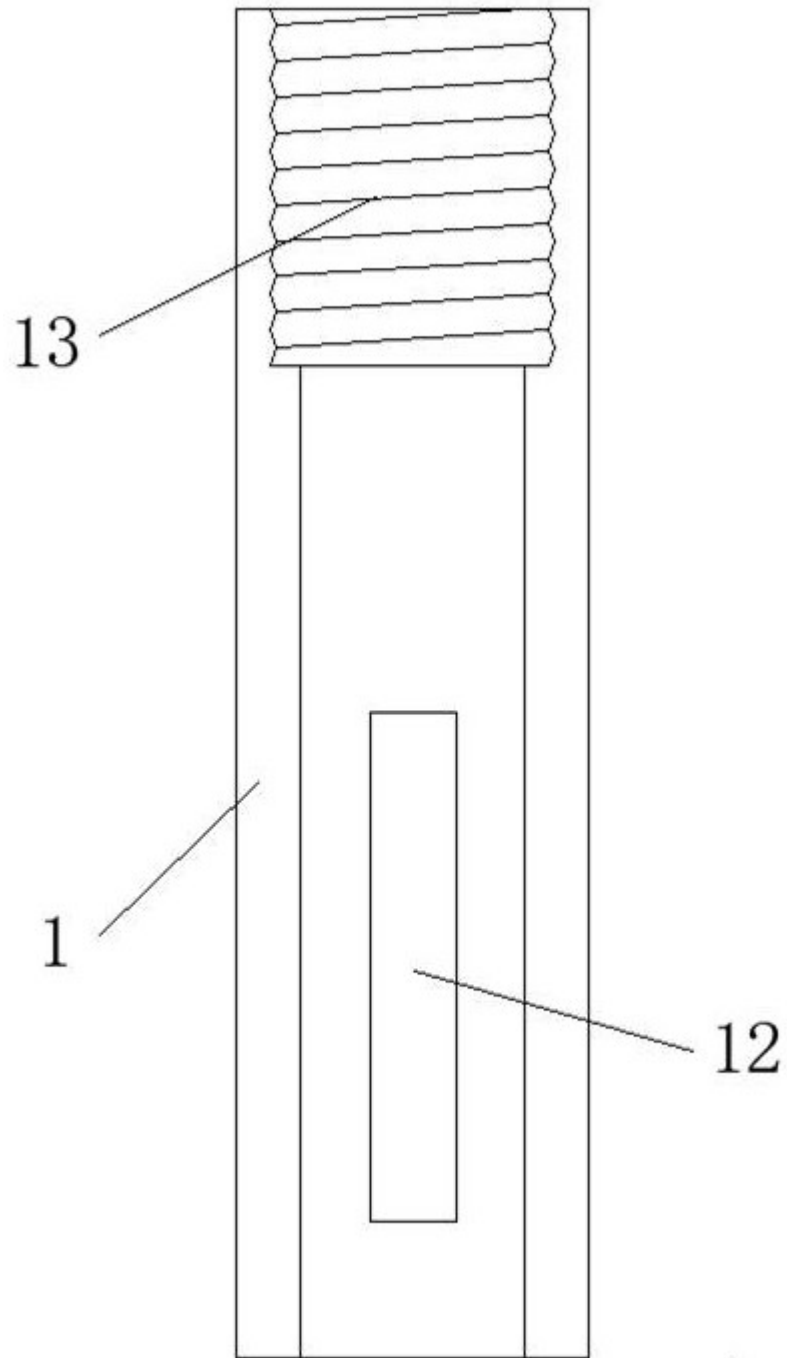


图2

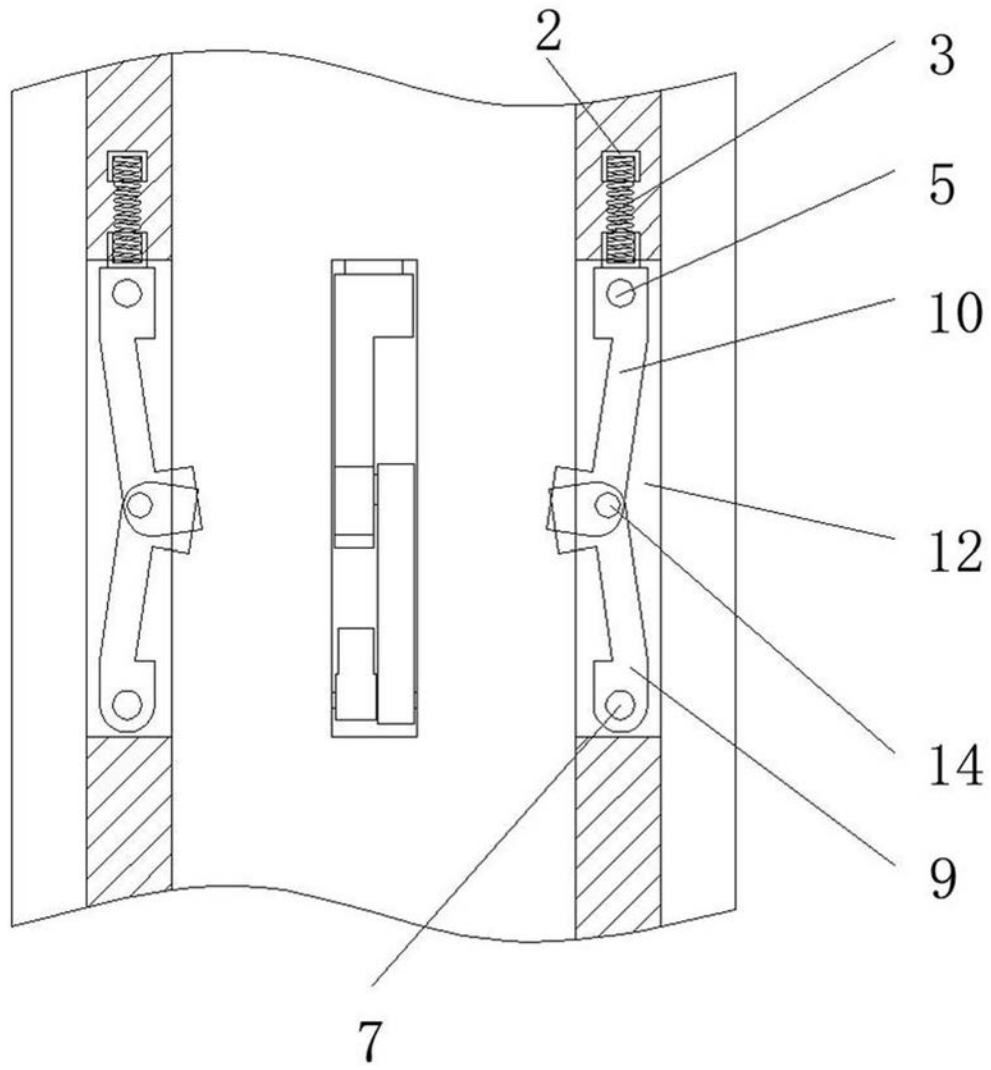


图3