GXl78T（7″）套管刮削器

产品名称	GXl78T（7″）套管刮削器
公司名称	盐城市友泰石油机械有限公司
价格	5500.00/台
规格参数	刮削范围:148—166mm 刀片伸出最大外径:170mm 壳体外径:136mm
公司地址	江苏省盐城市盐都区大冈镇工业园区
联系电话	0515-83092128 15995180508

产品详情

一、概述

套管刮削器可用于清除残留在套管内壁上的水泥块、水泥环、硬蜡、各种盐类结晶或沉积物、射孔毛刺以及套管锈蚀后所产生的氧化铁等脏物，以便畅通无阻地下入各种井下工具。使用刮削器能提高工具下入和完成作业的成功率(例如封隔器的座封成功率)。

二、型号表示方法

型号	刀片伸出最大外径	刀片伸出最小外径	刮削范围	水眼直径	壳体外径	接头螺纹代号
	mm					
GXl27T（5″）	120	104	106—116	18	100	NC26
GXl40T（5 1/2″）	133	115	117—128	25	110	NC31
GX170T（6 5/8″）	165	141	142-161	30	135	3 1/2REG
GXl78T（7″）	170	146	148—166	30	136	3XREG

GX245T（9 5/8″）	238	210	216—231	56	200	4XPEG

三、结构、工作原理。

1、结构

（1）弹簧式套管刮削器

弹簧式套管刮削器主要由壳体、刀板、刀板座、固定块、螺旋弹簧、内六角螺钉等零件组成。如图109所示。壳体承装着全部零件。上端和下端有与钻杆、钻头等工具相连接的内、外螺纹，在直径最大的中段，交错地铣出六个大方形槽，每一个方形槽两端又对称加工出燕尾槽和小方形槽，用以安装刀板、刀板座、固定块。另外壳体从上至下有水眼。刀板一面为弧形的表面，其上有螺旋形的勾槽和条形刀片，两端有锥形体，可使刀板顺利通过每个套管接箍，锥体端部的两块耳板借助刀板座限定了刮削器在自由状态的尺寸。刀板的另一面有3～4个安装弹簧的孔，受压缩的螺旋弹簧的反力是刮削时径向进给力的来源，壳体大方形槽内的刀板，不仅能在槽内上、下自由窜动。而且在刀板两端与大方形槽之间有四个三角形的区域，从而保证了刀板内外两面不致因循环泥浆的压力而影响刮削器正常工作。刀板座用它的燕尾体同壳体上的燕尾槽装配在一起，并由一个内六自螺钉所固定，它一端的凸出部分压着刀板上的两个耳板。

（2）防脱式套管刮削器

防脱式套管刮削器主要由主体、板弹簧、左、右刀片、挡环、螺钉等组成。结构如图112所，主体承装全部零件，上端和下端有与钻杆、钻头等工具相连接的内外螺纹。在直径最大的中段分别铣出五个左、右旋的螺旋T形槽，用以安装刀片和弹簧。主体上左、右旋的刀片槽中间有一细段安装挡环，挡环用来固定刀片，用螺钉固定挡环。

（3）弹簧式、防脱式套管刮削器从结构上看有如下特点：

1）工具最大外径比要刮削的套管内径尺寸大。

2）俯视图上刀片的投影包容360°整圆，重叠率不低于1.10，刀片在旋转或者不转的情况下均能刮削净360°整圆的套管内壁。

3）刀片分布均匀使筒体受力均匀，刀片耐用度高。

2、工作原理

套管刮削器是工作在固定尺寸的套管空间内，因此对比这一尺寸小的内径上的粘附物均可刮切。这种刮切作用如同机械加工中的圆柱形铰刀，用坚韧的刀刃切除被切材料和修光被切后表面。然而，由于刮削器工作在几千米井下，工作环境是很小的空间，因此，又有其特殊的工作方式。前述已指出，未入井的刮削器刀片的最大安装尺寸比套管内径大，入井后刀片必定压下弹簧内缩。另外当刮切坚硬材料时，不

可能一次全部刮至套管内径尺寸，须多次刮削，每刮削一次套管内径增大一次，并由弹簧提供径向进给力。刮削器连接在下井管柱的下端，管柱的上下移动便是刮切过程中的轴向进给。其次由刀片的结构可看出，每一螺旋形刀条的刀片有内、外两个弧形切削刃，上下往复刮削时内、外两刃轮流工作，两刃之间又有一较宽的横刃带面，这一较大面积的刃带在刀片上、下运动过程中尚有对已刮切面起磨切作用。

四、使用、操作

1、操作方法

(1) 根据套管内径选定合适的刮削器，并检查工具各部是否完好，刀片动作是否灵活，确定刮削深度。

(2) 刮削器接到钻柱上之后压入井内并开泵循环。

(3) 待循环正常后，边缓慢旋转工具边缓慢下放，然后上提，反复进行，下放速度要慢，防止突然遇阻而损坏刀片。

(4) 当指重表指示数不变时，即下放悬重不降，上提悬重不升时，说明刮削干净。

（5）注意事项

1) 工具与管柱的连接扣必须拧紧。

2) 刮削器公接头可朝上，也可朝下。

3) 刮削器下井过程中如遇阻，可慢慢旋转几圈再下放。

4) 刮削过程中，自始自终必须保持循环畅通。

五、现场维护保养

1、使用后应清除泥污，检查接头、壳体、弹簧、刀片的状况，排除影响使用的变形、损伤，才能再次下井使用。如暂停使用，则丝扣涂防锈油配戴护丝，于干燥通风处存放。

2、现场检查，出现判修、判废依据情况之一应回收修理或报废。

六、维修

1、 清除泥污，将需修复的刮削器解体为零件。

2、 检查壳体、弹簧、刀片的状况，接头外径、长度是否达到规定要求、丝扣无损检测。

3、 修复接头丝扣、壳体等的变形、损伤，更换损坏、变形的零件。

4、 各部螺纹和零件涂油后重新缉装，检查刀片伸出最大外径是否达到表之规定，刀片是否伸缩自如、回簧有力。

5、 外观刷漆，丝扣涂防锈油配戴护丝，于干燥通风处存放。