科勒背包轻便取样钻机

使用说明书

尊敬的客户：

首先，感谢您选购我公司生产的轻便型取样钻机。

本使用保养说明书介绍了该型钻机的基本操作和保养方法，为了确保钻机安全可靠地投入运行，使用前请您务必仔细阅读。正确地使用、保养和维修，能有效的保障操作人员和机器的安全，减少机器的故障，保持其最佳的性能，并延长其使用寿命。

从你购买本公司的产品之日起，您将会得到我公司一流的售后服务，为了便于联络，本公司的电话如下：

电话：182-6476-5990　任经理

请妥善保存本说明书，以备随时查用。我公司有权对产品进行修改和改进，但不负责对已出厂产品进行相应的修改或改进的义务，由于产品的不断改进更

新，说明书中所述内容可能与产品有所出入，敬请用户使用时注意。

注：本使用保养说明书版权归本公司所有，未经本公司书面授权同意不准翻印，违者必究！

一、概述

产品优势

新型轻便取样钻机

最新型轻便岩芯钻取样机！

最大钻探取芯深度可达 30 米深！！

整机重量约为 50 公斤，

属于国内最早研发该产品的厂家，历时 10 余年更新换代产品！

研发与实践相结合，具有丰富的实际施工经验！

这套便携式钻机是专门为进行矿物考察、油田勘测，地质研究和勘探者而量身打造的，我们通过几十年的经验积累以及在全球几十个国家和地区的实地使用验证，不断改进和提升产品质量，相信这套工具也会对您的工作大有裨益。

应用领域：

矿产勘查-----地球化学勘探浅层取样、矿脉探查

光伏发电勘察

地基施工勘察

电力工程勘察

基站建设勘察

地学研究

岩土工程

工程勘察、检测

油田勘察

水利工程勘察

公路铁路工程勘察

隧道衬砌、仰拱检测

其他

产品特点:

携带简便

整套钻机裸机净重 50KG 左右，而且可以非常快速的拆解为 2 大部分，用于背负上山，组装也极为简单快速。每根钻杆重量为 2KG 左右，配上 15KG 左右的供水系统，该套设备用于进行复杂地形的勘察。

设备齐全

本套设备即为您地质勘察所需要的全套的设备，您不用再另外购置任何配件以及工具等，减少您的时间成本，提高劳动效率。

操作灵活

只要简单地旋转和推拉，无需额外的工具，即可连接或延伸整个装置，易拆易装。再加上岩芯取给器，可快速、彻底地取出岩芯以及岩芯碎片。

钻孔快捷

我们的钻机钻透各种岩石层面的工作效率是独一无二的，特殊配方的金刚石钻头的切口锋利，省时省力，并保证足够的使用寿命。

技术规格:

钻取不同岩石层的工作效率对照表：
（计时测试，全速运转，水平工作状态）
硅岩 75 毫米/分钟
板岩 120 毫米./分钟
玄武岩 130 毫米/分钟
砂岩 136 毫米/分钟
白云石 236 毫米./分钟
石灰岩 242 毫米/分钟

水耗

（各地材质不同，数据会有略微差异）12.3 升/小时

油耗

（各地材质不同，数据会有略微差异） 0.42 升/小时 0.9 油槽/小时

钻孔直径

32-120 毫米

钻机转速

（全速运转，空载）2600~3600 每分钟转数

钻机动力

7.75 马力(173CC) 全速运转

取样钻机是一种轻便多用途微型工程钻机，它适用于工业和民用建筑、桥梁、铁路、公路、水电等行业的地质勘察、物探引孔、超前钻探、灌浆打孔、预埋件引孔、打爆破孔、检查孔、小型家用水井等。

钻机特点：结构紧凑，体积小，重量轻，搬移方便。

二、技术参数（由于技术升级，参数可能随之调整）

项目	参数
动力品牌	科勒
动力	7.75 马力
发动机型号	XT775
燃油箱容积	1400ML
传动方式	齿轮传动
启动方式	拉绳启动
离合模式	自动离合
取芯模式	回转式
终孔转速	540R/MIN
变速比	7:1
传动方式	无级变速
钻杆尺寸	32*800MM
最大深度	30M
孔径（外径）	32~120MM
主机净重	52KG

主机尺寸	550*450*420MM
包装尺寸	1050*600*550MM

三、使用与维护

1、开机前的检查和准备

（1）平整场地使钻机安放平稳牢固，可将钻机固定在钻机上开孔。

（2）检查机器安装是否周正平稳，机器所有各部位连接螺栓是否紧固，如有松动应进行紧固和调整。

（3）清理工作场所，搬走机器上多余的东西。

（4）检查变速箱内的润滑油是否适量，并向各个需要润滑部位（减速箱、链轮四个，立柱）加注适量的润滑油（脂）。

（5）人力转动机器，检查各部件的作用是否灵活可靠，如有阻力或噪音等异常现象，必须消除后才能开机。

（6）是否已连接到进水管口上，并检查进水出水是否流畅，水量适中。

（7）接钻杆处的接手联接是否牢固。

2、运转中的操作和维护

（1）操作人员必须戴安全帽操作，确保安全。

（2）运转钻机前先把进水阀打开，然后再开动钻机。

（3）在钻机带动钻具钻进前，必须将钻具提离孔底，待运转正常后方能进行加压钻进。

（4）根据地质地层条件，选用相应合适的钻具钻进。

（5）钻机在扳动变速手把时，必须减少油门，待离合器分离后再进行，以免齿轮被打坏，并注意将手把置于定位孔中，以免齿轮跑档。

（6）钻进前，先将转盘上的固定栓取下，并匀力转动使钻机钻进。

（7）当手动转动转盘钻进时，当钻进遇到阻碍时，不要用蛮力去加压，应当来回提升钻机，并加少许力，使其慢慢钻进。

（8）要经常检查钻机钻具是否垂直地面，以防孔斜或钻具变形。

（9）处理孔内卡、埋钻等事故，以及起套管时，不得强力起拔，应采取其

它辅助办法进行。

（10）钻机在运转过程中，如发现汽油机和变速箱温度过高，振动剧烈、打滑噪音时，必须停机检查，排除故障后方可继续使用。

（11）润滑：每天检查变速箱一次，钻机变速箱第一次使用 60 小时后更换润滑油一次，第二次使用 120 小时后更换润滑油一次，以后每 300 小时更换润滑油一次，每次加注新润滑油前用轻质油清洗箱体。各个需要润滑的部位必须经常检查，并充填适量的润滑油（脂）。

（12）钻机配套的动力机，可按其说明书中之操作规定进行使用和维护。

3、停机后的维护

（1）停机后必须将机器表面污物清洗干净，不涂漆表面应抹上黄油防锈，然后用帆布或其他防雨布遮盖妥当。

（2）如长时间不用，应放空汽油机内的润滑油。

四、汽油机使用维护说明书

1、启动前先拔动转轴，应灵活转动，无摩擦及碰撞，运转时应平稳轻快，无停滞现象夹有杂音，如发现怪声、过热、焦味、冒烟或转速缓慢等现象，应立即关闭，停机检查，复修后方可使用。

2、汽油机倾斜角度不能超过水平面 15 度，否则可能会引起燃油外溢。

3、不能通过关闭燃油开关来停止汽油机。

4、运输时，确保汽油机油箱没有燃油或者油开关已经关闭。

5、起动汽油机时，轻轻地拉起动绳手柄直到感到有阻力，然后用力一快速一拉。

6、不要在汽油机上放置任何无关的东西。

7、汽油机在运输时是没有加机油的，在起动汽油机前必须加足够的机油，以免汽油机损坏，但不过加得太满，过多的机油将会渗入空滤器，引起消声器冒黑烟，起动困难等现象，以油尺指示为依据。

8、使用干净新鲜的辛熔解值不小于 85 的无铅汽油。

9、短时间内不使用汽油机的话，放干净油箱里的汽油。

10、汽油机使用维护时间表

定期维护 时间表		每 次 使用	5 小时至最初使 用的第一个月	25 小时或 每 3 个月	50 小时或 每 6 个月	100 小时 或一年
机油	检查油位	0				
	更换		0		0（1）	
空虑器	检查	0				
	清洁			0（2）		
	更换					0*
火花塞	检查-清洁				0	
	更换					0
怠速	检查-调节					0（3）
气门间隙	检查-调节					0（3）
燃烧室	清洁	每 100 小时（3）				
油路	检查	每 2 年（如有必要则更换）（3）				

说明：*只是更换滤芯

（1）在高载荷或者在温度较高的情况下每 25 小时更换一次机油。

（2）在灰尘较多的时候可以提高清洁频率，如有必要则更换。

（3）除非有专用工具、以及具有机修能力，这些项目由专业人员操作。

警告：

1、确保汽油机远离火花、烟花、照明灯、热源及其他火源。

2、确保在发动机工作区域没有天燃气或者汽油等场地工作。

3、请不要在室内及通风不良的地方运行发动机。

4、加油时应停机空冷 2 分钟，远离火源，防止过热引燃汽油。

五、高压供水泵使用及维护说明

1、发电机及配套动力检查与准备

（1）使用前务必仔细阅读发电机的使用说明书和汽油发动机的使用说明书、特

别注意各部门的安全操作要求。

（2）使用前务必仔细阅读发电机的使用说明书和汽油发动机的使用说明书，按照发电机的使用说明书籍汽油发动机的使用说明书，做好使用前的检查工作，确认发电机汽油发动机处于正常工作状态。

（3）检查机油和燃油情况，并及时进行补充或更换。

2、供水泵的检查与准备

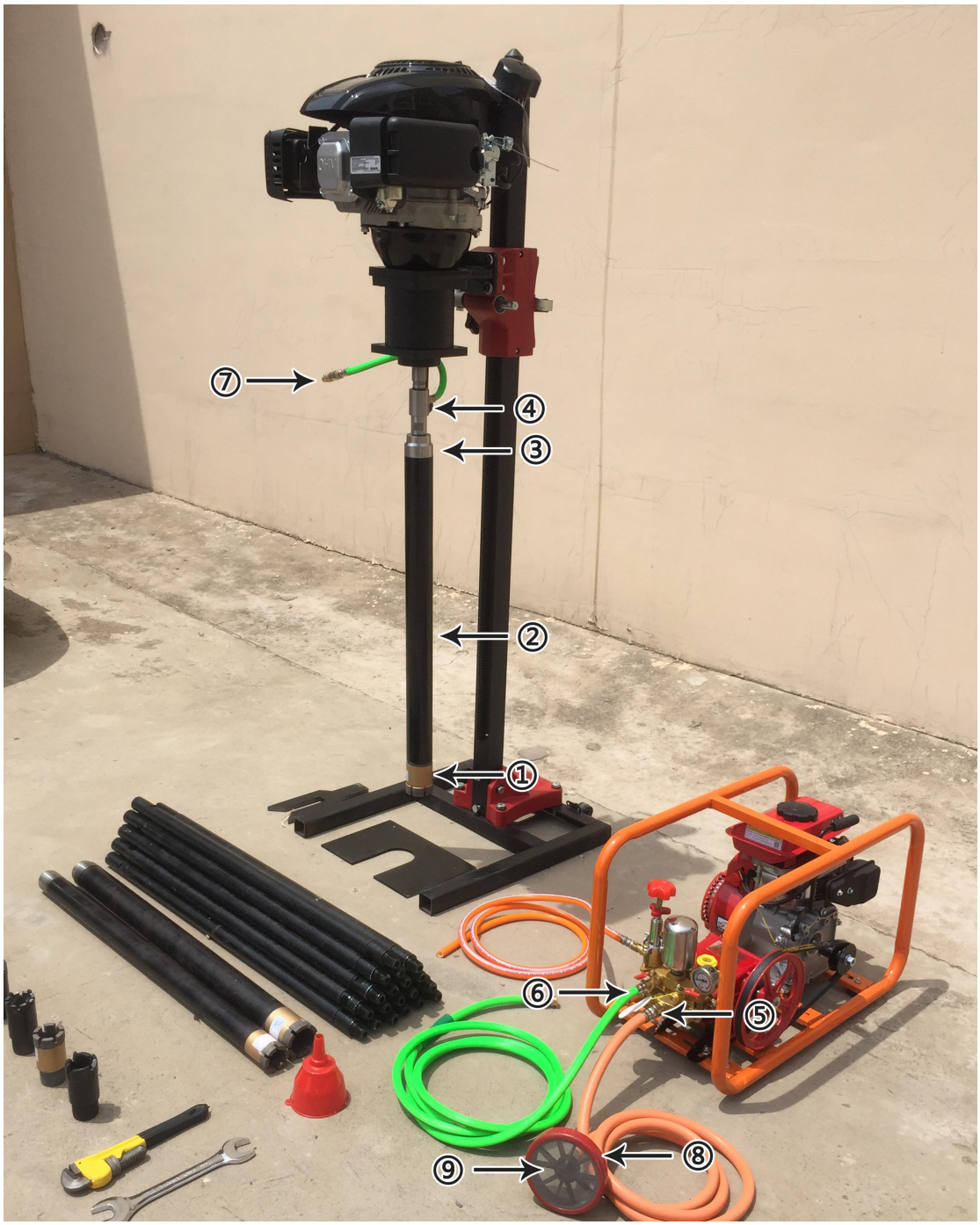
（1）检查各管道连接是否可靠，密封。

（2）压力调节机构是否灵活可靠。

（3）皮带是否太松。

（4）调整好压力。

六、钻机的组装使用说明



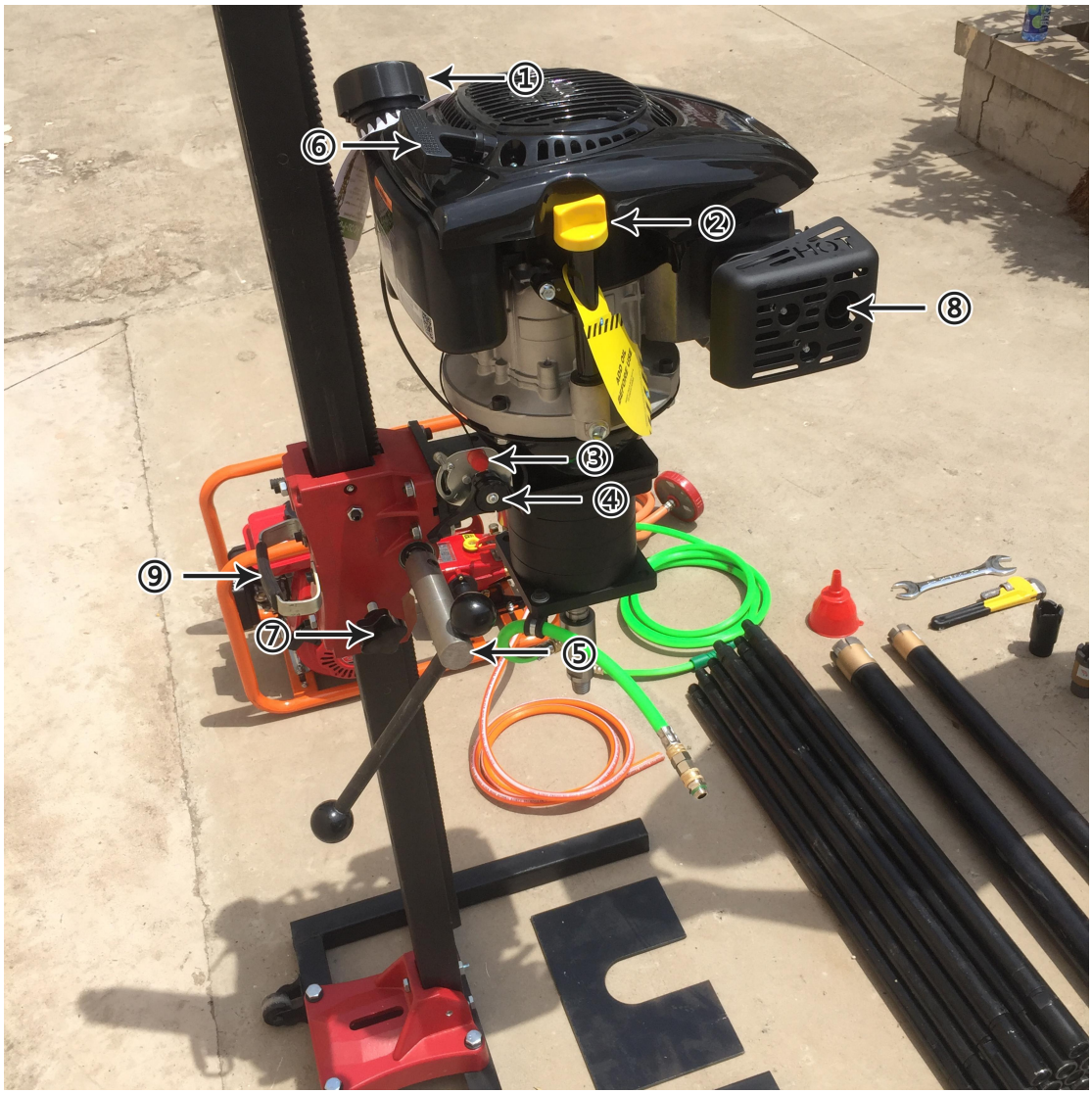
将钻头①（三种钻头为合金钻头，金刚石钻头，复合片钻头）安装在取芯管②的底部，取芯管②的头部安装取芯管脑袋③，并且将取芯管脑袋③安装在主机的注水接手④的下面。

将吸水管的一端安装在水泵的进水口⑤位置，将供水管安装在水泵的

供水口⑥位置，供水管带便接的一端安装在主机的供水口⑦位置，这样就完成了主机与水泵之间水管的连接。

将吸水管的另外一端⑧连接到滤网⑨上。

七、钻机的操作使用说明



1. 汽油添加口

2. 机油添加口（内有标尺）

3. 熄火开关

4. 油门调节开关

5. 操控手柄

6. 汽油机启动拉绳

7. 钻机固定旋钮

8. 排烟孔

9. 钻机拖拽把手

使用前将汽油填装至 1.汽油添加口，将 4 冲程的汽机油添加至 2.机油口，然后用力往外猛拉 6.汽油机启动拉升，方可启动钻机。使用过程中，可以通过 4.油门调节开关，来控制汽油机油门的大小；可以通过 5.操控手柄来进行钻机的提升与下降；通过按住 3.熄火开关来进行汽油机的熄火；通过旋动 7.钻机固定旋钮来固定钻机机头的位置；9.钻机拖拽把手用来进行钻机的位置的移动。

新型轻便钻机部分配件说明：

1、钻机机架

我们特殊设计的立轴，选用坚固的锰钢材料加工制成以便达到野外恶劣工作环境的要求，立轴采用为 1500mm*50mm*50mm 的锰钢方管，经过了精细加工及特殊处理后，使其不但具有足够的硬度及强度的性能，还具有结构轻巧的特点，方便运输，单人即可背负上山。

2、汽油发动机

我们选用性能可靠，质量稳定的美国科勒原装进口动力,并经过我们的改良。动力由美国科勒提供原厂保修。

3、钻机变速箱

变速箱是整个钻机较为核心的部分，本产品采用的变速箱具有体积小，输出扭矩大，传动效率高等特点，同时具备结构紧凑，回程间隙小、精度较高，使用寿命很长的特点。本钻机采用的变速箱整体回程间隙<6 弧分。采用的变速箱齿轮全部采用渗碳淬火齿轮，该类型齿轮重量仅为传统调质齿轮的 1/3，但强度却远远高于传统调质齿轮，强度可达到 50~55HRC。

4、供水高压水泵

该系统主要有 1 个高压水泵、动力与供水接口、3 根水管组成，以保证水可以及时快捷的供应到钻头。

5、钻杆

由坚硬的高品质特种无缝钢制成，延伸部分有特殊设计的带特定锥度的锥丝连接，连接简单并且结构牢度。

6、钻具

用来连接钻杆和钻头。

7、转接器

用来连接钻杆和钻具。

8、可更换用金刚石钻头

便携式钻机可提供 3 种不同规格的钻头：

（1）带有排水槽的复合片钻头，用于钻较软质的岩石；

（2）带有一定数量排水槽的金刚石钻头，用于钻硬质岩石；

（3）另外一种很锋利的加固合金钻头，用于穿透软质覆盖物，包括粘性土、泥煤等。

金刚石钻头可以用密度大材质软的研磨材料打磨，使其锋利。完全磨损后，可从

螺纹接口处去除并更换新的钻头。

9、合金钻头（覆盖层）

专门用于测量岩床的覆盖层厚度或者是松软表面层的快速取样工作。

10、取芯管

岩取芯器设计简单且高效，对于岩石芯样可以抓牢取出。对于抓取松软的岩心碎片也很实用。

11、垫插

背包钻机的垫插用来提钻杆时候，卡住钻杆接手，防止下落。

12、板插

用来辅助安装连接钻杆。