

Std: 10 Physics ഇന്ധനങ്ങൾ

1. ഖര ഇന്ധനങ്ങളെ പ്രകൃതി ദത്തമെന്നും നിർമ്മിതമെന്നും രണ്ടായി തിരിക്കാം .
ആദ്യത്തേതിൽ വിറക് , ജൈവപദാർത്ഥങ്ങൾ , പീറ്റ് , കൽക്കരി മുതലായവയും രണ്ടാമത്തേതിൽ destructive distillation വഴി ലഭിക്കുന്ന മരക്കരി , കോക്ക് എന്നിവയും ഉൾപ്പെടുന്നു.

2. destructive distillation എന്നാലേത് ?
വായു രഹിതമായ അടച്ച പാത്രത്തിൽ പദാർത്ഥങ്ങളെ താപശക്തികൊണ്ട് സ്വേദനം ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണ് destructive distillation

3. വ്യത്യസ്തയിനം കൽക്കരിയുടെ പേരു പറയുന്നതെന്തുകൊണ്ടാണ് ?
കൽക്കരിയുടെ ഇനങ്ങൾ തമ്മിൽ വ്യക്തമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഒന്നും തന്നെ ഇല്ലെങ്കിലും വിഭിന്നമായ സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങൾ അടങ്ങിയ ഒരു കുടുംബമായി കൽക്കരിയെ കണക്കാക്കാം.ഒരു മാതൃകയിലുള്ള കൽക്കരിയുടെ നിലവാരം നിർണ്ണയിക്കുന്നത് അതിന്റെ രൂപാന്തരീകരണ പ്രക്രിയയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് .
താഴെ പറയുന്നതാണ് കൽക്കരി രൂപാന്തരപ്രക്രിയയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ
പീറ്റ്--> ലിഗ്നൈറ്റ് --> ബിറ്റുമിനസ് കൽക്കരി --> ആന്ത്രസൈറ്റ് --> ഗ്രാഫൈറ്റ് .

4. പീറ്റ് എന്നാൽ എന്ത് ?
5. സെല്ലുലോസിൽ നിന്നുള്ള കൽക്കരിയുടെ രൂപവൽക്കരണത്തിലെ ആദ്യഅവസ്ഥയാണ് പീറ്റ് . കുഴിച്ചെടുത്ത അവസ്ഥയിൽ 80 മുതൽ 90 ശതമാനം വരെ ജലാംശം ഉണ്ടായിരിക്കും . ഉണക്കിയ പീറ്റിൽ 6 മുതൽ 15 ശതമാനം വരെയും . ജലാംശം കോശഘടനകളിലായി കാണപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് ഉണക്കുക പ്രയാസമാണെങ്കിലും , ഉണക്കിയ പീറ്റ് ഉപയോഗിക്കുവാൻ എളുപ്പമാണ് . ഇതിന് വിറകിനേക്കാൾ കലോറിക് മൂല്യം അല്പം കൂടുതലാണ് . പീറ്റ് കുഴിച്ചെടുക്കുന്നതും ഉണക്കുന്നതും ചെലവ് കൂടിയ കാര്യമായതുകൊണ്ട് കൽക്കരിപോലെ കുഴിച്ചെടുക്കപ്പെടുന്നില്ല.

6. ലിഗ്നൈറ്റ് എന്നാൽ എന്ത് ?
പീറ്റിനും ബിറ്റുമിനസ് കൽക്കരിക്കും മദ്ധ്യേയാണ് ലിഗ്നൈറ്റിന്റെ സ്ഥാനം . കുഴിച്ചെടുത്ത അവസ്ഥയിൽ 20 മുതൽ 45 ശതമാനം വരെ ജലാംശം കാണുന്നു.
7. ബിറ്റുമിനസ് കൽക്കരി എന്നാൽ എന്ത് ?
കൽക്കരികളിൽ വെച്ച് ഏറ്റവുമധികം ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഇനമാണിത് . വായുവിന്റെ അസാനിദ്ധ്യത്തിൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ ബിറ്റുമിൻ എന്ന പദാർത്ഥത്തോട് സാദൃശ്യമുള്ള കുറുത്ത ടാർ ഉണ്ടായതുകൊണ്ടാണ് ഇതിനെ ബിറ്റുമിനസ് കൽക്കരി എന്നു വിളിക്കുന്നത് . ഇതിലെ ജലാംശം ഏകദേശം 3 ശതമാനമാണ്.
8. ആന്ത്രസൈറ്റ് എന്നാൽ എന്ത് ?
കൽക്കരിയുടെ രൂപവൽക്കരണ പ്രക്രിയയിൽ അവസാനത്തെ അവസ്ഥയായിട്ടാണ് ഇത് അറിയപ്പെടുന്നത് . താഴ്ന്ന ജലാംശം , ബാഷ്പശീലമുള്ള പദാർത്ഥങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുക, ഉയർന്ന കാർബൺ ശതമാനം എന്നിവയാണ് പ്രത്യേകതകൾ . താരതമ്യേന പുക കുറവാണ് ഇതിന് .

9. കോക്ക് എന്നാൽ എന്ത് ?
വായുസമ്പർക്കമില്ലാതെ കൽക്കരിയെ സ്വേദനം ചെയ്യുമ്പോഴോ കാർബണീകരിക്കുമ്പോഴോ ലഭിക്കുന്ന അവശിഷ്ടപദാർത്ഥമാണ് കോക്ക്
10. മരക്കരി എന്നാൽ എന്ത് ?
വിറക് വായുസമ്പർക്കമില്ലാതെ destructive distillation ചെയ്യുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ഉല്പന്നമാണ് മരക്കരി .
11. പെട്രോളിയം നേരിട്ട് ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടോ ?
12. ഇല്ല. വ്യത്യസ്ത ജലന സ്വഭാവമുള്ള ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ സങ്കീർണ്ണ മിശ്രിതമാണ് പെട്രോളിയം .പെട്രോളിയം സാധാരണയി വെള്ളവും പ്രകൃതി വാതകവും കലർന്ന രൂപത്തിലാണ് കണ്ടുവരുന്നത് .
13. അംശീകസ്വേദനം എന്നാലെന്ത് ?
ഒരു ദ്രവപദാർത്ഥത്തെ അതിന്റെ ഘടകങ്ങളുടെ വ്യത്യസ്ത തിളനിലയനുസരിച്ച് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് അംശീകസ്വേദനം .
14. എന്താണ് കോൾട്ടാർ ?
കൽക്കരി കാർബണീകരിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ഒരു ഉപോല്പന്നമാണ് കോൾട്ടാർ .
15. കോൾഗ്യാസ് എന്നാലെന്ത് ?
വായുസമ്പർക്കമില്ലാതെ destructive distillation ചെയ്യുമ്പോൾ കൽക്കരിയിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന വാതക ഇന്ധനമാണിത് .
16. എന്താണ് പ്രകൃതിവാതകം ?
ഭൂഗർഭത്തിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വാതകമാണ് പ്രകൃതിവാതകം . പെട്രോളിയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടോ , പെട്രോളിയം കാണപ്പെടുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലോ ഇത് കാണപ്പെടുന്നു.