

Laboratorní práce z chemie

Téma: Uhlovodíky a jejich složení

Pracoval(a):

Úkol: Připravte acetylen a ověřte jeho složení a vlastnosti.

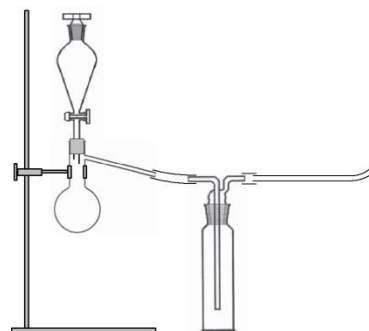
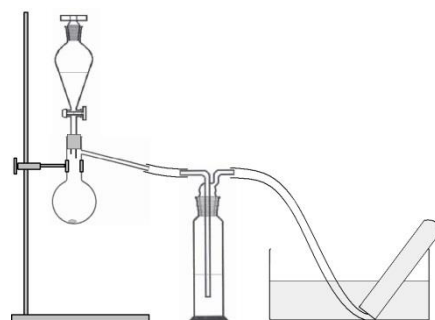
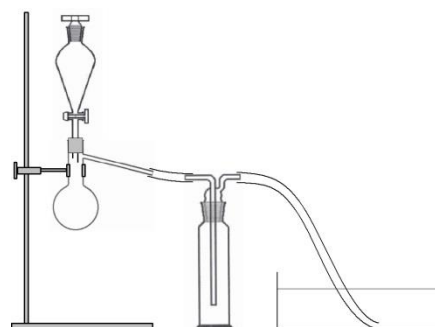
Datum:

Pomůcky: laboratorní stojan, křížová svorka, držák na baňku, dělicí nálevka, frakční baňka, promývací baňka, pryžová zátka s otvorem, hadice, vana, Petriho miska, svíčka, zápalky, špejle

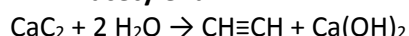
Chemikálie: acetylid vápenatý, voda, fenolftalein, saponát, roztok hydroxidu vápenatého

Postup:

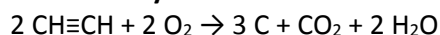
- 1) Sestavíme aparaturu dle obrázku.
- 2) Do frakční baňky vložíme acetylid vápenatý o velikosti hrachu (cca 5 g), přidáme několik kapek lihového roztoku fenolftaleinu a utěsníme pryžovou zátkou s otvorem.
- 3) Do otvoru v zátku umístíme dělicí nálevku, do které odměříme 50 ml vody (kohout dělicí nálevky musí být ve vodorovné poloze).
- 4) Otočením kohoutu dělicí nálevky začneme pozvolna přikapávat vodu na acetylid vápenatý.
- 5) Unikající plyn odvádíme do skleněné vaničky naplněné vodou se saponátem. Když začnou na povrchu vznikat bubliny, část jich odebereme na hodinové sklo a přiložíme k nim zapálenou špejli. Zkoušku opakujeme dokud nedojde k zapálení bublin.
- 6) Najímáme acetylen do zkumavky, zapálíme jej plamenem svíčky, po vyhoření nalijeme do zkumavky čirý roztok hydroxidu vápenatého a pozorujeme změny.
- 7) Na promývací baňku nasadíme skleněnou trubičku a unikající plyn zapálíme.



Vznik acetylenu



Hoření acetylenu



Pozorování a výsledky:

- Reakcí acetylidu vápenatého s vodou dochází k bouřlivé reakci za vzniku plynného acetylenu a, jehož přítomnost jsme dokázali fenolftaleinem, který se zbarvil do
- Acetylen hoří plamenem a přitom vzniká poměrně velké množství Po protřepání produktu hoření ve zkumavce s vápenou vodou se objevil zákal způsobený vzniklým
Rovnice reakce: + $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$ +
Takto jsme dokázali, že při hoření vzniká a tedy organická látka obsahuje prvek

Závěr: