

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

20508

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2009 - 22048**
(22) Přihlášeno: **09.12.2009**
(47) Zapsáno: **08.02.2010**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
G01N 1/28 (2006.01)
G01N 37/00 (2006.01)

(73) Majitel:
SVÚOM s.r.o., Praha, CZ

(72) Původce:
Mindoš Lubomír Ing., Praha, CZ
Paráková Markéta, Praha, CZ

(54) Název užitého vzoru:
**Rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků
zejména pro urychlené korozní zkoušky**

CZ 20508 U1

Rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků zejména pro urychlené korozní zkoušky

Oblast techniky

5 Technické řešení se týká držáku pro zlepšené a zrychlené nasazování a vyjímání zkušebních vzorků umístěvaných do prostoru korozních zkušebních komor se všemi typy zkušebních korozních atmosfér, např. neutrální solná mlha, čistá kondenzace vodních par, kondenzace vodních par s obsahem SO₂ a další.

Dosavadní stav techniky

10 Ztráty způsobované každý rok korozí kovových a zejména ocelových materiálů jsou obrovské. Proto jsou neustále vyvíjeny nové nátěrové hmoty a nové typy kovových a konverzních povlaků za účelem snižování korozních ztrát. Jakost všech vyvíjených ochranných povlaků je nutné ověřovat. To se provádí velmi často tzv. urychlenými korozními zkouškami. Za tím účelem jsou testovány zkušební vzorky rozmanitého tvaru a velikosti zejména z ocelí různých tříd, na kterých jsou nanášeny ochranné povlaky. Velmi často jsou zkušební vzorky drobných rozměrů z různých průmyslových odvětví, např. šrouby, vruty, matky, podložky, závlačky, pružiny, hřídelky, spony 15 atd. Vždy se zkouší větší počet vzorků a pro obsluhu zkušebních komor nastává zdlouhavá a pracná činnost, jak tyto vzorky navázat na nitě a poté je do zkušební komory zavěsit. Vyžaduje to další pomocné materiály - vazací nitě, nosné tyče a závěsné háčky. Všechny pomocné materiály musí být z nekorodujícího materiálu, aby nebylo zkresleno vyhodnocení zkoušených vzorků. 20 Stejně pracné a zdlouhavé je pravidelné vyjímání zkušebních vzorků z korozní komory po určitých předepsaných intervalech např. k vizuální kontrole a opětovné ukládání zkušebních vzorků do komory. Tato činnost od obsluhy vyžaduje vysokou dávku zručnosti, trpělivosti a mnoho času.

25 Problematická z hlediska hodnocení korozního napadení zkoušených vzorků jsou místa, kontaktní plochy, kde se dotýká závěsná niť zkoušeného vzorku. Zde se ihned po nasazení do zkušební komory kondenzuje trvale voda a vytváří se zde jiné korozní podmínky než na plochách, kde se závěsná niť zkoušeného vzorku nedotýká. Celkové vizuální vyhodnocení stupně korozního napadení, resp. jakosti protikorozní ochrany zhotovených povlaků na zkušebním vzorku je tímto vlivem do značné míry zkresleno.

30 Užitečnost držáků pro korozní zkoušky je zřejmá jak je uvedeno v dokumentu CZ 195 957, který byl udělen pro držák vzorku, zejména pro zkoušky korozní odolnosti materiálů. Držák podle tohoto vynálezu je určen zejména pro venkovní atmosférické korozní stanice, přičemž princip držáku je řešen na základě čistě mechanického a nikoliv magnetického uchycení vzorků.

Podstata technického řešení

35 Všechny dosavadní výše popsané nevýhody zcela odstraňuje rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků zejména pro urychlené korozní zkoušky, který umožňuje rychle a snadno upínat ferri- i feromagnetické materiály.

40 Rychloupínací držák sestává z desky libovolného tvaru. Výhodný tvar desky je např. obdélníkový nebo čtvercový. Dále je výhodné aby materiál desky byl z jakéhokoliv materiálu, který bude odolný působení zkušební korozní atmosféry za zvýšené teploty. Mezi základní parametry zkušebních korozních atmosfér patří zejména 100% relativní vlhkost, dále obsah chloridu sodného do 5 % hmotn., nebo obsah SO₂ max. 0,1 % ve vlhkém vzduchu. Teplota zvýšená převážně do 40 °C, výjimečně do 50 °C. K takovým vhodným materiálům patří zejména termoplastické umělé hmoty jako je PVC (polyvinylchlorid), HDPE (houževnatý polyethylén), PP (polypropylén) a 45 další. Do desky jsou zapuštěny ve vhodně zvoleném rozestupu permanentní magnety se silným magnetickým účinkem. Je však výhodné, jsou-li permanentní magnety kruhového průřezu. Dále je výhodné a žádoucí, aby zapuštěné permanentní magnety byly před agresivní zkušební korozní

atmosférou ochráněny nepropustným překrytím např. skleněnou tabulí, plastovou fólií, nebo jinou vrstvou, která bude nepropustná a odolná vůči zkušební korozní atmosféře. Dále je výhodné, aby krycí vrstva byla s deskou se zapuštěnými permanentními magnety pevně a těsně spojena, např. lepeným spojem. Dále je výhodné, aby krycí vrstva byla z průhledného materiálu pro snazší orientaci při upínání zkušebních vzorků na plochu desky. Je rovněž výhodné, aby deska byla na zadní straně opatřena alespoň dvěma závěsy, např. ve tvaru U, pro zavěšení na nosné tyče ve zkušební komoře. Zároveň je výhodné zadní stranu desky opatřit alespoň jedním klínem, který vymezení požadovaný úhel sklonu desky s permanentními magnety od kolmice při jejím opření o libovolnou svislou stěnu zkušební komory. Za tím účelem je dále výhodné opatřit spodní hranu desky pásem z vhodného typu protiskluzného materiálu, např. pryže, která zabrání smýkání desky po mokřím dně zkušební komory.

Přehled obrázků na výkrese

Rychloupínací magnetický mnohočetný držák podle technického řešení je blíže objasněn na příloženém výkresu, který sestává ze 3 obrázků, kde:

- 15 obr. 1 představuje bokorys držáku se zapuštěnými magnety a krycí deskou,
- obr. 2 představuje bokorys držáku se zapuštěnými magnety a krycí deskou a se dvěma závěsnými držáky ve tvaru U,
- obr. 3 představuje bokorys držáku se zapuštěnými magnety a krycí deskou a alespoň s jedním klínem, který vymezení požadovaný sklon držáku od kolmice při jeho opření o svislou stěnu komory.

Příklady provedení technického řešení

Příklad 1

Rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků zejména pro urychlené korozní zkoušky sestává z desky 1 libovolného tvaru, odolné koroznímu prostředí zkušební atmosféry, se zapuštěnými permanentními magnety 2 se silným účinkem ve vhodně zvolených rozestupech. Na desku 1 se zapuštěnými permanentními magnety 2 je těsně připojena krycí vrstva 3, např. lepeným spojem, výhodně z průhledného a nepropustného materiálu taktéž odolného koroznímu prostředí zkušební atmosféry.

Příklad 2

Rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků zejména pro urychlené korozní zkoušky sestává z desky 1 libovolného tvaru, odolné koroznímu prostředí zkušební atmosféry, se zapuštěnými permanentními magnety 2 se silným účinkem ve vhodně zvolených rozestupech. Na desku 1 se zapuštěnými permanentními magnety 2 je těsně připojena krycí vrstva 3, např. lepeným spojem, výhodně z průhledného a nepropustného materiálu taktéž odolného koroznímu prostředí zkušební atmosféry. Zadní strana desky 1 se zapuštěnými permanentními magnety 2 je opatřena alespoň dvěma závěsy 4 např. ve tvaru U, pro zavěšení desky 1 na nosné tyče ve zkušební komoře.

Příklad 3

Rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků zejména pro urychlené korozní zkoušky sestává z desky 1 libovolného tvaru, odolné koroznímu prostředí zkušební atmosféry, se zapuštěnými permanentními magnety 2 se silným účinkem ve vhodně zvolených rozestupech. Na desku 1 se zapuštěnými permanentními magnety 2 je těsně připojena krycí vrstva 3, např. lepeným spojem, výhodně z průhledného a nepropustného materiálu taktéž odolného koroznímu prostředí zkušební atmosféry. Zadní strana desky 1 se zapuštěnými permanentními magnety 2 je opatřena alespoň jedním klínem 5, který vymezení požadovaný úhel sklonu desky 1 s permanentními magnety 2 od kolmice při jejím opření o libovolnou svislou stěnu zkušební komory. Za tím

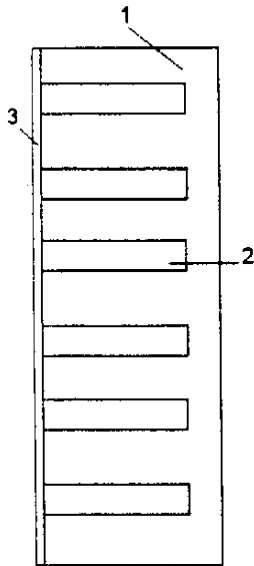
účelem je spodní hrana desky 1 opatřena pásem 6 z vhodného typu protiskluzného materiálu, např. pryže, která zabrání smýkání desky 1 po mokrém dně zkušební komory.

NÁROKY NA OCHRANU

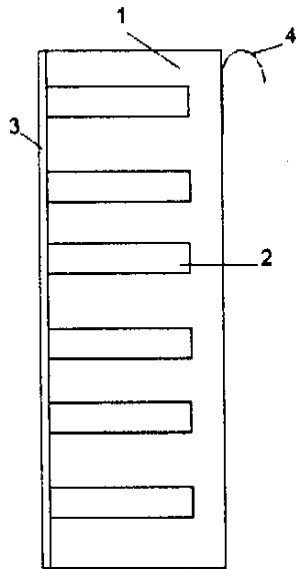
- 5 1. Rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků zejména pro urychlené korozní zkoušky, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že sestává z desky (1) libovolného tvaru, která je odolná koroznímu prostředí zkušební atmosféry, do které jsou ve vhodně zvolených rozestupech zapuštěny permanentní magnety (2) se silným magnetickým účinkem s tím, že permanentní magnety (2) jsou výhodně v celé ploše desky (1) neprodyšně, např. lepeným spojem, překryty nepropustnou a koroznímu prostředí zkušební atmosféry odolnou vrstvou (3), výhodně z průhledného materiálu.
- 10
2. Rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků zejména pro urychlené korozní zkoušky podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že deska (1) je na zadní straně opatřena alespoň dvěma závěsy (4) ve tvaru U, pro zavěšení desky (1) na nosné tyče ve zkušební komoře.
- 15
3. Rychloupínací magnetický mnohočetný držák zkušebních vzorků zejména pro urychlené korozní zkoušky podle nároku 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že deska (1) je na zadní straně opatřena alespoň jedním klínem (5), který vymezí požadovaný úhel sklonu desky (1) od kolmice při jejím opření o libovolnou svislou stěnu zkušební komory, přičemž je spodní hrana desky (1) opatřena pásem (6) z vhodného typu protiskluzného materiálu, např. pryže, která zabrání smý-
- 20 kání desky (1) po mokrém dně zkušební komory.

1 výkres

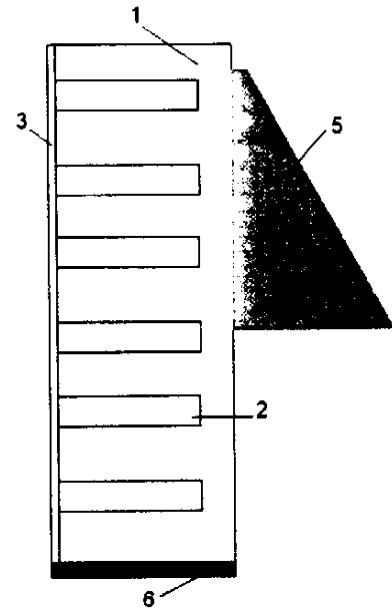
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Konec dokumentu