

MAGNETINI METODŲ TAIKYMAS TIRIANT METALINES KONSTRUKCIJAS IR GAMINIUS GAISRO VIETOJE

GTC/ETM 2:2016

2016 vasaris

Raktiniai žodžiai: magnetiniai metodai, magnetiniai parametrai, plieninės konstrukcijos, gaminiai iš plieno, metalas, terminis apdorojimas, koercityvinis jėga, koercitimetras.

Paimt iš gaisravietės metalinių konstrukcijų ir gaminių magnetinių parametrų matavimo metodika

Visi metodikai arba jų dalys jokiais formomis ir priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis, skaitant fotokopijavimą ir mikrofilmavimą) negalima dauginti, perspausdinti ar platinti be raštinio Gaisrinių tyrimų centro leidimo.

| | | |
|---|--|--|
|  | <p>PRIEŠGAISRINIS APSAUGOS IR GELBĖJIMO DEPARTAMENTO PRIE VRM GAISRINIŲ TYRIMŲ CENTRAS Švitrigailos g. 18, LT-2600 Vilnius Tel. (8 5) 249 1313, faks. (8 5) 233 9878, el. paštas gtc@vpgt.lt interneto tinklalapis www.gtcentras.lt</p> | <p>Nuorodinis žymuo: GTC/ETM 2:2016</p> |
|---|--|--|

© - Gaisrinių tyrimų centras, 2015

Pratarmė

Metalurgijos pramonėje metalo gaminių tyrimams bei kokybei užtikrinti yra dažnai taikomas magnetinis defektoskopijos metodas, grindžiamas koercityvinis jėgos nustatymu (Koercityvinis jėga - išmagnetinimo lauko galia, kuria reikia paveikti, kad likutinis indukcijos reikšmė taptų lygi nuliui).

Šiuolaikinėje statyboje yra naudojamas plataus spektro metalo gaminių asortimentas. Nei vienas statybos objektas neapsieina be daugybės įvairiausių metalinių konstrukcijų, vamzdžių, kampų ir juostų ir t.t., metalinių varžtų, vinių bei kitų tvirtinimo elementų panaudojimo.

Kilus gaisrui, degios pastato, statinio ar patalpos konstrukcijos bei ranga (aukštos temperatūros ir liepsnos poveikis) yra sunaikinamos, sugadinamos arba dalinai apgadinamos. Nedegeti objektai gaisravietėje, dėl gaisro metu vykstančių procesų poveikio, taip pat keičia savybes bei struktūrą. Metalinių konstrukcijų ir gaminių asortimentas, aptinkamas gaisravietėje, yra labai įvairus.

Aiškinantis gaisro kilimo priežastis bei aplinkybes, vienas iš metodų, galinčių palengvinti tyrimų darbą, yra gaisravietėje išlikusių metalinių objektų magnetinių parametrų matavimas, leidžiantis nustatyti tiriamo objekto terminio pažeidimo laipsnį, išsiaiškinti gaisravietėje esančias didžiausias terminio pažeidimo zonas ir nustatyti gaisro židinį.

Šioje metodikoje yra numatytos priemonės, kurių pagalba vykių vietos (gaisravietės) apžiūros metu yra aptinkami ir vertinami (tinkamumas tyrimams) metaliniai objektai, atitinkamas jų pakavimas, pakavimas ir pateikimas laboratoriniam tyrimui.

Šioje metodikoje aprašomas tyrimas gali būti naudojamas kaip ekspertinio tyrimo lauko metodas.

Metodiką parengė Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM Gaisrinis tyrimų centras (R. Bagdzevičius).

Turinys

| | |
|---|----|
| Pratarm | 2 |
| Turinys | 3 |
| 1. Taikymo sritis | 3 |
| 2. Metodikos fiziniai pagrindai..... | 3 |
| 3. ranga magnetiniams parametrms matuoti..... | 7 |
| 4. Tyrimo objektai | 7 |
| 5. Magnetini parametr matavimas | 8 |
| 5.1. Vieno tipo plienini gamini magnetini parametr matavimo tvarka..... | 8 |
| 5.2. vairi matmen ir form gamini matavim ypatumai | 10 |
| 5.3. ranga magnetiniams parametrms matuoti | 12 |
| 6. Tyrimo magnetiniu metodu objekt atrinkimas..... | 13 |
| 6.1. Atrenkam m gini kiekis ir j pakavimas..... | 13 |

1. Taikymo sritis

Ši metodika yra taikoma kaip vienas iš pagalbini instrumentini b d gaisraviet je išlikusi metalini objekt magnetini parametr matavimui, kur pasitelkus, atsiranda galimyb nustatyti tiriamo objekto terminio pažeidimo laipsn , išsiaiškinti gaisraviet je esan ias didžiausias terminio pažeidimo zonas ir tokiu b du nustatyti gaisro židin .

Matavimai atliekami (tiek vykio vietoje, tiek ir laboratorin mis s lygomis) panaudojant impulsin mikroprocesorin koercitimetr KIM-2M, matuojant variose gaisro vietos zonose buvusi plienini konstrukcij ir gamini magnetinius parametrus (Magnetiniai parametrai – tai koercityvin j ga, likutin indukcija ir kt.).

Metodika taikoma siekiant išsiaiškinti gaisraviet je esan ias didžiausias terminio pažeidimo zonas.

2. Metodikos fiziniai pagrindai

Termini pažeidim zonos nustatomos matuojant variose gaisro vietos zonose buvusi plienini konstrukcij ir gamini magnetinius parametrus.

Magnetiniai parametrai – tai koercityvin j ga, likutin indukcija ir kt.