



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256528

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
G 01 T 1/17

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 10 86
(21) PV 7331-86.I

(40) Zveřejněno 13 08 87
(45) Vydáno 31.10.88

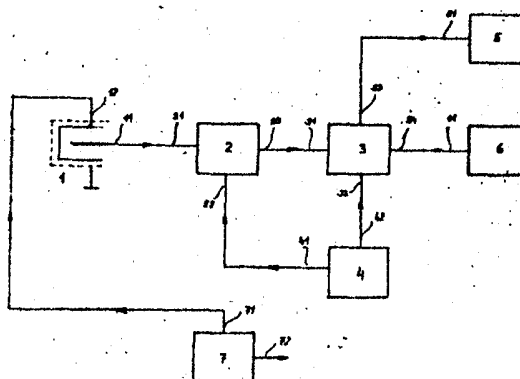
(75)
Autor vynálezu

NEJEDLÝ ZDENĚK, OSTROV NAD OHŘÍ

(54)

Zapojení dozimetru pro měření radonu

Řešení se týká zapojení dozimetru pro měření radonu, zejména v půdě, obsahující detektor, elektrometr, převodník, časovač a měnič rozsahů, měnič napětí a digitální terminál a analogový terminál. Výstup detektoru je připojen na první vstup elektrometru, jehož druhý vstup je připojen na první výstup časovače a měniče rozsahu. Výstup elektrometru je připojen na první vstup převodníku, jehož druhý vstup je spojen s druhým výstupem časovače a měniče rozsahu. První výstup převodníku je připojen na vstup digitálního terminálu a druhý výstup převodníku je připojen na vstup analogového terminálu. Výhodným provedením vynálezu je, že plášť ionizační komory detektoru je připojen na výstup měniče napětí.



Vynález řeší zapojení dozimetru pro měření radonu, zejména v půdě.

U přenosných dozimetrů pro měření radonu v půdě, používaných při průzkumu a vyhledávání ložisek radioaktivních surovin, založených na detekci radonu ionizační komorou, je požadavkem přesnost měření a snadná obsluha.

Dosud známá zapojení mají nižší přesnost měření a jejich obsluha je dosti složitá. Svým konstrukčním uspořádáním umožňují vznik poruchy elektrometru.

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zapojení dozimetru pro měření radonu podle vynálezu, obsahující detektor, elektrometr, převodník, časovač a měnič rozsahů, měnič napětí a digitální a analogový terminál. Podstata vynálezu spočívá v tom, že výstup detektoru je připojen na první vstup elektrometru, jehož druhý vstup je připojen na první výstup časovače a měniče rozsahu. Výstup elektrometru je propojen s prvním vstupem převodníku, jehož druhý vstup je spojen s druhým výstupem časovače a měniče rozsahu. První výstup převodníku je připojen na vstup digitálního terminálu a druhý výstup převodníku je připojen na vstup analogového terminálu. Výhodným provedením vynálezu je, že plášť ionizační komory detektoru je připojen na výstup měniče napětí.

Zapojení podle vynálezu umožňuje snazší obsluhu a vyšší přesnost měření, podstatně odstraňuje možnost poruchy elektrometru.

Na přiloženém výkresu je znázorněno příkladné schema zapojení podle vynálezu.

Zapojení dozimetru pro měření radonu obsahuje detektor 1, elektrometr 2, převodník 3, časovač a měnič rozsahů 4, měnič napětí 7, digitální terminál 5 a analogový terminál 6. Na výstup 11 detektoru 1 je připojen první vstup 21 elektrometru 2, jehož druhý vstup 22 je připojen na první výstup 41 časova-

če a měniče rozsahu 4. Výstup 23 elektrometru 2 je připojen na první vstup 31 převodníku 3, jehož druhý vstup 32 je připojen na druhý výstup 42 časovače a měniče rozsahu 4. První výstup 33 převodníku je připojen na vstup 51 digitálního terminálu 5. Druhý výstup 34 převodníku 3 je připojen na vstup 61 analogového terminálu 6. Výhodným provedením vynálezu je, že připojovací bod 12, nacházející se na plášti ionizační komory detektoru 1, je připojen na první výstup 71 měniče napětí 7, jehož druhý výstup 72 je určen pro napájení obvodů.

Činnost zapojení je umožněna napětím na druhém výstupu 72 měniče napětí 7 a výstupním napětím na jeho prvním výstupu 71, které je přivedeno na připojovací bod 12, umístěný na plášti ionizační komory detektoru 1. Ionizační proud z detektoru 1 se přivádí na první vstup 21 elektrometru 2, kde se zasílí. Výstupní proud elektrometru 2 se přivádí na první vstup 31 převodníku 3, kde se přemění na výstupní signál pro vstup 51 digitálního terminálu 5 a pro vstup 61 analogového terminálu 6. Činnost elektrometru 2 a převodníku 3 je řízena časovačem a měničem rozsahu 4 tak, že se jeho první výstupní signál přivádí na druhý vstup 22 elektrometru 2 a jeho druhý výstupní signál se přivádí na druhý vstup 32 převodníku 3.

Zapojení dozimetru pro měření radonu, zejména v půdě, je možné použít v zařízeních pro geologický průzkum v uranovém průmyslu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zapojení dozimetru pro měření radonu, zejména v půdě, obsahující detektor, elektrometr, převodník, časovač a měnič rozsahů, měnič napětí a digitální a analogový terminál, vyznačené tím, že výstup (11) detektoru (1) je připojen na první vstup (21) elektrometru (2), jehož druhý vstup (22) je připojen na první výstup (41) časovače a měniče rozsahu (4) a jehož výstup (23) je propojen s prvním vstupem (31) převodníku (3), jehož druhý vstup (32) je spojen s druhým výstupem (42) časovače a měniče rozsahu (4), přičemž první výstup (33) převodníku (3) je připojen na vstup (51) digitálního terminálu (5) a druhý výstup (34) převodníku (3) je připojen na vstup (61) analogového terminálu (6).

2. Zapojení podle bodu 1, vyznačené tím, že plášť ionizační komory detektoru (1) je přes připojovací bod (12) spojen s prvním výstupem (71) měniče napětí (7).

1 výkres

