



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 918

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 12 78
(21) PV 8118-78

(51) Int. Cl.³ F 28 B 1/02

(40) Zveřejněno 31 01 80

(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu JAVŮREK VLADIMÍR, BUREŠ ZDENĚK ing., PRAHA
a MÜLLER JAN, MORAVSKÉ BUDĚJOVICE

(54) Kondenzátor - odváděč vlhkosti

1

Vynález se týká kondenzátoru - odváděče vlhkosti z chlazeného média a je určen k vysrážení, odloučení a odvodu vody obsažené v tlakovém vzduchu.

Dosud se pro vysrážení vlhkosti z chlazeného média používá vzduchových, sprchových nebo vodních chladičů z ocelových trubek, ve většině případů s průměrem 20 mm a větším. Nevýhodou těchto chladičů je poměrně malá přestupní plocha, jejich velikost a při použití ocelových trubek ponořených nebo obtékaných chladicí vodní lázní i koroze těchto trubek, která snižuje chladicí účinek vodní lázně a snižuje jejich životnost. K odloučení a odvodu vysrážené vlhkosti se musí používat samostatné nádoby s odlučovačem, takže zařízení jako celek zaujímá velkou zastavěnou plochu, která je neúměrná chladicímu účinku zařízení.

Tyto nevýhody jsou odstraněny kondenzátorem - odváděčem vlhkosti z chlazeného média, jehož podstata podle vynálezu spočívá v tom, že je vytvořen z kovové žebrované trubky nebo ze soustavy kovových žebrovaných trubek, na jejichž výstupu je rozváděcí komora, ke které je napojena soustava trubek z plastu s vnitřním průměrem 2 až 15 mm, s výhodou 3 až 6 mm. Soustava trubek z plastu je na výstupu opatřena sběrnou komorou, ve které je umístěn odlučovač vysrážené vlhkosti. V nejnižším místě sběrné komory je umístěn odváděč odloučené vysrážené vlhkosti. Pro zvýšení chladicího účinku je soustava trubek z plastu spolu s rozváděcí komorou a sběrnou komorou ponořena ve vaně s proudící chladicí kapalinou.

280 918

Pro zvýšení přirozeného proudění chladicího vzduchu kolem kovové žebrované trubky nebo kolem soustavy kovových žebrovaných trubek, ve kterých se teplota chlazeného média sníží na teplotu vhodnou pro vstup do soustavy trubek z plastu, jsou použity žaluzie, popřípadě jsou použity tlačné nebo sací ventilátory, které tento chladicí účinek ještě zvyšují.

Výhodou uspořádání kondenzátoru - odváděče vlhkosti z chlazeného média je, že vzhledem k velké chladicí účinnosti zaujímá malý zastavěný prostor, protože použité trubky z plastu s malým vnitřním průměrem mohou být právě vzhledem ke své plastičnosti umístěny v malém prostoru při zachování maximální výměnné plochy, nekorodují, takže se zvyšuje jejich životnost, a je snadná i případná výměna poškozených trubek, stejně tak jako výroba celé soustavy.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn příklad provedení a funkce kondenzátoru - odváděče vlhkosti podle vynálezu.

Chlazené médium, například tlakový vzduch, proudí vstupem 2 do soustavy kovových žebrovaných trubek 1, na jejímž konci je zařazena rozváděcí komora 3 s napojenou soustavou trubek 4 z plastu, s vnitřním průměrem 2 až 15 mm, s výhodou 3 až 6 mm, kterými již částečně ochlazený tlakový vzduch proudí za intenzivního ochlazování proudící chladicí kapalinou do sběrné komory 5, kde je umístěn odlučovač 6, ve kterém se již ochlazený tlakový vzduch zbavuje vysrážené vlhkosti, která je z prostoru sběrné komory 5 odváděna odváděčem 7, umístěným v jejím nejnižším místě, hadičkou 8 do sběrné nádoby 9. Ochlazený a vyčištěný tlakový vzduch se vede ze sběrné komory 5 odvodním potrubím 10 k dalšímu použití. Soustava trubek 4 z plastu spolu s rozváděcí komorou 3 a sběrnou komorou 5 je uložena na stojanech 12 ve vaně 11 s proudící chladicí kapalinou, která je do vany 11 přiváděna přes ventil 13. Výše hladiny je udržována přepadem 14. Ventilem 16 je ze dna vany 11 odváděn odkal 15 z chladicí kapaliny.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Kondenzátor - odváděč vlhkosti z chlazeného média, vyznačený tím, že je vytvořen z kovové žebrované trubky (1) nebo ze soustavy kovových žebrovaných trubek (1), na jejíž výstupu je rozváděcí komora (3), ke které je napojena soustava trubek (4) z plastu s vnitřním průměrem 2 až 15 mm, a která je na výstupu opatřena sběrnou komorou (5), v jejíž nejnižším místě je umístěn odváděč (7) odloučené vysrážené vlhkosti, přičemž soustava trubek (4) z plastu spolu s rozváděcí komorou (3) a sběrnou komorou (5) jsou ponořeny ve vaně (11) s proudící chladicí kapalinou.
2. Kondenzátor - odváděč vlhkosti podle bodu 1, vyznačený tím, že ve sběrné komoře (5) je umístěn odlučovač (6) vysrážené vlhkosti.

