

SLOVNÍK

Níže uvádíme soubor základních pojmů, výrazů a definic z oblasti techniky čelních mechanických ucpávek. Ve slovníku můžete vyhledávat pomocí seznamu záznamů na bočním panelu Záložky, např. v aplikaci Acrobat Reader.

ARETAČNÍ PRVKY

Prvky zamezující pootáčení dvou celků vůči sobě, které vzájemně spolupracují v ucpávkové soustavě.

ČERPACÍ KROUŽEK

Zařízení umístěné uvnitř ucpávkové komory, které má za úkol přemísťovat kapalinu z ucpávkové komory přes chladič a zpět, resp. ji vyměňovat za hradičí/tlumičí (mazací) kapalinu z vnější nádrže.

DVOJITÁ UCPÁVKA

Těsnicí soustava, která obsahuje více než jednu ucpávku (nebo konstrukční provedení, které nahrazuje minimálně 2 jednoduché ucpávky) v jedné ucpávkové komoře v každém směru uložení. Soustava může využívat buď hradičí kapalinu pod tlakem nebo tlumičí kapalinu bez tlaku.

HRADICÍ KAPALINA

Kapalina, která je přiváděna dovnitř ucpávkové komory do prostoru mezi dvojitými mechanickými čelními ucpávkami s cílem úplné separace čerpané kapaliny od okolí. Tlak hradičí kapaliny je vyšší než je tlak utěšňovaného média (zpravidla o ~0,1MPa).

MECHANICKÁ UCPÁVKA

Je to zařízení, používané v rotačních strojích, které slouží k vzájemnému odseparování prostorů, ve kterých se nacházejí dvě média s různými tlaky, teplotami nebo fyzikálně-chemickými vlastnostmi. Funkce ucpávky spočívá na přiškrtnutí průtoku přečerpávaných médií pomocí dvou pracovních kroužků, kde jeden (stabilní kroužek) je pevně usazen v nepohyblivém tělese a druhý (rotační část), je nabudovaný na rotačním hřídeli zařízení, přičemž jsou vzájemně přitlačovány k sobě příslušnými pružnými prvky.

NEODLEHČENÁ UCPÁVKA

Mechanická ucpávka, u které je součinitel odlehčení „k“ rovný nebo větší než jedna.

OCHRANNÉ POUZDRO HŘÍDELE

Válcové pouzdro umístěné na hřídeli za účelem jeho ochrany před opotřebením a korozí.

ODLEHČENÁ UCPÁVKA

Konstrukční řešení mechanické ucpávky, kde efekt hydraulického tlaku v ucpávkové komoře ve vztahu k silám uzavíracím (přitlačujícím) čelně kluzné kroužky ucpávky byl zmodifikován díky konstrukci ucpávky. Součinitel odlehčení „k“ je menší než jedna.

ODSTUPŇOVANÉ POUZDRO HŘÍDELE

Válcové pouzdro ukončené vnitřním osazením, umístěné na hřídeli jako zabezpečení proti opotřebením a korozi. Toto osazení dosedá obvykle k náboji rotoru (čímž je zajištěna jeho správná poloha) a vymezuje ucpávku mezi hřídelem a osazením pouzdra.

ODVZDUŠNĚNÍ

Je to činnost, jejímž cílem je odstranění nahromaděného plynu nebo páry z ucpávkové komory. Obvykle se tak děje např. vhodným připojením proplachu ke komoře ucpávky.

PRACOVNÍ PODMÍNKY UCPÁVKY

Jedná se o maximální/minimální teplotu a tlak ve statických nebo dynamických pracovních podmínkách, otáčky, druh přepravovaného média, jeho fyzikálně-chemické vlastnosti, vyskytující se mechanické nečistoty jako rovněž druh vyskytujících se omezení a ohrožení.

PROPLACHOVÁNÍ

Malé množství kapaliny, která je přiváděna do ucpávkové komory na straně přečerpávané kapaliny do těsné blízkosti utěšňujících čel. Je zpravidla používána k chlazení a mazání čelních ploch ucpávky a k odstraňování usazenin, spečených částic, krystalických částic a jiných znečištění.

ROTAČNÍ PROTIKROUŽEK (KLUZNÝ PODDAJNÝ KROUŽEK)

Prvek osově poddajné části ucpávky, jehož čelo je v bezprostředním kontaktu se stabilním kroužkem. Je pružně uložen v tělese osově poddajné (rotační) části ucpávky. Přítlačný efekt zajišťuje pružina nebo vlnovec.

SEKUNDÁRNÍ UCPÁVKA

Je to prvek jako O-kroužek nebo vlnovec, který umožňuje axiální pohyb čela ucpávky bez nežádoucího výtoku. Tento termín je často používán pro jiné ucpávky, které zamezují výtoku v oblasti prvků mechanické ucpávky.

ŠKRTICÍ SOUSTAVA

Pomocný prvek, vytvářející vhodnou malou mezeru kolem ochranného pouzdra hřídele, umístěný v ucpávkové komoře mezi mechanickou ucpávkou a rotorem čerpadla.

SOUČINITEL ODLEHČENÍ UCPÁVKY

Součinitel určený (někdy v procentech) jako poměr čelního povrchu kroužku ucpávky, vystaveného působení uzavírací (přítlačné) síly, vyvolané hydraulickým tlakem v ucpávkové komoře, k celkovému čelně utěsňovanému povrchu.

SPECIÁLNÍ UCPÁVKA

Je to ucpávka navržena individuálně na míru pro určité pracovní podmínky a/nebo konstrukční, montážní jak rovněž provozní podmínky, které se značně liší od ucpávek pro všeobecné použití.

SPLACHOVÁNÍ (QUENCH)

Neutrální kapalina (obvykle voda nebo pára) přiváděna z atmosférické strany ucpávky s cílem ochlazení a zpomalení vzniku a shromažďování se stabilních částic, které mohou bránit v pohybu ucpávky.

STABILNÍ KLUZNÝ KROUŽEK

Nepohyblivý prvek ve tvaru disku nebo kroužku nainstalovaný na pouzdře hřídele nebo ve víku komory, který tvoří základní element osového kontaktu se zbývající částí ucpávky (rotační soustava).

TLUMICÍ KAPALINA

Kapalina, která je používána jako mazací kapalina nebo tlumicí kapalina mezi dvojími čelními mechanickými ucpávkami. Kapalina má v tomto případě vždy tlak nižší, než je tlak čerpané kapaliny.

TYP UCPÁVKY

Je to jednoznačné uspořádání konstrukčních prvků ucpávky, které zabezpečují optimální pracovní parametry v daných provozních podmínkách a klasifikují konkrétní konstrukční řešení do určitého typu z pohledu na způsob řešení. Každý typ má zvláštní označování.

UCPÁVKA „KOMPAKT“

Je to ve výrobním závodě smontovaná jednotka s nastaveými pracovními délkami, dodávaná jako ucelená soustava, která zahrnuje ucpávku, pouzdro, spoluzabírající prvky a víka (kryty). Toto konstrukční řešení zaručuje jednoduchou montáž a demontáž v místě práce, kompaktní umístění, řádné připojení proplachovacího/chladičího rozvodu a/nebo hradicího rozvodu jak rovněž jednoduchou obsluhu uživatelem.

UCPÁVKOVÁ KOMORA (ŠKRTICÍ KOMORA)

Je to vymezený prostor mezi rotujícím hřídelem a stabilním tělesem čerpadla, do kterého je ucpávka zabudována.

VÍKO UCPÁVKOVÉ KOMORY

Koncový kryt – víko, která spojuje stabilní část mechanické ucpávky (nejčastěji stabilní kroužek) s ucpávkovou komorou.