

**O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim
vazirligi**

Toshkent Arxitektura Qurilish Instituti

«Muhandislik Qurilish Infrastrukturasini» fakulteti

Qurilish materiallari va kimyo kafedrasini

**Qurilish industriyasi mexanik mashina va
uskunalari fanidan**

REFERAT

Mavzu: Havoli separatorlarning konstruksiyasi.

Bajardi:47-12 Haydarov N

Qabul qildi:dotsent Sattarov Z

Toshkent 2015

Havoli separatorlarning konstruksiyasi.

REJA:

- 1.Havo oqimi yordamida saralash.
- 2.O'tish separatori.
- 3.Havoli separatorlarning turlari.

Tolqonning maydalik darajasi 008 sonli va bundan ham maydaroq ko'zli elak soniga mos keladigan quruq materiallarni elash uchun g'alvirlardan foydalanish maqsadga muvofiq emas, chunki g'alvirlarning foydali ish koeffitsienti past bo'ladi;

Shu sababli zarralari 1 mm dan maydaroq materiallarni havo separatorlarida saralash tavsiya etiladi. Bu separatorlarda yotiq yoki markazdan qochirma havo oqimiga duch kelgan materialning mayda zarralari muayyan sharoitda og'irlik kuchlari yoki energiya kuchlari ta'sirida yohud bukuchlar birgalikda bir yo'la ta'sir ko'rsatganda gaz oqimiga ergashib, separatoridan chiqib ketadi. Gazlar oqimining harakat tezligini tegishli o'zgartirish yo'li bilan separatoridan chiqib ketayotgan zarralar yirikligini mumkin.

Sement, gips, ohak va shu kabi qurilish materiallari ishlab chiqaradigan zavodlarda ana shunday separatorlar ishlatiladi. Separatorlar ishiga baho berishda saralash samaradorligi va ajratilgan mahsulotning tozaligi hisobga olinadi.

Saralashsamaradorligi(foiz) ;

$$E = \frac{M_1}{M_0} * 100 ,$$

Bu erda M_1 , M_0 -separatoridan chiqqan mayda zarrali mahsulotning vazni hamda boshlang'ich materialdagi mayda zarralar vazni.

$$\text{Ifloslanish darajasi , foiz ; } K = \frac{M_1 - M_2}{M_2} * 100,$$

Ishlab chiqarish sharoitida $e = 67-80$ foiz ; $k = 60-70$ foiz .bu separatorlarning ish unumdorligi-40 t/soat ; d-5 m; p-30 t.

Ular kontraparrakli , iqtisodiy jihatdan samarador bo'lib , juda ixcham tuzilgan, bir yo'la og'irlik kuchi va markazdan qochma kuchlar ta'sirida ishlaydi, uning aylanishlar sonini rostlab turish mumkin; separatorning aylanib turadigan hamma qismlariga bir umumiy valdan harakat uzatiladi. Saralanadigan material separatorga markaziy qismdan tushib turadi. Mamlakatimizdagi sement zavodlarida sement mashinasozligi ilmiy-tadqiqot instituti(rossiya) konstruksiyasidagi, d=3,2,4 va 5 m bo'lgan separatorlar qo'llanilmoqda. Bunday separatorli tegirmonlarda tuyiladigan maerial zarralarining mayda-yirikligi uch hil usulda rostlab turiladi:

1)ventilyator hosil qiladigan havo oqimining ko'tarilish tezligi olinadigan kontrakparralar qiyaligini o'zgartirish yo'li bilan rostlanadi;parraklar aylangan da havo oqimini pastga yo'naltiriladi, bu oqim yuqori ko'tarilgan oqim tezligini

susaytiradi, ya'ni havoning harakatlanish tezligini o'zgartirib, separatordan chiqayotgan mahsulotning yirik-maydaligini rostlaydi;

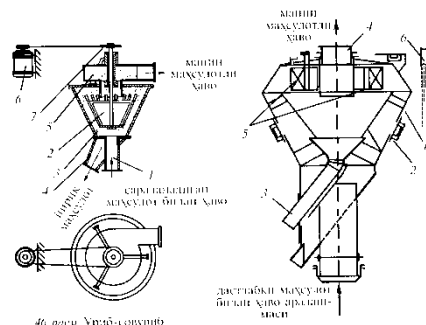
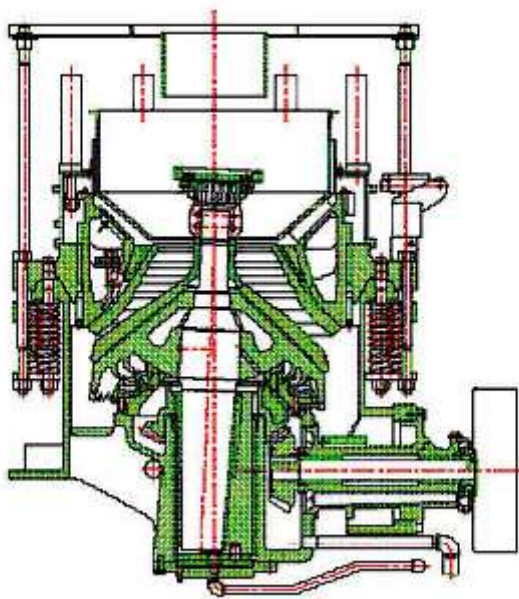
2)yuqoriga ko'tarilayotgan havo oqimining uyurmalanish tezligini oshirish uchun ventilyatordan tashqari, ya'na bir ventilyator o'rnatiladi;

3)mayin kukun holidagi mahsulot ajralib chiqishi havo oqimi yo'nalishini o'zgartirish yo'li bilan rostlanadi,shu maqsad dajal yuzi tavaqalari burib quyiladi.

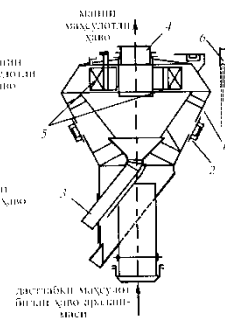
O'TISH SEPARATORI.tegirmondagi material bu separatorga havo bilan to'yintirilgan aralashma, ya'ni aeroqorishma ko'rinishida, siqilgan havo yordamida purkaladi.Tegirmonga tashlangan xomashyo quvur bo'ylab harakatlanadi va patrubok orqali separatorga –ikki konus orasidagi bo'shliqqa-sekundiga 18-20 m tezlikdao'tadi.Patrubokdan chiqqan aeroqorishma birmuncha kengroq yo'ldan harakatlangani uchun uning dastlabki tezligi kamayib, sekundiga 4-6 m ni tashkil etadi. Shunga ko'ra, yirikroq va og'irroq zarralar tashqi konusning devorchasi bo'ylab pastga sirpanib tushib, chiqish patrubogi orqali tegirmonga qaytadi va takrormaydalanadi. Mayda zarralar separatorning yuqorigi qismiga ko'tarilib, tangensial tavaqalari orqali o'tadi-da, uyurma kabi aylanib harakatlana boshlaydi. Hosil bo'lgan markazdan qochirma kuchlar ta'sirida material 2- marta saralanadi. Yirik zarralar chetga uloqtirilib, ichki konus devorchasi bo'yicha sirg'anib pastga tushadi; ancha mayda zarralar esa separatordan boshqa patrubok orqali chiqib ketib, to'zon ushlagichda yig'iladi; bu, endi tayyor mahsulotning yirik-maydaligiga qarab separator ishiga tegishlicha ta'sir ko'rsatishi mumkin; agar havoning harakat tezligi oshirilsa,tegirmondan ham, separatordan ham yirik zarralar chiqib ketadi. Separator tavaqalarining turish vaziyatini va shu bilan havo rejimini ham sekin-asta o'zgartira borib yoki havo rejimini o'zgarishsiz qoldirgan holda, faqat separator tavaqalari vaziyatinigina o'zgartirib,tayyor mahsulotning yirik-maydaligini rostlash mumkin.

SEPARATORINING QARSHILIGI 685-980 PA (70-100 mm suvustuni)ni, $Q=24000$
 $M^3/SOAT$ Nitashkiletadi.

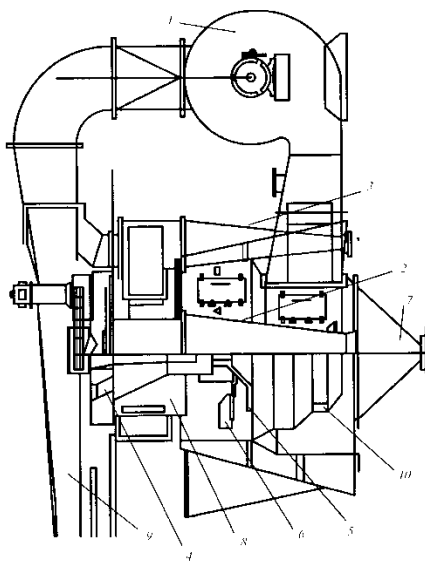
Kombinasiyalab tuzilgan separator siklon va ventilyatorlar bilan birgalikda ishlaydi, siklonlar separator atrofiga o'rnatilgan; ventilyator separatordan tashqari bo'lib,havo oqimi yuborib turadi. Bu turdagi separatorlarning foydali ish koeffisientini A.N.Lebedev taklif etgan quydagi formula yordamida hisoblab chiqarish mumkin.



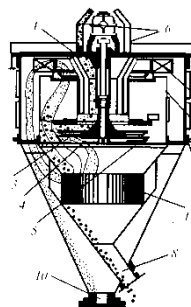
46-рису. Ураб-сепаратор
пайдалануу үчүн сепаратори:
1 - тартип; 2 - ротор;
3 - тилке; 4 - тартип;
5 - аял уула; 6 -
дистанция; 7 -
башкач.



47-рису. Паррок билан
пайдалануу үчүн сепаратори:
1, 2 - тартип; 3 - тартип;
4 - тартип;
5 - тартип; 6 - тартип;
7 - тартип.



49-рису. Тартип-сепаратори
пайдалануу үчүн сепаратори:
1 - тартип; 2 - тартип;
3 - тартип; 4 - тартип;
5 - тартип; 6 - тартип;
7 - тартип; 8 - тартип;
9 - тартип; 10 - тартип.



48-рису. Паррок билан
пайдалануу үчүн сепаратори:
1 - тартип; 2 - тартип;
3 - тартип; 4 - тартип;
5 - тартип; 6 - тартип;
7 - тартип; 8 - тартип;
9 - тартип; 10 - тартип;
11 - тартип.

Foydalanilganadabiyotlarro`yxati.

- 1. N.R. YUsupbekov, X.S. Nurmuxamedov, IsmatullaevP.R., ZokirovS.G., MannonovU.V. «Kimyovaozik – ovkat sanoatlarning asosiy jarayon va kurilmalarini xisoblash va loyixalash» Toshkent.;ToshKTI, 2000.-231b.**
- 2. Z. Salimov, I.To`ychiev.Ximiyaviy texnologiya protsesslari va apparatlari. T.: O`qituvchi, 1987. - 480 b.**
- 3. T.A.Otaqo'ziyev. Z.A.Muhamedova. „Kimyo sanoatida maydalash” .**

HAVOLI SEPARATOR