

# دانشگاه علوم پزشکی لرستان بیمارستان امام خمینی (ره) پلدختر

## تاریکخانه



گردآورنده : سمیرا طالبوند

تیرماه ۱۳۹۰

## طراحی و ساخت تاریکخانه :

### ۱- محل تاریکخانه

(b) در محل دور از حرارت و رطوبت ساخته شود.  
(c) در نقاطی ساخته شود که به راحتی به آب و برق دسترسی داشته باشند .  
(d) در کنار آن محلی برای کنترل فیلم های خروجی قرار داشته باشد .

۲- اندازه تاریکخانه : در صورتی که به طور مداوم و شبانه روزی از یک تاریکخانه استفاده شود و به عبارت دیگر به طور دائم مورد استفاده باشد ، باید حداقل مساحت کف آن  $10 m^2$  باشد و ارتفاع سقف آن بین  $3-5/2$  متر ساخته شود . باید خاطرنشان ساخت در صورتی که بطور دائم از تاریکخانه استفاده نشود می توان آن را در ابعاد کوچکتر و مورد نیاز ساخت.

### ۳- حفاظت از تشعشع :

در صورتی که تاریکخانه بین اتاق های تصویر برداری ساخته شود ، در معرض تابش تشعشع خواهد بود و به منظور جلوگیری از دریافت اشعه توسط کارکنان و فیلم های موجود باید حفاظت کامل انجام شود .

## ۴- کف تاریکخانه :

امروزه تمام عملیات ظهور و ثبوت با دستگاههای اتوماتیک انجام می شود و در استقرار آنها به گونه ای عمل می شود که فقط سینی تغذیه آنها درون تاریکخانه است . بنابراین درون تاریکخانه با مواد شیمیایی سروکار ندارد به همین دلیل بهترین ماده ای که می توان برای کف تاریکخانه استفاده کرد کاشیهای پلاستیکی می باشد زیرا نگهداری آنها راحت بوده و دوام خوبی هم دارند . به علت تاریک بودن محیط ، بهتر است از کاشیهای رنگ روشن استفاده شود و در صورتی که تمام قسمت های دستگاه ظهور و ثبوت درون تاریکخانه باشد می بایست از موادی در کف تاریکخانه استفاده شود که منفذدار و لغزنده نباشند و در برابر مایعات شیمیایی واکنش نشان ندهند .

## ۵- دیوارها و سقف تاریکخانه :

(۱) رنگ آنها روشن باشد به گونه ای ساخته شده باشد که تمام نور تابشی را بطور کامل منعکس کند  
(۲) پاک کردن آن راحت باشد.

## ۶- تهویه و گرم کردن تاریکخانه :

به دلایل زیر در طراحی تاریکخانه می باید تهویه رعایت شود:

- (۱) ایجاد شرایط رضایت بخش برای کار کردن کارکنان
- (۲) نگهداری و استفاده از فیلم ها در وضعیت خوب
- (۳) خوب کار کردن سیستم ظهور و ثبوت اتوماتیک در صورتی که عمل تهویه به خوبی انجام نشود رطوبت نسبی محیط افزایش می یابد که منجر به کاهش درجه حرارت سیستم ظهور و ثبوت خواهد شد دستگاه ظهور و ثبوت برای جبران حرارت را افزایش می دهد و در این حالت است که فیلم ها در داروی ظهور به علت افزایش درجه حرارت افزایش دانسیته پیدامی کنند و دچار مه آلودگی می شوند در صورت اطمینان از نکات زیر می توان از بروز این مشکلات جلوگیری کرد :

۱- کنترل رطوبت نسبی بین ۶۰-۴۰ درصد

۲- تعویض هوای تاریکخانه حداقل ۱۰ بار در ساعت

۳- نگه داشتن درجه حرارت تاریکخانه بین ۲۰-۱۸ درجه سانتی گراد

## ۷- انواع درب ورودی تاریکخانه :

(a) سیستم یک دری

(b) سیستم دو دری

## (c) سیستم درب حلزونی

(d) سیستم درب های چرخشی

## روشنایی تاریکخانه :

به طور کلی در تاریکخانه ۲ نوع نور مورد استفاده می باشد :

۱- نور سفید

۲- نور ایمنی

## دلایل استفاده از نور سفید در تاریکخانه :

(۱) بررسی و کنترل کاست ها و صفحات تشدید کننده

(۲) تمیز کردن محل کار

(۳) سرویس کردن دستگاهها

## نور ایمنی :

همانطور که می دانیم عمل پر و خالی کردن کاستها را نمی توان در تاریکی مطلق بطور مطلوب انجام داد به همین دلیل نیاز به یک منبع نور تابشی برای بهتر انجام دادن کارها می باشد . به علت حساسیت فیلم ها به نور سفید نمی توانیم از این نور برای کارفوق استفاده نماییم. بنابراین این منبع نور تابشی باید دو خصوصیت عمده داشته باشد : اولاً تامین کننده میزان روشنایی لازم برای کارکردن در تاریکخانه باشد و ثانیاً کمترین آسیب و مه آلودگی را روی فیلم ها ایجاد کند .

## تجهیزات تاریکخانه :

بعضی از لوازم ضروری تاریکخانه در قسمت زیر ذکر شده اند و عبارتند از :

(۱) دستگاه ظهور و ثبوت اتوماتیک

(۲) پاس کاست (محل ورود و خروج کاست ها )

(۳) مخزن نگهداری فیلم ها

(۴) میز کار

## پاس کاست (محل ورود و خروج کاست ها )

این وسیله تبادل کاست را بین اتاق رادیوگرافی و تاریکخانه آسان می کند . بنابراین باید دو درب داشته باشد . دری که به داخل اتاق رادیوگرافی باز می شود باید به وسیله سرب با ضخامت ۲mm پوشیده شود . درب دیگر آن باید به داخل تاریکخانه باز شود . علاوه بر این پاس کاست باید ۲ خصوصیت دیگر را هم داشته باشد و عبارتند از (a) درها باید دارای سیستمی باشند که مانع از باز شدن همزمان آنها شود زیرا در غیر این صورت نور به درون تاریکخانه راه می یابد . (b) پاس کاست باید به دو قسمت تقسیم شود ، در یک قسمت آن کاست های تابش شده و در قسمت دیگر آن تابش نشده گذاشته شود .