



دانشگاه مهندسی - گروه مهندسی عمران

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

فصل چهارم: اندازه گذاری

علی میرزایی

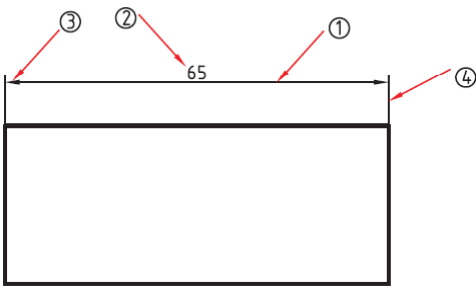




۴-۱- تعریف اندازه گذاری

• عبارتست از معرفی ابعاد جسم با یک یکای استاندارد. یکای معمول در صنعت مکانیک میلی متر و در صنعت ساختمان متر و سانتی متر می باشد.

۴-۲- اجزای اندازه



• اجزای اندازه را با خط نازک و پر ترسیم می نماییم.

• معمولاً بلندی شماره اندازه ۱۰ برابر ضخامت خط نازک است.

شماره‌ی ۱. خط اندازه

شماره‌ی ۲. مقدار اندازه

شماره‌ی ۳. پیکان یا فلش که دوسر اندازه را نشان می‌دهد

شماره‌ی ۴. رابط اندازه

۱/۸

علی میرزایی

فصل چهارم: اندازه گذاری

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

۲-۴- اجزای اندازه

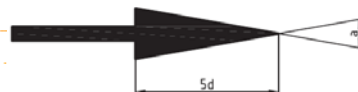
برای اندازه گذاری نهایی روی نقشه‌ی اصلی

- 1 ←
- 2 ← در اندازه گذاری دستی و نهایی
- 3 ← در نقشه‌های دستی و مقدماتی
- 4 ← در نقشه‌های دستی و مقدماتی
- 5 ← در نقشه‌های ساختمانی
- 6 • در نقشه‌های ساختمانی

• انواع روش های اندازه گذاری

• زاویه فلش را در حدود ۱۵ الی ۳۰ درجه در نظر می گیریم.

$$30^{\circ} > \alpha > 15^{\circ}$$



۲/۸

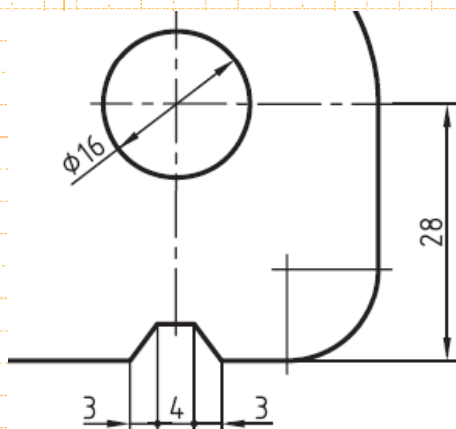
علی میرزایی

فصل چهارم: اندازه گذاری

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

۳-۴- اصول اندازه گذاری

• برای اندازه کمتر از ۷ میلی متر، فلش در بیرون زده می شود.



• میان دو اندازه کوچک کنار هم، که بایستی فلش آن ها بیرون زده شود، یک نقطه قرار می دهیم.

• اندازه های عمودی در سمت چپ خط اندازه نوشته می شوند، به گونه ای که از سمت راست خوانده شود.

• در نقشه هیچ اندازه ای نباید تکرار شده و یا کم باشد.

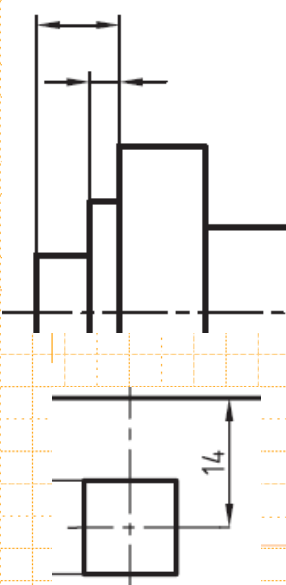
۳/۸

علی میرزایی

فصل چهارم: اندازه گذاری

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

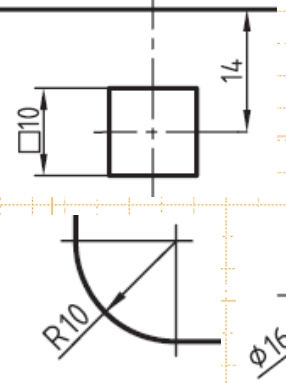
۳-۴- اصول اندازه گذاری



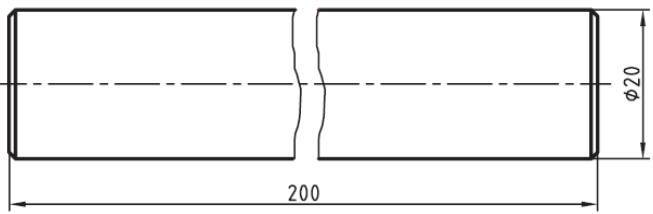
- در صورتی که خطوط اندازه پله ای باشند، فاصله بین خطوط اندازه نیز بایستی ۷/۵ میلی متر باشد.
- خط رابط بایستی در حدود یک میلی متر از فلش ادامه یابد.
- اندازه کوچک قبل از اندازه بزرگ داده شود.
- خط اندازه نمی تواند خط اندازه را قطع کند.
- فلش می تواند در صورت نیاز به خط چین تکیه کند.

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان
فصل چهارم: اندازه گذاری
علی میرزایی
۴/۸

۳-۴- اصول اندازه گذاری



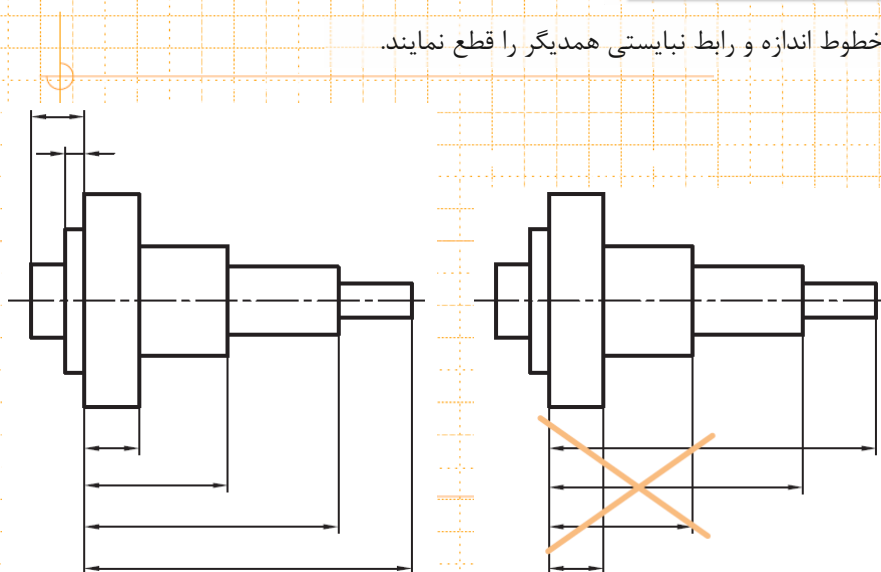
- برای نمایش شعاع از حرف R، برای قطر از علامت Ø و برای ضلع مربع از علامت □ استفاده می شود.
- اگر طول یک قطعه دارای شکل یکنواخت ولی طولانی باشد، می توان با خط شکستگی آن را کوتاهتر ترسیم نمود، ولی اندازه کامل و واقعی آن نوشته می شود.



رسم فنی و نقشه کشی ساختمان
فصل چهارم: اندازه گذاری
علی میرزایی
۵/۸

۴-۴- اندازه گذاری پله ای

- خطوط اندازه و رابط نبایستی همدیگر را قطع نمایند.



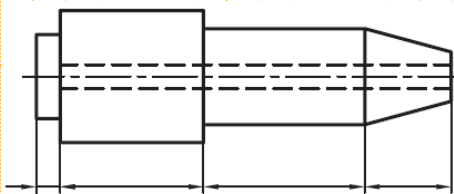
۶/۸

علی میرزایی

فصل چهارم: اندازه گذاری

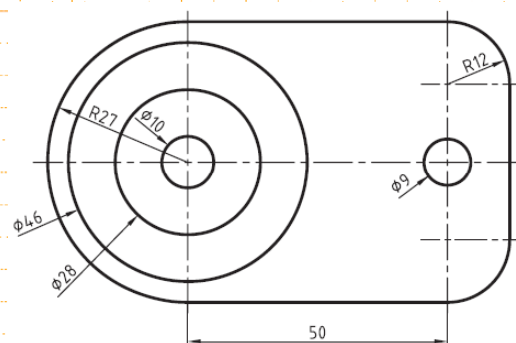
رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

۴-۵- اندازه گذاری زنجیره ای (ردیفی)



۴-۶- اندازه گذاری دایره و کمان

- امتداد خط اشاره یا اندازه بایستی از مرکز دایره بگذرد.



۷/۸

علی میرزایی

فصل چهارم: اندازه گذاری

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

