

WWW.ADL-ENG.COM

مهندسی عدل

خرید و فروش تجهیزات نقشه برداری و نقشه کشی

مشهد ، خیابان احمد آباد ، بالاتر از سه راه راهنمایی ، ساختمان میر ، طبقه سوم ، واحد 129 تلفن :

مهدی فرهنگی

0511 – 8402410 و 09151154190

1. تجهیزات (1)

1-1 . تجهیزات استاندارد (1)

1-2 . متعلقات اختیاری (1)

2. اطلاعات فنی (2)

3. کاربردهای دستگاه (3)

4. ساختار ظاهری دستگاه (3)

4-1 دستگاه (3)

4-2 میرهای تراز یابی (6)

4-3 سه پایه (6)

5. طریقه استفاده از دستگاه (6)

5-1 باز کردن دستگاه و استقرار آن (6)

مشهد ، خیابان احمد آباد ، بالاتر از سه راه راهنمایی ، ساختمان میر طبقه سوم ، واحد 129

تلفن : 8402410 - 0511 و 09151154190 و 09358402410 مهدی فرهنگی

- 5-2 . تراز کردن دستگاه (7)
- 5-3 . فوکوس کردن و نشانه روی (7)
- 5-4 . قرائت میر (8)
- 5-5 . تراز یابی دقیق (12)
- 5-6 . بسته بندی دستگاه (15)
- 6 . تست و تنظیم دستگاه (15)
- 6-1 . سه پایه (16)
- 6-2 . تراز کروی (16)
- 6-3 . افقی بودن خط دید (18)
- 7 . اسناد (22)
- 8 . نگهداری از دستگاه (22)

1 . تجهیزات

1-1 . تجهیزات استاندارد

(1) یک دستگاه تراز یاب جهانی *DSZ2*، بدون دایره ، یا

(2) یک دستگاه تراز یاب جهانی با دایره **360** درجه / **400** گراد

(3) میخ تنظیم در هر جعبه

1-2 . متعلقات اپتیکی

میکرومتر صفحه موازی *FSI* را می توان با دوربین های مدل *NAK2*، *NA2*، *WILD* و

FOIF DSZ2 استفاده نمود .

برد اندازه گیری : **10** میلیمتر

2. اطلاعات فنی

انحراف معیار ، **1** کیلومتر تراز یابی رفت و برگشت :

DSZ2

DSZ2 + FS1 PPM

تلسکوپ :

بزرگنمایی ، چشمی استاندارد

قطر لنز شئی

میدان دید در **100** متر

کمترین فاصله فوکوس

ثابت ضرب

ثابت افزایشی

کمپاساتور ، برد مؤثر

دقت تنظیمات

تراز کروی ، حساسیت در هر **2** میلیمتر

وزن خالص دستگاه

دایره افقی **DSZ2**

$\pm 1/5$ میلیمتر

$\pm 0/7$ میلیمتر

تصویر مستقیم

32 برابر

45 میلیمتر

2/3 متر

1/6 متر

100

صفر

± 14 دقیقه

$\pm 0/3$ ثانیه

8 دقیقه

2/5 کیلوگرم

360 درجه / **400** گراد

114 میلیمتر
1 درجه / 1 گراد

فاصله تخمین
0/1 میلیمتر / 0/01 میلیمتر

قطر درجه بندی
فاصله درجه بندی
میکرومتر صفحه موازی FSI
با مقیاس قرائت شیشه ای ، برد
10 میلیمتر

3. کاربردهای دستگاه

ترازیاب مدل DSZ2 برای ترازبایی درجه دوم و سوم مناسب می باشد ؛ همچنین برای مهندسی عمومی ساختمان و نصب دستگاه های بزرگ مورد استفاده قرار می گیرد . مزیت این ترازباب این است که به محض در مرکز قرار گرفتن حباب تراز کروی خط دید برای تمام نشانه گیریهای تلسکوپ ، افقی می شود . حذف تراز لوله ای که از قدیم وجود داشته است به کار سرعت بخشیده و دقت را بالاتر می برد .

4. ساختار ظاهری دستگاه

تصویر 1 در صفحه پشت این کتاب را ملاحظه نمایید .
4-1 دستگاه

صفحه پایه (1) دارای رزوه استاندارد می باشد که مدل DSZ2 را قادر می سازد که بر روی هر نوع از سه پایه های ما که به اندازه کافی محکم باشند ، مورد استفاده قرار گیرد (و یا هر سه پایه دیگری که دارای پیچ با رزوه 5/8 اینچی باشد) . قسمت بالایی قابل چرخش دستگاه عمدتاً از تلسکوپ با یک کمپانساتور مکانیکی اپتیکی تشکیل شده است .

کمپانساتور اساساً یک پاندول است که به وسیله 4 نوار باریک نگه داشته می شود و دارای یک منشور می باشد . این نوارها دارای یک آلیاژ خاص می باشد که عملکرد صحیح کمپانساتور را حتی در دماهای بینهایت بالا یا پایین (30- درجه سانتیگراد 50 + درجه سانتیگراد) تضمین می نماید . به شرطی که حباب تراز کروی (9) (با حساسیت 8 دقیقه در هر 2 میلیمتر) به وسیله چرخاندن 3 پیچ تراز پایه (2) در دایره تنظیم خود قرار گرفته باشد . خط دید به طور اتوماتیک به صورت افقی خواهد بود و پاندول دقیقاً در برد مؤثر آن یعنی $\pm 14'$ قرار خواهد داشت . حرکات ارتعاشی کمپانساتور توسط دمپ هوا کاملاً ثابت میگردد .

ترازیاب مدل DSZ2 مجهز به کلید شوک کمپاس (8) است که صحت عملکرد کمپانساتور را چک می کند . زمانی که این کلید فشار داده می شود ، قبل از قرائت میر ، یک تکان کوچک به پاندول داده می شود و

در نتیجه نوسان پاندول تصویر میر نوسان می کند و سپس به آرامی و به نسبت تار افقی به جای اول خود باز می گردد . آنگاه مشاهده کننده مطمئن می شود که کمپانساتور کار می کند و خط دید افقی می باشد و کلید شوک کمپاس تراز یابی DSZ2 را تأیید می نماید . اگر حباب تراز کروی خیلی از مرکز دور باشد ، با فشار کلید شوک تصویر میر حرکت صحیح را نشان نخواهد داد . اما بخاطر توقف قرائت پاندول این حرکت سریعتر و کوتاهتر خواهد بود .

چشمی (6) با مقیاس دیوپتریک جهت فوکوس تارهای رتیکول چرخانده می شود . پس از چرخاندن حلقه قفل نیزه مانند (6) بر خلاف عقربه های ساعت می توان چشمی را برداشت و آن را با یک چشمی اختیاری تعویض نمود .

تارهای رتیکول گوه مانند برای تراز یابی دقیق با میکرومتر صفحه موازی و یک تار افقی تکی برای میرهای تراز یابی معمولی می باشد . رتیکول همچنین دارای تارهای استادیا 100 : 1 است (2-4-5) .

پیچ فوکوس (10) چرخانده می شود تا تصویر واضح میر بدست آید .

5

مشهد ، خیابان احمد آباد ، بالاتر از سه راه راهنمایی ، ساختمان میر طبقه سوم ، واحد 129

تلفن : 8402410 - 0511 و 09151154190 و 09358402410 مهدی فرهنگی

این پیچ دارای دو حرکت دقیق و غیر دقیق است و چرخش دستگاه با کمترین سایش می باشد . در حرکت دقیق نشانه روی به وسیله پیچ حرکت بطعی افقی ، بی انتها (3) انجام می شود . این دستگاه در هر طرف دارای پیچ می باشد که برای استفاده با هر دو دست مناسب می باشد .

4-2. میرهای تراز یابی

چون تلسکوپ DS22 تصویر مستقیم را ارائه می دهد ، بایستی از میرهای تراز یابی با اعداد مستقیم استفاده شود . تأکید می شود که دقت تراز یابی به میزان تراز بودن میرها بستگی دارد . بهتر است از میرهای با کیفیت بالا استفاده شود .

4-3 سه پایه

معمولاً برای تراز یابی عادی بهتر است از سه پایه مدل L با پایه های تاشو استفاده شود . برای تراز یابی دقیق و شرایط سخت مثل باد شدید سه پایه مدل M توصیه می شود . با این حال از آنجا که پیچ محکم کردن سه پایه بر روی تمام سه پایه های ما دارای رزوه یکسان می باشد می توانید از هر کدام از سه پایه ها که مایل بودید استفاده نمایید . هر کدام از این سه پایه ها دارای یک کاور برای رأس سه پایه می باشد .

5. طریقه استفاده از دستگاه

5-1. باز کردن دستگاه و استقرا

6

مشهد ، خیابان احمد آباد ، بالاتر از سه راه راهنمایی ، ساختمان میر طبقه سوم ، واحد 129

تلفن : 8402410 - 0511 و 09151154190 و 09358402410 مهدی فرهنگی

هنگام استقرار دستگاه بایستی پایه ها به خوبی در زمین محکم شده باشد .

رأس سه پایه باید تا جایی که امکان دارد به صورت افقی باشد و ارتفاع آن به اندازه ای باشد که چشمی تلسکوپ به راحتی هم سطح چشمهای مشاهده کننده قرار گیرد . در سه پایه هایی که دارای پایه تاشو می باشد ، بررسی کنید که گیره های آن محکم باشد . دستگاه بر روی رأس سه پایه مستقر می شود .

2-5 . تراز کردن دستگاه

جهت تراز کردن دستگاه پیچ تراز پایه (2) را بچرخانید تا اینکه حباب تراز کروی (9) در مرکز دایره قرار گیرد . آنگاه خط دید به طور اتوماتیک به وسیله کمپانساتور تنظیم می شود . توجه داشته باشید که حباب تراز کروی (9) را می توان از طریق منشور مشاهده نمایید . برای تنظیم حباب تراز کروی تصویر 2-6 را ملاحظه نمایید . صحت عملکرد کمپانساتور با فشار کلید شوک کمپاس (7) چک می شود .

3-5 . فوکوس کردن و نشانه روی

تلسکوپ را به طرف یک سطح روشن و یکنواخت یا یک ورق کاغذ سفید نشانه بگیرید و

چشمی تلسکوپ (6) را بچرخانید تا اینکه تارهای رتیکول به وضوح دیده شود .

قرائت مقیاس دیوپتریک چشمی نشان دهنده تنظیمات صحیح برای چشم مشاهده کننده می باشد . با دست تلسکوپ را به طور تقریبی به طرف میر تراز یابی نشانه گیری نمایید . پیچ فوکوس (11) را که دارای دو حرکت دقیق و غیر دقیق می باشد را بچرخانید تا اینکه تصویر میر به وضوح دیده شود و تارهای رتیکول بدون پارالاکس باشند ، یعنی زمانی که مشاهده کننده چشم خود را کمی به بالا و پایین میدان دید حرکت می دهد بین تارهای افقی و درجه بندی میر هیچ جابه جایی ظاهری وجود نداشته باشد . برای اینکه تار عمودی دقیقاً در مرکز میر قرار گیرد پیچ حرکت بطعی افقی (3) را بچرخانید .

4-5 . قرائت میر

1-4-5 . قرائت ارتفاع (تصویر 2)

پس از نشانه روی به طرف میر چک کنید که حباب در مرکز تراز قرار داشته باشد ، سپس کلید شوک کمپاس را فشار دهید تا از صحت عملکرد کمپانساتور مطمئن شوید و سرانجام موقعیت تار رتیکول افقی بر روی میر را قرائت نمایید . به خاطر تصویر مستقیم تلسکوپ اعداد روی میر در میدان دید از پایین به بالا افزایش می یابد .

سانتیمتری که روی درجه بندی میر است و توسط تار رتیکول قطع شده به طور کامل انتخاب کنید(114سانتیمتر) سپس میزان دقیق درجه زیر تار را قرائت و میلی متر ممکن الوجود را تخمین بزنید(3میلیمتر) بنابراین در تصویر 2 قرائت 1/143 می باشد. برای تراز یابی خطی با دقت بالا و چک کردن دستگاه و نداشتن خطای فاحش قرائت میر هم بایستی برای تار رتیکول و هم تار استادی انجام شود (روش 3 سیمی). میانگین دو قرائت تار استادی به عنوان رفع خطا روی قرائت تار وسط به کار می رود.

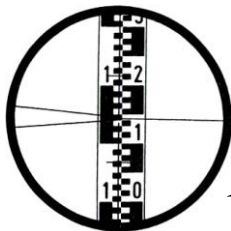
مثال : تار رتیکول افقی	1/143 متر
تار استادیای بالایی A1	1/216 متر
تار استادیای پایینی A2	1/068 متر

$$\frac{1}{2} (A1 + A2) \quad 1/142 \text{ متر}$$

در صورتی که به دلیل ارتعاشات زمین یا باد شدید تصویر تلسکوپ لرزش داشته باشد ، مشاهده کننده می تواند به وسیله نگه داشتن پایه های سه پایه تقریباً در نقطه وسط تأثیر این ارتعاشات را کاهش دهد .

2-4-5. اندازه گیری فاصله از قرائت های تار استادیای (تصویر 2)

برای بدست آوردن این فاصله از قرائت های تار استادیای بالایی A1 و تار استادیای پایینی A2 استفاده می شود . اختلاف بین دو قرائت ضربدر 100 برابر است با فاصله افقی از دستگاه تا میر (تصویر 2) .



1/143 متر

14/8 متر

تصویر 2. میدان دیدبا میر ترازیابی چوبی متریک

قرائت ارتفاع از تار افقی

فاصله

(تارهای گوه مانند جهت ترازیابی دقیق می باشد)

1/216 متر

مثال : تارهای استادیای فوقانی A1

1/068 متر

تارهای استادیای پایینی A2

0/148 متر

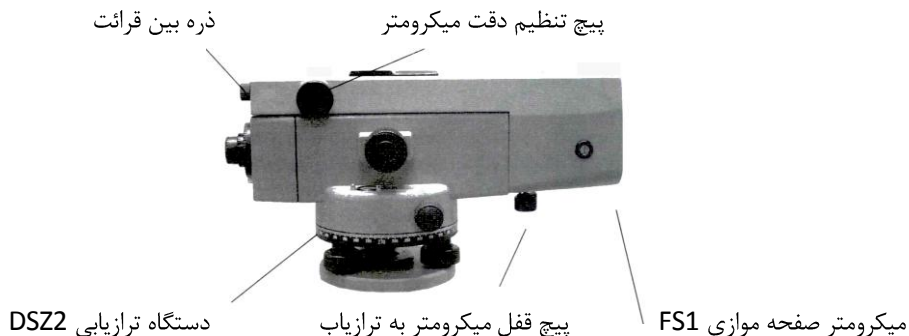
A1 - A2

14/8 متر

D

جهت آسان کردن قرائت فاصله می توانید پیچ تراز پایه نزدیک به خط دید را بچرخانید تا تار استادیای پایینی بر روی یک مقدار دسی متر کامل قرار گیرد . فقط تار استادیای بالایی در حال قرائت است و عمل تفریق آسانتر است .
5-5 . تراز یابی دقیق

FS1 تصویر 3 میکرومتر موازی



جهت تراز یابی با دقت بسیار بالا مدل DSZ2 با میکرومتر صفحه موازی FS1 مورد استفاده قرار می گیرد .



تصویر 4 میدان دید DSZ2

با میر تراز یابی متریک

میکرومتر به طرف عدسی شیئی تلسکوپ حرکت می کند و با چرخاندن پیچ قفل میکرومتر به تراز یاب در جای خود قفل می شود . برای انجام قرائت بر روی یک میر انوار پیچ تنظیم میکرومتر را بچرخانید تا اینکه تارهای گوه مانند خط درجه بندی را از هم باز می کند ، یعنی خط درجه بندی در گوه به صورت قرینه می باشد . سانتیمتر از میر خوانده می شود و بخش های سانتیمتر از روی میکرومتر خوانده می شود .

تصویر 4 را ملاحظه نمایید .

77 متر

قرائت میر :

0/556

قرائت میکرومتر :

سانتیمتر

77/556

قرائت کامل :

سانتیمتر

5-6 . بسته بندی دستگاه

جعبه را باز می کنید . یک دست را بر روی تراز یاب می گذارید و از دست دیگر برای شل کردن پیچ تنظیم سه پایه استفاده می نمایید . لوله تلسکوپ را با دستگاه نگه دارید و دستگاه را در جای خود در قسمت پایینی جعبه قرار دهید . قسمت بالایی بر روی آن قرار می گیرد و هر دو قسمت به هم چفت می شوند و قلاب قفل جا می افتد . چنانچه حین کار دستگاه خیس شود ، بایستی آن را با دقت خشک کنید و جعبه را هر چه زودتر که امکان دارد باز کنید تا بتوانید دستگاه را کاملاً خشک نمایید هرگز دستگاه خیس را در جعبه در بسته قرار ندهید .

6 . تست و تنظیم دستگاه

15

مشهد ، خیابان احمد آباد ، بالاتر از سه راه راهنمایی ، ساختمان میر طبقه سوم ، واحد 129

تلفن : 8402410 - 0511 و 09151154190 و 09358402410 مهدی فرهنگی

6-1. سه پایه

بین قسمتهای مختلف سه پایه نباید هیچ لقی وجود داشته باشد . در صورت لزوم برای محکم کردن پیچهای سه پایه از آچار شش گوش استفاده نمایید .

لولای / ارتفاع بین رأس سه پایه و پایه ها را قابل تنظیم می باشد پایه ها را بایستی به اندازه کافی سفت کنید تا زمانی که سه پایه را از رأس آن بلند می کنید پایه ها به صورت باز باقی بماند .

6-2. تراز کروی

سه پایه را در حالیکه دستگاه بر روی آن سوار شده است بر روی زمین سفت مستقر نمایید . با استفاده از 3 پیچ تراز پایه حباب تراز کروی را دقیقاً در مرکز تراز قرار دهید . دستگاه را 180 درجه بچرخانید . در صورتی که حباب از مرکز خارج شده بود بایستی آن را تنظیم نمایید . هنگام انجام این کار نباید کاور حباب را با انگشت لمس کنید . نیمی از تغییر مکان را به وسیله پیچهای تراز پایه و نیم دیگر را با دو پیچ تنظیم رفع نمایید .



(تصویر 5) استفاده از پیچ تنظیم که در جعبه حمل نگهداری می شود .
تصویر 5 تنظیم حباب تراز کروی .

با سفت کردن پیچ تنظیم ، حباب به طرف آن حرکت می کند و با شل کردن آن حباب از آن دور می شود . بنابراین اولین پیچ تنظیمی که باید چرخانده شود نزدیکترین پیچ است که در وسط خط حباب و مرکز دایره تنظیمات می باشد . این پیچ فقط تا زمانی چرخانیده می شود که حباب به مرکز دایره

برسد یا به وسیله سایر پیچها بتوان حباب را در مرکز قرار داد . لازم است که تنظیمات را تکمیل نمایید ، اما نباید پیچها را بیش از حد بچرخانید . تنظیم حباب تراز کروی زمانی صحیح است که با هر بار نشانه روی تلسکوپ به هر طرف حباب در مرکز دایره باقی بماند . تراز کروی را در حالت تنظیم نگه دارید و بدین ترتیب مطمئن شوید که کمپانساتور همیشه دقیقاً در محدوده برد مؤثر قرار دارد .

3-6 . افقی بودن خط دید

1-3-6 . تست دستگاه (تصویر 6)

در یک زمین صاف یک قطعه آزمایشی به طول بین 45 و 60 میلیمتر انتخاب می شود و به سه قسمت مساوی با طول d تقسیم می شود، میر A بر روی یک صفحه آهنی مستقر کنید و یا آن را با گیره به هر کدام از نقاط میانی B و C (اگر فقط از یک میر استفاده می نمایید ، میر را بایستی به اندازه لازم از B تا C جابه جا کنید) .

دستگاه را بر روی نقاط پایانی A و D مستقر کنید . در حالیکه دستگاه در نقطه A است و پس از اینکه حباب تراز کروی را در مرکز قرار دادید و کمپانساتور را به وسیله کلید شوک کمپاس چک کردید قرائت های a_1 و a_2 را برای میرهایی که در نقطه B و C قرار دارد انجام دهید .

دستگاه را در نقطه D قرار داده و قرائت های a3 (نقطه C) و a4 (نقطه B) را انجام دهید . در صورتی که خط دید کاملاً افقی باشد ، این قرائت ها به ترتیب قرائت های درست a1 ، a2 ، a3 ، a4 می باشند و رابطه زیر برای آنها صدق می کند که در تصویر نیز می توانید این رابطه را مشاهده نمایید :

$$a4 - a1 = a3 - a2$$

اما در صورتی که این رابطه برقرار نباشد ، خط دید با زاویه کوچک δ به صفحه افقی متمایل می شود . اگر یک خط فرضی موازی با a1 a2 در امتداد a3 کشیده شده باشد ، این خط میرا در نقطه B در موقعیت صحیح a4 قطع می کند . بنابراین مقدار لازم برای یک خط دید کامل افقی از نقطه D را ارائه می دهد . این موضوع را می توانید به وضوح در تصویر مشاهده نمایید .

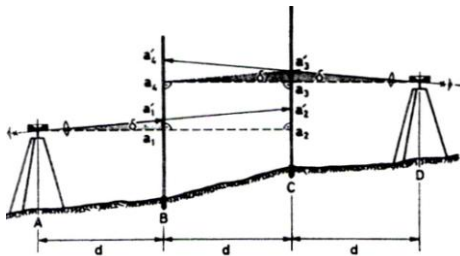
$$a4 - a1 = a3 - a2$$

$$a4 = a1 - a2 + a3$$

در صورتی که قرائت واقعی a4 با مقدار صحیح محاسبه شده a4 بیشتر از 2 میلیمتر در 30 متر اختلاف داشته باشد ، کل فرایند را بایستی تکرار نمایید . چنانچه این اختلاف تأیید شود ، خط دید را بایستی

تصویر 6 تست افقی بودن خط دید

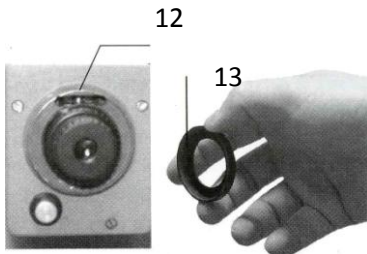
همانطور که در بخش 2-3-6 توضیح داده شده ، تنظیم نمایید . توالانس 2 میلیمتر در 30 متر یک مقدار عملی برای تراز یابی معمولی با دستگاه می باشد . اما در صورت لزوم خریدار می تواند تنظیمات دقیق تری را انجام دهد .



2-3-6 تنظیم (تصویر 6 و 7)

دستگاه هنوز در نقطه D است . خط دید با تغییر جزئی صفحه تارهای رتیکول تنظیم می شود .

این تنظیمات به وسیله پیچ تنظیم دوار (12) انجام می شود ، این پیچ را می توانید پس از در آوردن



تصویر. 7 تنظیم خط دید

کاور محافظ و مشکی آن (13) مشاهده نمایید . با استفاده از میخ تنظیم موجود در جعبه دستگاه پیچ تنظیم (12) را با دقت بچرخانید تا اینکه تار افقی قرائت صحیح a4 را بروی میر B ارائه کند . آخرین

21

مشهد ، خیابان احمد آباد ، بالاتر از سه راه راهنمایی ، ساختمان میر طبقه سوم ، واحد 129

تلفن : 8402410 - 0511 و 09151154190 و 09358402410 مهدی فرهنگی

چرخش پیچ تنظیم (12) بایستی به جهت عقربه های ساعت یعنی به چپ باشد . کاور محافظ (13) را بچرخانید و آن را در آورید و جهت تأیید تنظیمات تست (1. 3. 6) را تکرار کنید .

7. اسناد

(1) طریقه استفاده از دستگاه

(2) جواز

8. نگهداری از دستگاه

نحوه تمیز کردن دستگاه : ابتدا با دمیدن نفس خود گرد و غبار لنزها را بگیرید و سپس با دقت بسیار با پارچه نخی آن را تمیز کنید . می توانید لنزها را قبل از پاک کردن آنها فوت کنید . در صورت نیاز می توانید پارچه را کمی با اتر الکل خالص (داروسازی) مرطوب نمایید . هرگز از مایعاتی مثل نفت و بنزین یا آب استفاده نکنید و هرگز لنزها را با انگشت خود لمس نکنید .

دستگاه خیس را با دقت خشک کنید . دستگاه را از جعبه آن بیرون آورید و اجازه دهید کاملاً خشک شود . هرگز دستگاه خیس را در جعبه قرار ندهید . داخل و خارج جعبه را تمیز نگه دارید .

از ابر یا اسفنج

22

مشهد ، خیابان احمد آباد ، بالاتر از سه راه راهنمایی ، ساختمان میر طبقه سوم ، واحد 129

تلفن : 8402410 - 0511 و 09151154190 و 09358402410 مهدی فرهنگی

می توانید برای تمیز کردن و خشک کردن دستگاه استفاده نمایید .

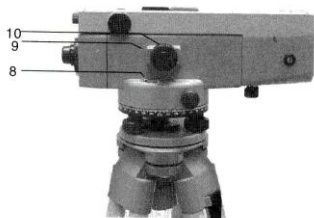
نگهداری دستگاه در انبار :

هنگام نگهداری دستگاه در انبار آن را از جعبه حمل آن در آورید تا هوا در اطراف آن جریان داشته باشد . این کار باعث می شود که از ایجاد قارچ و کپک بر روی دستگاه جلوگیری شود . محل نگهداری دستگاه بایستی عاری از گرد و غبار و دارای گردش هوای مناسب و رطوبت پایین باشد . در هوای بسیار سرد دستگاه را زمانی که از آن استفاده نمی کنید در هوای داخل ساختمان خشک نکنید و دستگاه را در محل دارای حفاظ و درجه حرارت بیرون نگهداری نمایید . این کار از بخار گرفتن اپتیک ها و جمع شدن بخار در آنها جلوگیری می نماید .

حمل و جابه جایی دستگاه :

دستگاه را در جعبه حملی که دارای لایه اسفنجی می باشد حمل نمایید . در وسیله نقلیه دستگاه را با دقت بسته بندی نمایید تا جعبه حمل آن صدمه نبیند .

چک کردن دستگاه : دستگاه را مرتب چک کنید و در صورت لزوم دستگاه را طبق بخش "طریقه استفاده از دستگاه " تنظیم نمایید .



1. صفحه پایه
2. پیچ تراز پایه
3. پیچ حرکت بطعی افقی ، بی انتها
4. محفظه عدسی شیئی تلسکوپ
5. روزنه دید اپتیک (قراول)
6. چشمی تلسکوپ
7. کلید شوک کمپاس
8. تراز کروی
9. منشور جهت مشاهده تراز کروی
10. پیچ فوکوس با حرکت دقیق / غیر دقیق