(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205344242 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201620016088.0

(22)申请日 2016.01.08

(73)专利权人 中国人民解放军军事交通学院
地址 300361 天津市河东区东局子1号

(72)发明人 刘泓浩

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107
代理人 韩新城

(51)Int.Cl.
B43L 5/02(2006.01)
B43L 13/00(2006.01)

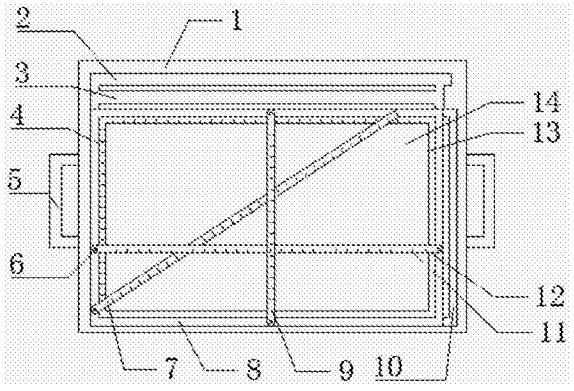
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械制图绘图工具

(57)摘要

本实用新型涉及一种机械制图绘图工具，包括绘图板、设在所述绘图板上的辅助板以及可滑动地设在所述辅助板上的绘图尺；所述辅助板包括开口框以及设在所述开口框外侧的互相连通的横槽、竖槽及绘图尺收纳槽，所述绘图尺包括横尺、竖尺及角度尺，所述绘图尺收纳槽包括横尺收纳槽、竖尺收纳槽及角度尺收纳槽。本实用新型可通过在辅助板上滑动绘图尺进行绘图使用，且不在不用时可以使绘图尺滑入绘图尺收纳槽中放置，非常方便绘图使用，且结构简单紧凑，容易整理收纳绘图尺。



CN 205344242 U

1.一种机械制图绘图工具，其特征在于，包括绘图板、设在所述绘图板上的辅助板以及可滑动地设在所述辅助板上的绘图尺；所述辅助板包括开口框以及设在所述开口框外侧的互相连通的横槽、竖槽及绘图尺收纳槽，所述绘图尺包括横尺、竖尺及角度尺，所述绘图尺收纳槽包括横尺收纳槽、竖尺收纳槽及角度尺收纳槽。

2.根据权利要求1所述机械制图绘图工具，其特征在于，所述横尺、竖尺及角度尺的至少一端连接有可在所述横槽、竖槽或绘图尺收纳槽内滑动的滑块。

3.根据权利要求2所述机械制图绘图工具，其特征在于，所述横尺、竖尺的两端分别连接有滑块；所述角度尺的一端连接有滑块、另一端为活动端。

4.根据权利要求3所述机械制图绘图工具，其特征在于，所述滑块的厚度大于所述横槽及竖槽的深度，所述滑块及所述绘图尺相加后的厚度小于所述绘图尺收纳槽的深度。

5.根据权利要求1-4任一项所述机械制图绘图工具，其特征在于，所述角度尺一端连接有角度器。

6.根据权利要求5所述机械制图绘图工具，其特征在于，所述开口框四周设有刻度标线，所述横尺、竖尺及角度尺上分别设有刻度标线。

7.根据权利要求1或6所述机械制图绘图工具，其特征在于，所述辅助板一侧设有置物抽屉。

8.根据权利要求7所述机械制图绘图工具，其特征在于，所述辅助板至少一侧还设有手柄。

9.根据权利要求或1或8所述机械制图绘图工具，其特征在于，所述横尺收纳槽及角度尺收纳槽依次排列设置在所述横槽外侧，所述竖尺收纳槽设置在所述竖槽外侧。

一种机械制图绘图工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教育教学中使用的绘图工具，具体涉及一种机械制图绘图工具。

背景技术

[0002] 工程技术教学是一个有机的整体，把机械制图技术应用贯穿到整个专业教学和机械制造各个环节中，对一个即将从事机械行业生产制造的从业者来说，不掌握这门技术语言，将无法胜任工作。机械制图是一门专业基础课程，它对于工科院校的学生来讲也是必不可少的课程。

[0003] 机械制图课程中需要进行手工制图，手工制图需要制图工具。学生采用的制图工具往往是木质的制图板和制图尺，制图过程中有许多的不方便及定位不准，会造成制图的不精确及不美观。

[0004] 公开号为CN203697775U的中国专利公开了一种机械制图绘图板，其利用压板对图纸进行固定定位，方便进行绘图。但其存在以下问题：1)制图尺没有单独的收纳空间，如果不将制图尺取下，容易造成磨损，减短使用寿命，如果将制图尺取下，需要单独放置，容易落下或丢失；2)只有横向直尺和竖向直尺，不利于角度的绘制；3)压板与底板铰接，放置图纸时需将压板掀起，占用空间，并且容易碰撞。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决上述的技术问题而提供一种容易整理收纳，方便制图并且整体结构简单紧凑的机械制图绘图工具。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种机械制图绘图工具，包括绘图板、设在所述绘图板上的辅助板以及可滑动地设在所述辅助板上的绘图尺；所述辅助板包括开口框以及设在所述开口框外侧的互相连通的横槽、竖槽及绘图尺收纳槽，所述绘图尺包括横尺、竖尺及角度尺，所述绘图尺收纳槽包括横尺收纳槽、竖尺收纳槽及角度尺收纳槽。

[0008] 所述横尺、竖尺及角度尺的至少一端连接有可在所述横槽、竖槽或绘图尺收纳槽内滑动的滑块。

[0009] 所述横尺、竖尺的两端分别连接有滑块；所述角度尺的一端连接有滑块、另一端为活动端。

[0010] 所述滑块的厚度大于所述横槽及竖槽的深度，所述滑块及所述绘图尺相加后的厚度小于所述绘图尺收纳槽的深度。

[0011] 所述角度尺一端连接有角度器。

[0012] 所述开口框四周设有刻度标线，所述横尺、竖尺及角度尺上分别设有刻度标线。

[0013] 所述辅助板一侧设有置物抽屉。

[0014] 所述辅助板至少一侧还设有手柄。

[0015] 所述横尺收纳槽及角度尺收纳槽依次排列设置在所述横槽外侧，所述竖尺收纳槽

设置在所述竖槽外侧。

[0016] 本实用新型可通过在辅助板上滑动绘图尺进行绘图使用，且不在不用时可以使绘图尺滑入绘图尺收纳槽中放置，非常方便绘图使用，且结构简单紧凑，容易整理收纳绘图尺。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型机械制图绘图工具的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型机械制图绘图工具收纳后的结构示意图；

[0019] 图3为图2的A-A视图；

[0020] 图4为图2的B-B视图(省略绘图尺)；

[0021] 图5为本实用新型的机械制图绘图工具省略绘图尺后的结构示意图；

[0022] 图中：1-辅助板，2-角度尺收纳槽，3-横尺收纳槽，4-竖槽，5-手柄，6-滑块，7-角度尺，8-横槽，9-竖尺，10-竖尺收纳槽，11-刻度标线，12-横尺，13-开口框，14-绘图板，15-置物抽屉。

具体实施方式

[0023] 下面，结合实例对本实用新型的实质性特点和优势作进一步的说明，但本实用新型并不局限于所列的实施例。

[0024] 参见图1-5所示，一种机械制图绘图工具，包括绘图板14及绘图尺、辅助板1，所述辅助板1设置在绘图板14之上，所述辅助板1包括开口框13、两个横槽8、两个竖槽4及绘图尺收纳槽，所述横槽8、竖槽4及收纳槽互相连通，所述横槽8及竖槽4设置在所述开口框13外侧，所述横槽8平行于所述开口框13的长边，所述横槽8及所述竖槽4垂直设置，所述绘图尺包括横尺12、竖尺9及角度尺7，所述绘图尺收纳槽对应的包括横尺收纳槽3、竖尺收纳槽10及角度尺收纳槽2，所述横尺收纳槽3及角度尺收纳槽2依次排列设置在横槽8外侧，所述竖尺收纳槽10设置在竖槽4外侧。

[0025] 优选的，所述横槽8与横尺收纳槽3及角度尺收纳槽2平行，所述竖槽4与竖尺收纳槽10平行。

[0026] 具体的，所述横尺12、竖尺9及角度尺7上设有刻度标线11，所述开口框13四周也设有刻度标线。所述刻度标线方便确定绘制线段的长度及位置。

[0027] 其中，所述横尺13、竖尺9的两端分别连接有滑块6，所述角度尺7一端连接有滑块，滑块6可在横槽8、竖槽4或收纳槽内滑动。

[0028] 当然，所述横尺13、竖尺9也可以是一端连接滑块，另一端不连接滑块，所述角度尺也可以是两端连接滑块。为了结构稳固，使用时绘图尺不产生偏移，优选在所述横尺、竖尺的两端分别连接有滑块。角度尺一端连接有滑块，另一端为活动端，方便调节角度。

[0029] 进一步的，所述滑块6的厚度大于横槽8及竖槽4的深度，以方便画图时使用，滑块6及绘图尺相加后的厚度小于绘图尺收纳槽的深度，方便收纳。

[0030] 为了准确的绘制所需的角度，进一步的，角度尺7一端连接有角度器(未示出)，角度器为市售的常用角度器，优选的，角度尺7的滑块6与角度器设置在同一端。

[0031] 进一步的，所述辅助板1一侧设有置物抽屉15，方便铅笔、橡皮等零散物件的放置。

[0032] 其中，所述辅助板1两侧还设有手柄5，所述手柄也可以只设有辅助板1一侧，方便辅助板的拿放。

[0033] 使用时，拿起辅助板，将绘图纸放在绘图板上摆正位置，辅助板压在绘图板及绘图纸之上，拿出放置在置物抽屉中的铅笔等进行绘图，绘图过程中利用横尺、竖尺及角度尺的滑块在横槽或竖槽中滑动，以调整绘制线段的位置及角度，并且可利用刻度标线确定长度。

[0034] 绘制完成后，将横尺、竖尺及角度尺通过滑块分别滑入横尺槽、竖尺槽及角度尺槽中，因绘图尺收纳槽深度大于滑块及绘图尺的厚度，所以绘图尺不会露出，将铅笔等零散物件放入置物抽屉，最后拿出绘图纸。

[0035] 本实用新型的优点及有益效果为：

[0036] 1、本实用新型采用收纳槽结构来收纳横尺、竖尺及角度尺，并且收纳槽的深度大于滑块和绘图尺相加后的厚度，从而使横尺、竖尺及角度尺放入收纳槽后，不会高于辅助板的上表面，避免了磨损；另外，横槽、竖槽都与收纳槽连通，无需将绘图尺拆下，即可将绘图尺放入收纳槽中，方便快捷。

[0037] 2、本实用新型绘图尺包括横尺、竖尺及角度尺，并且角度尺连接有角度器，方便水平、竖直及一定角度的线段的绘制。

[0038] 3、本实用新型整体为长方体状，结构紧凑，并且可将零散物件收纳，尽可能减小占用空间，方便使用与携带。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

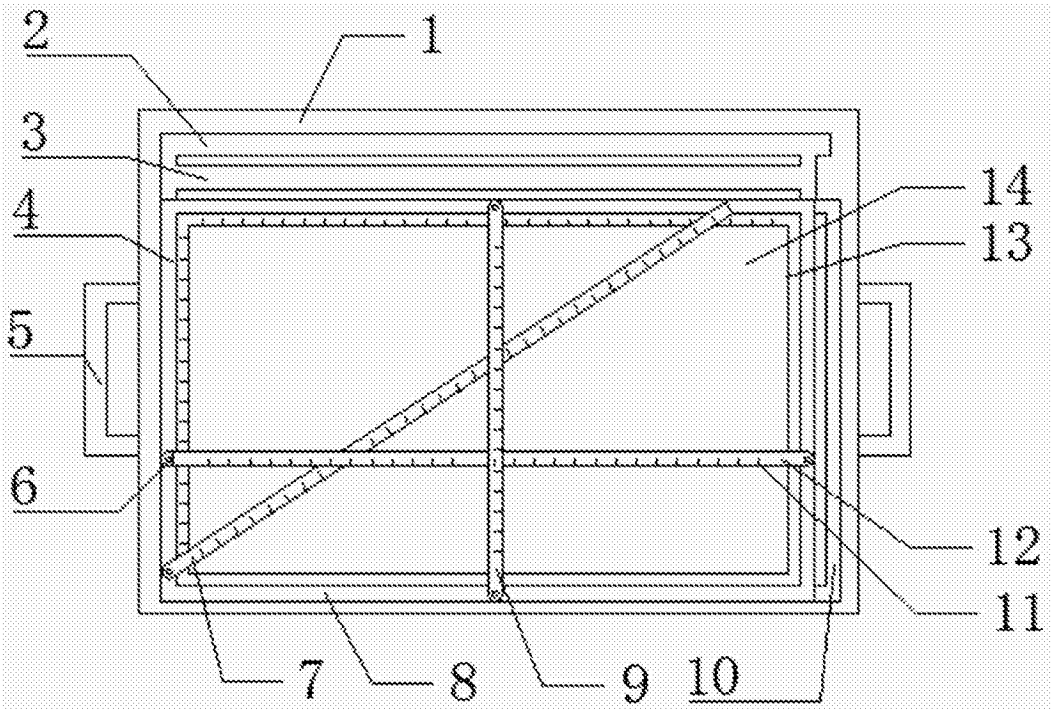


图1

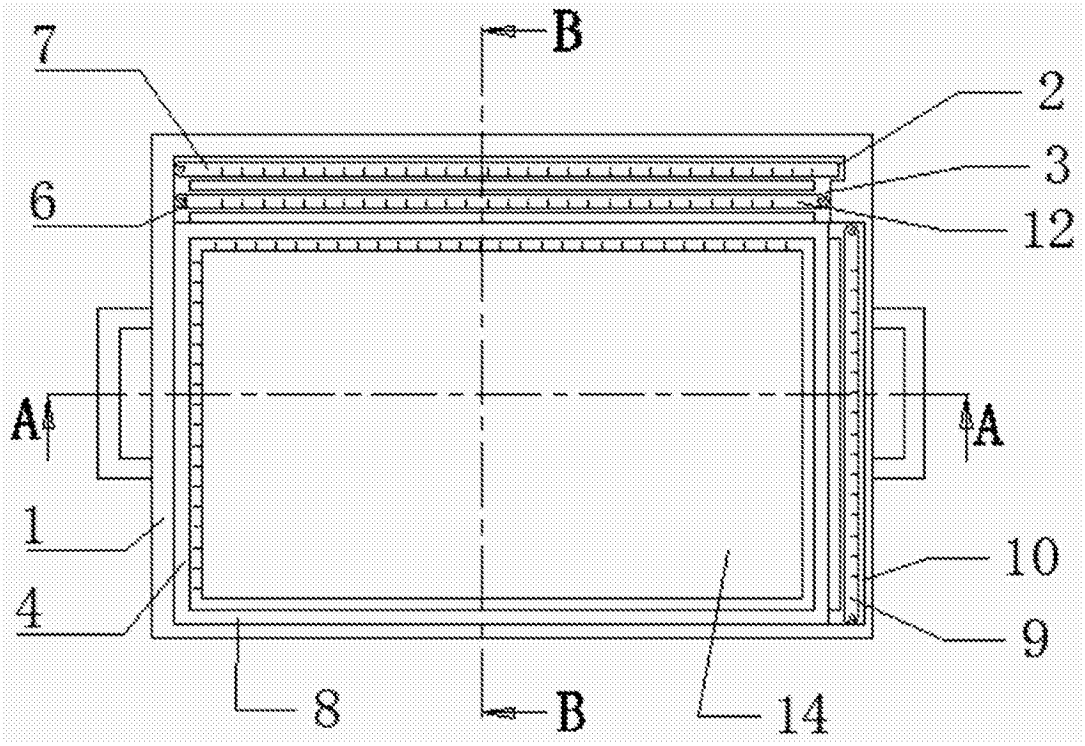


图2

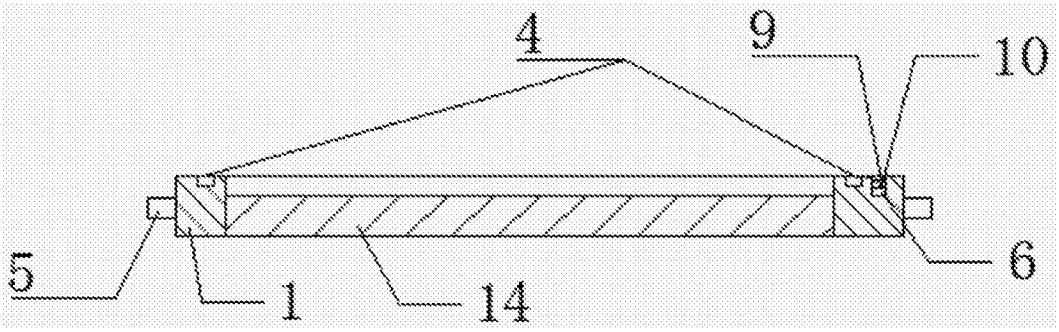


图3

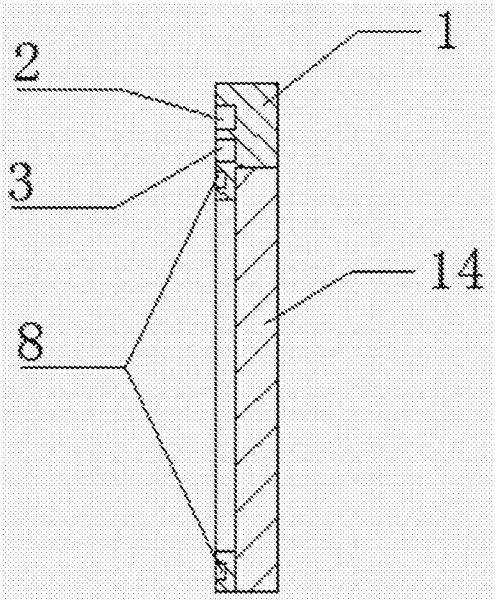


图4

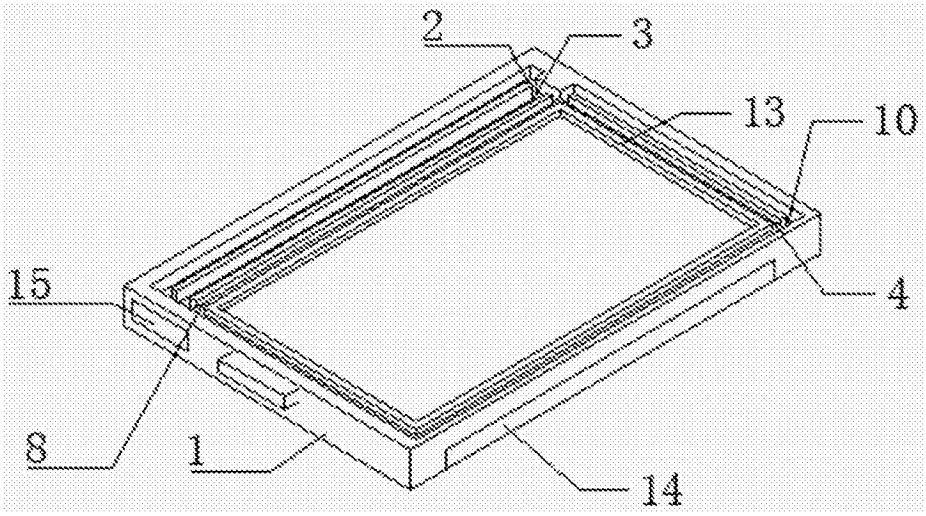


图5