(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2023 年 3 月 30 日 (30.03.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/045902 A1

(51) 国际专利分类号:
A61M 37/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/119794

(22) 国际申请日: 2022 年 9 月 20 日 (20.09.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111121379.8 2021年9月24日 (24.09.2021) CN
202222394997.6 2022年9月8日 (08.09.2022) CN

(72) 发明人; 及
(71) 申请人: 夏婷婷 (XIA, Tingting) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市相城区荣盛阳光名邸27幢405室, Jiangsu 215000 (CN)。

(74) 代理人: 苏州简理知识产权代理有限公司 (SUZHOU JIANLI INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国江苏省苏州市工业园区苏雅路388号新天翔广场A座2408, Jiangsu 215000 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) **Title:** SEMI-PERMANENT MICROBLADING PRACTICE APPARATUS AND PEN USING PRACTICE APPARATUS

(54) 发明名称: 一种纹绣练习装置及使用该练习装置的操作笔

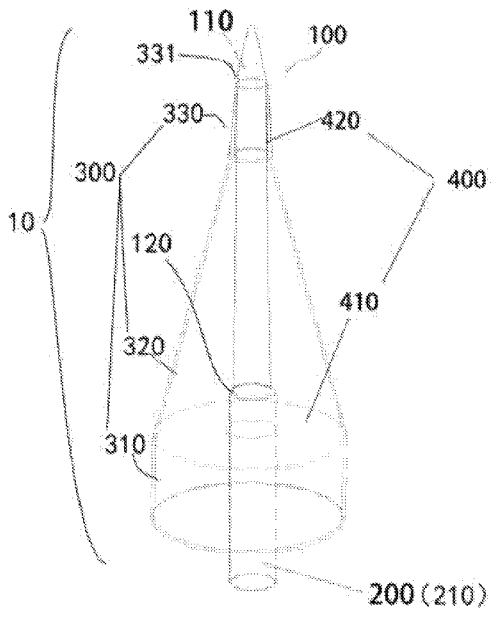


图 1

(57) **Abstract:** A semi-permanent microblading practice apparatus (10) and a pen using said practice apparatus (10); the semi-permanent microblading practice apparatus (10) comprises a colouring part (100), a connecting part (200), and a sleeve (300); the colouring part (100) comprises at least one colouring rod (110), the plurality of colouring rods (110) being arranged in a dot matrix; one end of the connecting part (200) is connected to the colouring part (100), the connecting part (200) and the colouring part (100) being linked, and the sleeve (300) being sleeved on the periphery of the connecting part (200); when the connecting part (200) is driven to move in a first direction along the central axis of the sleeve (300), the colouring rods (110) are driven close to a drawing medium (E) and colour the drawing medium (E); and, when the connecting part (200) is driven to move in a second direction opposite to the first direction along the central axis of the sleeve (300), the colouring rods (110) are driven to move in the direction away from the drawing medium (E). The pen tip of the semi-permanent microblading practice apparatus (10) is in a state of reciprocating motion during application of colour, simulating the colour application principle of a semi-permanent microblading tool, which is beneficial for the trainee to more directly adapt to the dynamic operating environment of a semi-permanent microblading tool.

WO 2023/045902 A1

[见续页]

(57) 摘要：一种纹绣练习装置（10）及使用纹绣练习装置（10）的操作笔，纹绣练习装置（10）包括着色部（100）、连接部（200）和套筒（300）；着色部（100）包括至少一个着色棒（110），多个着色棒（110）呈点阵式排列；连接部（200）的一端与着色部（100）相连，连接部（200）与着色部（100）联动，连接部（200）的外围套设有套筒（300）；当连接部（200）被驱动的沿套筒（300）的中心轴线向第一方向移动时，着色棒（110）被驱动的靠近绘图介质（E）并对绘图介质（E）着色；当连接部（200）被驱动的沿套筒（300）的中心轴线向与第一方向相反的第二方向移动时，着色棒（110）被驱动的向远离绘图介质（E）的方向移动。纹绣练习装置（10）实现笔尖在上色时处于往复运动状态，模拟纹绣工具的上色原理，利于练习者更直接的适应纹绣工具的动态操作环境。

一种纹绣练习装置及使用该练习装置的操作笔

技术领域

本发明涉及纹绣行业的教学、培训辅助器材技术领域，尤其涉及一种可用于纹绣练习、设计的纹绣练习装置及使用该练习装置的操作笔。

背景技术

纹绣是一种破皮着色的美容方法，其使用工具刺破身体皮肤或面部皮肤，并将色料送到达一定深度，以保留一定的时间。理想的纹绣状态是皮损小且留色多，所以主流纹绣工具的操作原理大多是利用工具的尖端来点状破皮送色，无论是线条状的图案还是块面的图案，都是由若干个着色点排列而成的。

由于纹绣是在人的皮肤上绘图，因此一旦出现绘图失误则几乎很难擦除或修改。基于此，为了获得良好的纹绣作品，无论是纹绣学员、成手纹绣师，还是纹绣老师，都需要大量人皮实操以外的绘图练习，以提高绘图能力确保纹绣作品质量，从而减少或避免绘图失误。

现今行业内并无专门的纹绣绘图练习工具，因此纹绣师们都是使用铅笔、毛笔、钢笔、中性笔等普通文绘工具进行纹绣绘图练习。相对于专业纹绣工具来说，普通文具上色的笔尖（着色部），在使用过程中其相对人手都是静止不动的，而纹绣工具(无论是手动操作还是电动操作)上色的笔尖（着色部），在使用过程中都是相对人手在上下往复的做击打运动。

因此，用来练习纹绣下针或者纹绣设计绘图时纹绣师使用的绘图工具和纹绣实际操作的专业工具具有较大差异，两者在纹绣上色时运作的原理是一静一动的，使用感和操作注意事项均相差很大，在整个绘图流程中，握笔姿势、力度控制、运笔速度等均不相同。

因此，现有的这种纹绣下针或纹绣设计绘图的练习用具与实操过程中使用的纹绣工具存在较大使用差异，使用普通文具练习绘图获得的下笔经

验与实操过程中需要具备的下笔经验之间出现了脱节，导致新手纹绣经验习得困难，纹绣练习效果和实际操作效果的严重不符，练习过程中画的好未必能在实操过程中做的好。现有的这种利用静态绘图工具练习出来的手感和肌肉记忆，并不能适应纹绣工具实操上色时的动态运动，纹绣练习的无用劳动较多，练习和实操严重脱节，学习期漫长、学成率低下，从而导致纹绣真人实操良品率低下。

因此，亟需提出一种新的技术方案来解决现有技术中存在的问题。

发明内容

现有的纹绣下针或纹绣设计绘图练习用具与实操过程中使用的纹绣工具存在较大使用差异，使用普通文具练习绘图获得的下笔经验与实操过程中需要具备的下笔经验之间出现了脱节，导致新手纹绣经验习得困难，纹绣练习效果和实际操作效果的严重不符，练习过程中画的好未必能在实操过程中做的好。现有的这种利用静态绘图工具练习出来的手感和肌肉记忆，并不能适应纹绣工具实操上色时的动态运动，纹绣练习的无用劳动较多，练习和实操严重脱节，学习期漫长、学成率低下，从而导致纹绣真人实操良品率低下。为了解决现有技术存在的问题，本发明的提供一种纹绣练习装置，采用的技术方案具体如下：

一种纹绣练习装置，其包括着色部、连接部和套筒；所述着色部包括一个或多个着色棒，多个所述着色棒呈点阵式排列；所述连接部的一端与所述着色部相连，所述连接部与所述着色部联动，所述连接部的外围套设有所述套筒；所述连接部与外部驱动件相连，所述连接部被配置的沿所述套筒的中心轴线向第一方向移动，使得所述着色棒靠近绘图介质并对所述绘图介质着色；所述连接部被配置的沿所述套筒的中心轴线向与所述第一方向相反的第二方向移动，使得所述着色棒向远离所述绘图介质的方向移动。

上述技术方案进一步的，所述纹绣练习装置还包括弹性件，所述弹性件的一端与所述套筒相连，另一端与所述连接部相连，当所述连接部被外力驱动沿所述套筒的中心轴线向所述套筒靠近所述着色部的出口端移动时，

所述弹性件发生弹性形变牵引所述连接部回复至初始位置。

进一步的，所述弹性件包括弹簧、硅胶件和橡皮筋。

进一步的，所述纹绣练习装置还包括角度卡位件，所述角度卡位件设置在所述套筒靠近所述着色部的出口端上；当所述着色棒随所述连接部被驱动的向所述套筒的所述出口端移动时，所述着色棒的外壁与所述角度卡位件抵靠，所述角度卡位件限制所述着色棒相对所述套筒的中心轴线的倾斜角度；所述角度卡位件限制所述着色棒突出于所述角度卡位件的长度。

进一步的，所述角度卡位件包括一个或多个卡位板，所述卡位板设置在所述套筒的所述出口端上；当所述着色棒随所述连接部被驱动的向所述套筒的出口端移动时，所述着色棒的外壁与所述卡位板的一边抵靠，所述卡位板限制所述着色棒相对所述套筒的中心轴线的倾斜角度，所述卡位板限制所述着色棒突出于所述角度卡位件的长度。

进一步的，多个所述卡位板均匀设置在所述套筒的所述出口端上，当所述着色棒被驱动的向所述套筒的出口端移动时，多个所述卡位板环绕在所述着色棒的外围。

进一步的，所述角度卡位件包括卡位管，所述卡位管的一端连接在所述套筒的出口端上，另一端为自由开口端，当所述着色棒随所述连接部被驱动的向所述套筒的出口端移动时，所述着色棒的外壁与所述卡位管的内壁抵靠，所述卡位管限制所述着色棒相对所述套筒的中心轴线的倾斜角度，所述卡位管限制所述着色棒突出于所述角度卡位件的长度。

进一步的，所述着色部还包括安装基座，一个或多个所述着色棒连接在所述安装基座上。

进一步的，所述安装基座上相对设置有安装板面和连接板面，所述着色棒安装在所述安装板面上，所述着色棒的中心轴线与所述安装板面相垂直，所述连接板面与所述连接部相连。

进一步的，所述着色棒于所述安装板面上点阵式排列形成一束，或所述着色棒于所述安装板面上点阵式排列形成至少一排。

进一步的，所述着色棒为长条状柱体结构，所述长条状柱体结构的两个端面的形状相同，且该两个端面的尺寸相同；或，

所述长条状柱体结构的两个端面的形状不同，且该两个端面的尺寸不同，靠近所述连接部的一个端面的尺寸大于另一个端面的尺寸。

进一步的，所述着色棒包括可对绘图介质形成色斑的柱状棒料。

进一步的，所述着色棒包括棒状铅芯和带有墨囊的木签。

进一步的，所述着色部与所述连接部一体式设计或分体式设计。

进一步的，所述连接部包括连接杆，所述连接杆的一端与所述安装基座的连接板面固定连接，另一端与外部驱动件可拆卸连接。

进一步的，所述外部驱动件包括手动笔杆和电动笔杆。

进一步的，所述套筒为管状筒体，所述套筒具有紧固端、中间连接管和出口端，所述紧固端、中间连接管和出口端依次相连形成供所述连接部往复移动的通道，所述紧固端的中心轴线，以及所述中间连接管的中心轴线分别与所述套筒的中心轴线重合。

进一步的，所述紧固端与外部驱动件可拆卸连接，所述出口端设置有出口。

进一步的，所述连接部及设置于所述连接部一端的着色部沿所述套筒的中心轴线安装于所述套筒的中间连接管内，所述着色部靠近所述出口端，所述连接部于所述中间连接管内往复移动，且所述连接部带动所述着色部的所述着色棒外伸出所述出口或回缩至所述出口内。

进一步的，所述套筒上形成有手持定位部，所述手持定位部包括设置在所述套筒的中间连接管上的一个或多个指位点，手指通过所述指位点对位握持所述套筒；或，

所述套筒的中间连接管上套设有弹性圈，所述弹性圈上设置有一个或多个所述指位点。

进一步的，一个所述指位点上设置有一个或多个凹坑，多个所述凹坑点状排布形成一个所述指位点；或，

一个所述指位点上设置有一圈或多圈环带，所述环带包括凸起环带和凹陷环带。

进一步的，所述套筒上设置有限位结构，所述限位结构设置于所述套筒的中间连接管内和/或所述套筒的紧固端上和/或所述套筒的出口端上，当

所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述限位结构相抵靠，所述限位结构限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动，以使得所述连接部带动所述着色部的着色棒竖直自所述套筒伸出直至所述着色棒抵触至绘图介质，且使得所述连接部带动所述着色部的着色棒于出口外竖直回缩至所述套筒内。

进一步的，所述限位结构包括限位孔和/或限位管。

进一步的，所述限位孔具有通孔，当所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述通孔相抵靠，所述通孔限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动。

进一步的，所述限位管具有通道，当所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述通道相抵靠，所述通道限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动。

进一步的，所述限位结构包括限位挡板，所述限位挡板具有限位板面，所述限位板面所在的平面与所述连接部的中心轴线形成夹角或相互平行，所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述限位板面相抵靠，所述限位板面限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动。

进一步的，所述限位结构包括限位支架，所述限位支架设置在所述套筒的一端或内部，所述限位支架包括一个或多个子支架，所述子支架的一边与所述连接部相抵靠，所述子支架限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动，当所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述子支架的一边相抵靠，且所述连接部在所述子支架的抵靠作用下将所述连接部导向至所述套筒的出口。

进一步的，所述套筒的顶部可拆卸的安装有一裂脱部，所述连接部的顶部穿过所述裂脱部设置于所述裂脱部的上方；

所述裂脱部与所述套筒安装状态下，所述裂脱部限制所述连接部的朝上移动空间，使所述连接部及铅芯无法脱离所述套筒；

所述裂脱部与所述套筒拆卸状态下，所述裂脱部解除对所述连接部朝上移动限位，使所述连接部及铅芯能够从所述套筒的顶部脱离所述套筒。

基于上述提供的一种纹绣练习装置，本发明还提供一种纹绣操作笔，其不仅包括上述的纹绣练习装置；其还包括操作笔筒和设置在所述操作笔筒内的驱动件，所述操作笔筒的一端与所述纹绣练习装置的套筒的紧固端可拆卸连接，所述驱动件与所述纹绣练习装置的连接部连接，所述驱动件驱动所述连接部在所述套筒内往复移动。

与现有技术相比，本发明具有如下有益效果中的一个或多个：

1. 本发明提供一种纹绣练习装置，该练习装置可以作为纹绣师培训纹绣手感，获得肌肉记忆的辅助工具。该练习装置可以在人皮肤以外的介质上，模拟纹绣工具运动状态，让使用者切身体会到使用纹绣工具实操时的使用感，进而尽快的进入纹绣实操状态，在这种练习状态下获得的纹绣手感和肌肉记忆完全匹配实操中的纹绣技巧，具有完美了经验迁移特性。相比现有的普通文具绘图而言，本发明提供的纹绣练习装置可以缩短纹绣师的技巧习得时间，模拟实操过程中的纹绣工具的使用状态，进而快速获得可以直接应用在纹绣实操中的手感和肌肉记忆。

2. 相比现今行业内使用的铅笔、毛笔、钢笔、中性笔等静态绘图工具，本发明提供的纹绣练习装置上设置有可以往复运动的结构，进而实现笔尖（着色部）在上色的时候是处于反复运动状态的，该练习装置模拟纹绣工具的上色原理进行设计，有利于练习者更直接、快速的适应纹绣工具的动态操作环境，进而适应实操状态下的纹绣工具，提高纹绣绘图良率。

3. 本发明提供的纹绣练习装置上设置有直接出墨或下色料的端头着色部，可使用该练习装置在纸张等非人皮介质上直接绘图，无需沾色、擦色，也不会溢墨、喷色，更不会污染练习介质、环境和练习者，也无需准备仿真人皮、纹绣针、纹绣色料、色料杯、色料架、擦皮油等各种纹绣工具，该练习装置干净卫生便于携带，可随时随地练习纹绣以培养手感和肌肉记忆，缩短学习进程、提高学成率和实操良品率。

4. 纹绣最佳的上色手法是需要将工具垂直入刺皮肤的，因此，为了适应该种最佳上色手法，本发明提供的纹绣练习装置上设有角度卡位件，可通过调节卡位和笔尖的位差，控制上色时着色部（笔尖）需要的垂直度，从而协助纹绣练习者，训练纹绣上色时对工具垂直度的把控度。

5.本发明提供的纹绣练习装置具有限位结构，增强上色过程中着色部的稳定度，易于新手上手，且因为限位结构的设计使得练习装置中着色部在下笔时的摆动程度，与纹绣工具中的针刺部分在下针时的摆动程度相近，使得该练习装置的使用运笔感更贴近实操中使用的专业纹绣工具的运笔感。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它附图。

图 1 是本发明所述纹绣练习装置在一种实施例中的结构示意图，其中着色部包括一根着色棒；

图 2 是一种电动笔杆的立体结构示意图；

图 3 是调节图 2 所示电动笔杆的螺距调节部件后电动笔杆的顶杆的长度变化示意图，其中将螺距调节部件沿 A 方向旋转一定角度使得顶杆相对电动笔杆外伸出了一定长度；

图 4 是将图 1 所示的纹绣练习装置和图 2 所示的电动笔杆组合安装后的结构透视示意图；

图 5 是使用图 4 组装好的练习装置在绘图介质 B 上上色的使用状态示意图；

图 6 是本发明所述纹绣练习装置在另一种实施例中的结构示意图，其中着色部包括点阵式排列成一束的三根着色棒；

图 7 是将图 6 所示纹绣练习装置与电动笔杆进行组装时的结构示意图；

图 8 是使用图 6 所示的纹绣练习装置在绘图介质 E 上以不同角度上色时的使用状态示意图；

图 9 是使用图 6 所示的纹绣练习装置在绘图介质 E 上垂直上色时的使用状态示意图；

图 10 是使用图 6 所示的纹绣练习装置在绘图介质 E 上倾斜上色时的使用状态示意图；

图 11 是本发明所述纹绣练习装置在一种实施例中的结构示意图，其中着色部包括三根排成一排的着色棒；

图 12 是使用图 11 所示纹绣练习装置垂直上色时的使用状态图；

图 13 是本发明的纹绣练习装置具有裂脱部的结构示意图；

图 14 是本发明中纹绣针对假皮上色与铅芯对纸张上色的对比结构图；

图 15 是本发明中纹绣针对假皮以垂直形态及倾斜形态入刺的对比结构示意图；

图 16 是本发明中铅芯对纸张以垂直形态及倾斜形态着色的对比结构示意图；

图 17 是本发明中纹绣针对假皮以垂直形态下不同入刺力度的对比结构示意图；

图 18 是本发明中铅芯对纸张以垂直形态下不同着色打击力度的对比结构示意图；

图 19 是本发明中铅芯对纸张以垂直形态下不同着色打击力度下着色点的对比结构示意图。

其中：10-纹绣练习装置；

100-着色部；110-着色棒；120-安装基座；

200-连接部；210-连接杆；

300-套筒；310-紧固端；320-中间连接管；321-凹坑；330-出口端；331-出口；

400-限位结构；410-限位孔；420-限位管；

500-弹性件；

600-角度卡位件；610-卡位板；

700-电动笔杆；710-操作笔筒；720-螺距调节部件；730-顶杆；

101、纸张；201、回弹防脱件；202、防脱孔；800、裂脱部；900、纹绣针；901、假皮。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而

不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，比如，两者通过抵接、触接等形成机械的抵靠或抵触的连接方式，两者也可以是直接挂接或者通过中间媒介进行挂装连接等，也可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

下面结合附图与实施例进一步说明本发明要旨。

实施例 1

为在皮肤上获得高效、精准的上色，尤其在需要获得块状或条状的上色时，**现有纹绣工具主要是将单根或多根一端磨尖的金属针丝固定到针柄上，套上弹簧后穿置于套筒中，形成一种纹绣工具，这种纹绣工具通过套筒一端固定到纹绣笔杆上，在动力传动下，针柄带动针丝，沿着套筒的中心轴线做往复运动，完成破皮上色操作**。

由此可见，使用纹绣工具破皮上色时，纹绣师使用的纹绣工具的针丝一直是动态的，针丝会相对套筒往复移动。在这种动态操作条件下，纹绣师的操作经验的习得是较难的。因此，在真正可以对人体进行实操纹绣时，纹绣师必需要经过大量的培训。而现今行业内并无专门的纹绣绘图练习工具，因此纹绣师们都是使用铅笔、毛笔、钢笔、中性笔等普通

文绘工具进行纹绣绘图练习。相对于专业纹绣工具来说，普通文具上色的笔尖（着色部），在使用过程中其相对人手都是静止不动的，而纹绣工具（无论是手动操作还是电动操作）上色的笔尖（着色部），在使用过程中都是相对人手在上下往复的做击打运动的。因此，用来练习纹绣下针或者纹绣设计绘图时纹绣师使用的绘图工具和纹绣实际操作的专业工具具有较大差异，两者在纹绣上色时运作的原理是一静一动的，使用感和操作注意事项均相差很大，在整个绘图流程中，握笔姿势、力度控制、运笔速度等均不相同。

故而，使用普通文具练习绘图获得的纹绣下笔经验与实操过程中需要具备的下笔经验之间出现了脱节，导致新手纹绣经验习得困难，纹绣练习效果和实际操作效果的严重不符，练习过程中画的好未必能在实操过程中做的好。现有的这种利用静态绘图工具练习出来的手感和肌肉记忆，并不能适应纹绣工具实操上色时的动态运动，纹绣练习的无用劳动较多，练习和实操严重脱节，学习期漫长、学成率低下，从而导致纹绣真人实操良品率低下。

为了解决现有技术中存在的上述问题，本发明提供一种纹绣练习装置。参见图 1，**图 1 中示出了一种纹绣练习装置的结构示意图。**该纹绣练习装置 10 包括着色部 100、连接部 200 和套筒 300；所述着色部 100 包括一个或多个着色棒 110，多个所述着色棒 110 呈点阵式排列**（图 1 示出的着色部 100 包括一根着色棒 110）**；所述连接部 200 的一端与所述着色部 100 相连，所述连接部 200 与所述着色部 100 联动，所述连接部 200 的外围套设有所述套筒 300；当所述连接部 200 被驱动的沿所述套筒 300 的中心轴线向第一方向移动时，所述着色棒 110 被驱动的靠近绘图介质并对所述绘图介质着色；当所述连接部 200 被驱动的沿所述套筒 300 的中心轴线向与所述第一方向相反的第二方向移动时，所述着色棒 110 被驱动的向远离所述绘图介质的方向移动。因此，本发明提供的纹绣练习装置 10 相对纹绣师练习时普遍使用的普通文具而言，还原了纹绣工具实操过程中的动态操作环境。

在一种实施例中，本发明的纹绣练习装置 10 的着色部 100 可以包括安

装基座 120 和着色棒 110，一个或多个所述着色棒 110 连接在所述安装基座 120 上，所述着色棒 110 于所述安装基座 120 上点阵式排列形成一束，或所述着色棒 110 于所述安装基座 120 上点阵式排列形成至少一排。因为在实际纹绣中会涉及到点状上色、线状上色或者块面状的上色。因此，对应不同的上色要求也有不同类型的纹绣工具，为了获得对各种工具的适应程度，本发明提供的练习装置也可以任意转化为各种类型的纹绣工具的对应练习装置。对应线状上色工具时，本发明提供的纹绣练习装置 10 的着色部 100 具有一排着色棒 110；对应块面状上色工具时，本发明提供的纹绣练习装置 10 的着色部 100 具有一束着色棒 110。

在一种实施例中，上述的安装基座 120 上可以相对设置有安装板面和连接板面，所述着色棒 110 安装在所述安装板面上，所述着色棒 110 的中心轴线与所述安装板面相垂直，所述连接板面与所述连接部 200 相连，着色棒 110 垂直于安装板面是为了适应纹绣破皮上色时垂直入刺皮肤的下针动作。

在一种实施例中，可以将连接部 200 与着色部 100 相连的一端的端面直接连接着色棒 110，此时连接部 200 的端面就代替了该安装基座 120 的功能。因此，所述着色部 100 与所述连接部 200 可以是一体式固定设计，也可以是分体式可拆卸设计。

在一种实施例中，本发明练习装置中用到的着色棒 110 可以为任意长条状柱体结构。在一种情况中，所述长条状柱体结构的两个端面的形状相同，且该两个端面的尺寸相同，比如一端上下等大的柱状体。在另一种情况中，所述长条状柱体结构的两个端面的形状不同，且该两个端面的尺寸不同，靠近所述连接部 200 的一个端面的尺寸大于另一个端面的尺寸，比如一端类锥状体，靠近连接部 200 的端面为锥底。

在一种实施例中，上述连接部 200 可以是一个连接杆 210，所述连接杆 210 的一端与所述安装基座 120 的连接板面固定连接，另一端与外部驱动件可拆卸连接；所述外部驱动件可以是手动笔杆或电动笔杆 700。

在一种实施例中，本发明练习装置中的套筒 300 可以是管状筒体或类管状筒体，该套筒 300 具有紧固端 310、中间连接管 320 和出口端 330，

所述紧固端 310、中间连接管 320 和出口端 330 依次相连形成供所述连接部 200 往复移动的通道，所述紧固端 310 的中心轴线，以及所述中间连接管 320 的中心轴线分别与所述套筒 300 的中心轴线重合。

在一种实施例中，所述紧固端 310 与外部驱动件可拆卸连接，所述出口端 330 设置有出口 331，所述连接部 200 及设置于所述连接部 200 一端的着色部 100 沿所述套筒 300 的中心轴线安装于所述套筒 300 的中间连接管 320 内，所述着色部 100 靠近所述出口端 330，所述连接部 200 于所述中间连接管 320 内往复移动，且所述连接部 200 带动所述着色部 100 的所述着色棒 110 外伸出所述出口 331 或回缩至所述出口 331 内。

在一种实施例中，该外部驱动件可以是一种电动笔杆 700，**可参见图 2、3 和 4，**将练习装置的套筒 300 的紧固端 310 与电动笔杆 700 的操作笔筒 710 的一端相连，操作笔筒 710 与套筒 300 相连的一端还设置有螺距调节部件 720 和被所述螺距调节部件 720 调节的顶杆 730，该顶杆 730 与练习装置的连接部 200 的端部相连，**当着色部 100 磨损变短时，调节该螺距调节部件 720（沿图 3 中箭头 A 方向旋转调节该螺距调节部件 720）**，可改变的顶杆 730 的伸出长度**（见图 3，沿箭头 A 方向旋转调节该螺距调节部件 720 后，顶杆 730 的端面自 a 平面上升至 a1 平面）**，以此来控制与所述顶杆 730 抵接的连接部 200，进而调节着色部 100 突出于套筒 300 出口端 330 的长度，**见图 4，沿箭头 A 方向旋转调节该螺距调节部件 720 后，着色棒 110 的顶端自 b 平面上移至 b1 平面，**便于着色部 100 的着色棒 110 接触纸张等绘图介质进行练习。

可继续参见图 4、5，在电动笔杆 700 的驱动件(马达)驱动下，接触纸张等绘图介质 B 进行练习时，纹绣练习装置 10 的着色棒 110 会沿套筒 300 的轴线方向往复运动，所以，当沿箭头 C 方向描绘图案时，会出现点状的绘图轨迹，这和纹绣工具在人体皮肤上的操作时，利用工具的尖端点状破皮送色的原理一致，便于操作者身临其境的，在动态环境下练习出手感和肌肉记忆，从而便于无缝对接正式的纹绣工具，进行实际操作。图 4 中示出的着色部 100 具有一根着色棒 110，该着色棒 110 可以是 0.9mm 粗细的 2B 铅芯。

在一种实施例中，所述套筒 300 形成所述纹绣练习装置 10 的手持部，作为纹绣练习装置 10 的手持部的套筒 300 上还可以设置有手持定位部，该手持定位部可以包括设置在套筒 300 的中间连接管 320 上的一个或多个指位点，使用者的手指通过该指位点对位握持套筒 300，即在使用过程中，套筒 300 上的指位点可以指导用户对位握持套筒，有助于用户培养出正确的握持手势，从而适应纹绣实操过程中对专业纹绣工具的把控感。

在一种实施例中，可以于套筒 300 的中间连接管 320 上套设弹性圈，然后将上述的指位点设置在该弹性圈上。套筒 300 的中间连接管 320 是使用者握持面积最大的部位，弹性圈的设置可以提高握持舒适度，增加摩擦力，将指位点设置在该弹性圈上当指位点有磨损时可便于替换。

在一种实施例中，一个所述指位点上可以设置有一个或多个凹坑 321。可参见图 11，图示的中间连接管 320 上设置有两个凹坑（也可以更多，但在图 11 的可见视图部分，仅示出了两个凹坑），一个凹坑 321 形成一个指位点，该凹坑的形状和面积可根据使用者在握持套筒时手指部位在该指位点处的接触面积来设计。

在另一种情况下，也可有多个小凹坑呈点状排布形成一个所述指位点，即多个小凹坑密集分布形成一个区域，该区域即为一个指位点，该指位点的面积和形状可以根据使用者在握持套筒时手指部位在该指位点处的接触面积来设计。

在一种实施例中，一个所述指位点上也可以设置有一圈或多圈环带，该环带可以是凸起环带也可以是凹陷环带。若是一圈凸起环带圈出一个指位点，则该凸起环带圈出的形状和面积可以根据使用者在握持套筒时手指部位在该指位点处的接触面积来设计。若是多圈凸起环带分布在一个区域内，该区域形成一个指位点，则该多圈环带可以相邻紧密排布，也可以按照同心圆的形式套设形成一片区域。

上述实施例中设置的一个或多个指位点可以辅助使用者定位握持，掌握标准握持姿势，而设置在指位点上的凹坑或者环带则可以用来形成指位点的定位标识，且增大手指与套筒的摩擦力，保证手持握笔牢靠不易脱位。

在一种实施例中，所述套筒 300 上还可以设置有限位结构 400，所述限

位结构 400 设置于所述套筒 300 的中间连接管 320 内、或所述套筒 300 的紧固端 310 上、或所述套筒 300 的出口端 330 上的一处或多处。当所述连接部 200 沿所述套筒 300 的中心轴线往复移动时，所述连接部 200 与所述限位结构 400 相抵靠，所述限位结构 400 限制所述连接部 200 在所述套筒 300 的横截面方向上的摆动，以使得所述连接部 200 带动所述着色部 100 的着色棒 110 竖直自所述套筒 300 伸出直至所述着色棒 110 抵触至绘图介质，且使得所述连接部 200 带动所述着色部 100 的着色棒 110 于出口外竖直回缩至所述套筒 300 内。限位结构 400 的设计可以保证练习装置中的着色部 100 更好的出入套筒 300，避免弯折、折断等现象，且限位结构 400 也保证了着色部 100 出入套筒 300 的稳定度和垂直度，可以更好的还原实际纹绣过程中的操作状态。

在一种实施例中，**可继续参见图 1**，所述限位结构 400 可以包括限位孔 410，所述限位孔 410 具有通孔（从图 1 中可以看出连接杆 210 穿过了该通孔，形成了孔状限位），当所述连接部 200 沿所述套筒 300 的中心轴线往复移动时，所述连接部 200 与所述通孔相抵靠，所述通孔限制所述连接部 200 在所述套筒 300 的横截面方向上的摆动。

在一种实施例中，**可继续参见图 1**，所述限位结构 400 可以包括限位管 420，所述限位管 420 具有通道（图 1 中示出的限位管 420 可以理解为是套筒 300 的出口端 330 的功能性替代，如此也在保持了结构功能性的基础上简化了结构设计），当所述连接部 200 沿所述套筒 300 的中心轴线往复移动时，所述连接部 200 与所述通道相抵靠，所述通道限制所述连接部 200 在所述套筒 300 的横截面方向上的摆动。

在一种实施例中，所述限位结构 400 也可以是限位挡板，所述限位挡板具有限位板面，所述限位板面所在的平面与所述连接部 200 的中心轴线形成夹角或相互平行，所述连接部 200 沿所述套筒 300 的中心轴线往复移动时，所述连接部 200 与所述限位板面相抵靠，所述限位板面限制所述连接部 200 在所述套筒 300 的横截面方向上的摆动。在一种情况下，限位挡板可以设置在套筒出口端的出口处，该限位挡板自出口处的端面上向外延伸，其靠近出口的中心位置的板面形成限位板面，该限位板面的延伸方向

与连接杆的中心轴线形成夹角或相互平行，如此，当着色部被驱动的自出口处伸出时，该限位板面可以与着色棒发生抵靠，从而限制着色棒在套筒的横截面方向的摆动。

在一种实施例中，所述限位结构 400 也可以包括限位支架，所述限位支架设置在所述套筒 300 的一端或内部，所述限位支架包括一个或多个子支架，所述子支架的一边与所述连接部 200 相抵靠，所述子支架限制所述连接部 200 在所述套筒 300 的横截面方向上的摆动，当所述连接部 200 沿所述套筒 300 的中心轴线往复移动时，所述连接部 200 与所述子支架的一边相抵靠，且所述连接部 200 在所述子支架的抵靠作用下将所述连接部 200 导向至所述套筒 300 的出口 331。在一种情况下，**可参见 6，**图 6 中的纹绣练习装置的套筒的出口端设置有角度卡位件 600，该角度卡位件 600 包括一端连接在出口端面上，一端为自由端的卡位板 610，图 6 中示出的卡位板 610 包括三个，三个卡位板在套筒的出口处呈三角分布，其中有一个卡位板因为视角问题被遮挡。**该卡位板 610 也可以被理解为是一种限位支架，这种结构上的功能性覆盖可以在保持装置结构功能完善的情况下简化结构设计。**

由上可知，套筒 300 上设置的限位结构 400 可以是孔状限位、管状限位、挡板限位或支架限位中的一种或多种的组合限位。

实施例 2

本发明还提供一种纹绣练习装置 10，**该练习装置不仅包括实施例 1 所述的练习装置的结构特征还可以具有弹性件 500**。所述弹性件 500 的一端与所述套筒 300 相连，另一端与所述连接部 200 相连（**弹性件 500 与连接部 200 或者套筒 300 的连接关系可以是抵接、挂接、套接或者触接中的任意一种，主要是为了实现对连接部 200 的弹性回拉），可参见图 6，**图示出了一种装设有弹性件 500 的纹绣练习装置 10，当所述连接部 200 被外力驱动沿所述套筒 300 的中心轴线向所述套筒 300 靠近所述着色部 100 的出口端 330 移动时，所述弹性件 500 发生弹性形变牵引所述连接部 200 回复至初始位置，所述弹性件 500 可以是弹簧、硅胶件和橡皮筋中的

任意一种。

因此，本实施例提供的练习装置通过加装弹性件 500 给予了装置一定的自动回弹作用，还原了动态操作环境，该种加装了弹性件 500 的练习装置可以与手动笔杆相连接。

实施例 3

本发明还提供一种纹绣练习装置 10，**该练习装置不仅可以包括实施例 1 所述的练习装置的结构特征，还可包括角度卡位件 600。参见图 6，**所述角度卡位件 600 设置在所述套筒 300 靠近所述着色部 100 的出口端 330 上，当所述着色棒 110 随所述连接部 200 被驱动的向所述套筒 300 的所述出口端 330 移动时，所述着色棒 110 的外壁与所述角度卡位件 600 抵靠。所述角度卡位件 600 不仅限制可以所述着色棒 110 相对所述套筒 300 的中心轴线的倾斜角度，还可以限制所述着色棒 110 突出于所述角度卡位件 600 的长度。

在一种实施例中，**继续参见图 6，**所述角度卡位件 600 可以包括一个或多个卡位板 610（图 6 中示出的卡位板 610 包括三个，三个卡位板在套筒的出口处呈三角分布，其中有一个卡位板因为视角问题被遮挡），所述卡位板 610 设置在所述套筒 300 的所述出口端 330 上；当所述着色棒 110 随所述连接部 200 被驱动的向所述套筒 300 的出口端 330 移动时，所述着色棒 110 的外壁与所述卡位板 610 的一边抵靠，所述卡位板 610 限制所述着色棒 110 相对所述套筒 300 的中心轴线的倾斜角度，所述卡位板 610 限制所述着色棒 110 突出于所述角度卡位件 600 的长度。当具有多个卡位板 610 时，多个所述卡位板 610 均匀设置在所述套筒 300 的所述出口端 330 上，当所述着色棒 110 被驱动的向所述套筒 300 的出口端 330 移动时，多个所述卡位板 610 环绕在所述着色棒 110 的外围。

在另一种实施例中，所述角度卡位件 600 还可以是卡位管，所述卡位管的一端连接在所述套筒 300 的出口端 330 上，另一端为自由开口端，当所述着色棒 110 随所述连接部 200 被驱动的向所述套筒 300 的出口端 330 移动时，所述着色棒 110 的外壁与所述卡位管的内壁抵靠，所述卡位管限

制所述着色棒 110 相对所述套筒 300 的中心轴线的倾斜角度，所述卡位管限制所述着色棒 110 突出于所述角度卡位件 600 的长度。

本实施例所述的纹绣练习装置可以与电动笔杆或者手动笔杆进形组合安装，如图 7。当然，在另一种实施例中，本实施例提供的纹绣练习装置中可以具有实施例 2 中提到的弹性件。

实施例 4

本实施提供一种纹绣练习装置 10，**可继续参见图 6**，图示的纹绣练习装置 10 的着色部 100 设置有 3 根着色棒 110，3 根着色棒 110 点针式排列成一束，该 3 根着色棒 110 可以是 3 根带墨囊的软木签，该装置还设置有 3 个限位孔 410、弹簧，以及角度卡位件 600，该角度卡位件 600 为卡位板 610。

参见图 7，可将该练习装置安装在电动笔杆 700 上，同图 2、图 3 和图 4 示出的电动笔杆 700 相同，图 7 中示出的电动笔杆 700 具有螺距调节部件 720，调节该螺距调节部件 720 可改变的顶杆 730 外伸的长度，进而控制与所述顶杆 730 连接的连接部 200，以此调节着色棒 110 突出于角度卡位件 600 的长度。

纹绣最佳的上色手法是将纹绣工具垂直入刺皮肤，垂直度越高纹绣效果越好，**如图 8**，图 8 中示出的一个练习装置 10 的着色棒 110 与绘图介质 E 的夹角为 V1，当 V1 等于或无限接近 90 度时垂直度越高，越接近纹绣行业要求的最佳上色手法。若突出于角度卡位件 600 的长度 L 较长时，对着色棒 110 与绘图介质的夹角的要求越低，即着色部 100 与绘图介质 E 的夹角 V2 与 90 度差距较大时也可绘图上色。

如图 9，本实施例的练习装置的着色棒 110 突出于角度卡位件 600 的长度 L2 越小，则越需要着色棒 110 与绘图介质 E 的夹角 V3 无限接近 90 度，即对垂直度的要求越高，才能接触绘图介质 E 的时候方便下色，这样也越有利于练习者对垂直度手感的高标准训练。

如图 10，图示中的纹绣练习装置的着色部 100 突出于角度卡位件 600 的长度较小，着色部 100 与绘图介质 E 的夹角 V4 与 90 度相差较大时，

着色部 100 与绘图介质 E 不能充分接触，无法经行绘图练习，即可提示操作者及时调整练习角度，以训练练习者的垂直手感。

实施例 5

本实施例提供一种纹绣练习装置 10。**参见图 11，**该练习装置包括着色部 100，着色部 100 包含 3 根单排排列的着色棒 110，该 3 根着色棒 110 为 0.7mm 粗细的 HB 的铅芯，该练习装置还包括与着色部相连的连接杆 210、套设在着色部 100 和连接杆 210 外围的套筒 300、套筒 300 内还设置有 2 个限位孔 410、套设在连接杆 210 上且端部与套筒内的结构抵接的弹簧 500、设置在套筒 300 出口端 330 处的角度卡位件 600。**图 11 中的该角度卡位件 600 实际上可以理解为是一种卡位管，**该卡位管套设在着色棒的外围，可以限制着色棒的倾斜角度，限制着色棒的伸出长度。进一步的，图 11 中套筒 300 上还设凹坑 321，该凹坑 321 可以在手持时增大摩擦力。**如图 12，**练习者的手指肚和手指关节可以，扣合于凹坑 321 处，防止在操作笔的动力作用下使得练习装置倾倒滑动，进而影响练习者练习高垂直度手法。

当然，为了增大套筒的摩擦力也可以根据手持把握的姿势进行对应的结构设计，比如在人手拿握的位置设置凸点、环带条纹，套上防滑的弹性圈等。

综上所述，本发明提供的纹绣练习装置可以作为纹绣师培训纹绣手感，获得肌肉记忆的辅助工具。该练习装置可以在人皮肤以外的介质上，模拟纹绣工具运动状态，让使用者切身体会到使用纹绣工具实操时的使用感，进而尽快的进入纹绣实操状态，在这种练习状态下获得的纹绣手感和肌肉记忆完全匹配实操中的纹绣技巧，具有完美了经验迁移特性。相比现有的普通文具绘图而言，本发明提供的纹绣练习装置可以缩短纹绣师的技巧习得时间，模拟实操过程中的纹绣工具的使用状态，进而快速获得可以直接应用在纹绣实操中的手感和肌肉记忆。

进一步的，相比现今行业内使用的铅笔、毛笔、钢笔、中性等静态绘

图工具，本发明提供的纹绣练习装置上设置有可以往复运动的结构，进而实现笔尖（着色部）在上色的时候是处于反复运动状态的，该练习装置模拟纹绣工具的上色原理进行设计，有利于练习者更直接、快速的适应纹绣工具的动态操作环境，进而适应实操状态下的纹绣工具，提高纹绣绘图良率。

进一步的，本发明提供的纹绣练习装置上设置有直接出墨或下色料的端头着色部，可使用该练习装置在纸张等非人皮介质上直接绘图，无需沾色、擦色，也不会溢墨、喷色，更不会污染练习介质、环境和练习者，也无需准备仿真人皮、纹绣针、纹绣色料、色料杯、色料架、擦皮油等各种纹绣工具，该练习装置干净卫生便于携带，可随时随地练习纹绣以培养手感和肌肉记忆，缩短学习进程、提高学成率和实操良品率。

进一步的，由于纹绣的最佳上色手法是需要将工具垂直入刺皮肤的，因此，为了适应该种最佳上色手法，本发明提供的纹绣练习装置上设有角度卡位件，可通过调节卡位和笔尖的位差，控制上色时着色部（笔尖）需要的垂直度，从而协助纹绣练习者，训练纹绣上色时对工具垂直度的把控度。

进一步的，本发明提供的纹绣练习装置具有限位结构，增强上色过程中着色部的稳定度，易于新手上手，且因为限位结构的设计使得练习装置中着色部在下笔时的摆动程度，与纹绣工具中的针刺部分在下针时的摆动程度相近，使得该练习装置的使用运笔感更贴近实操中使用的专业纹绣工具的运笔感。

进一步的，也可以将本发明提供的纹绣练习装置与纹绣操作笔进行组合安装，还原得到一种十分贴近纹绣师使用纹绣工具对人体皮肤纹绣时的作业环境，帮助纹绣师适应实操环境，训练掌握纹绣技巧。

实施例 6

现今行业内，机器纹绣缺乏专门性的，实操前期练习工具，用于前置练习以积累到最有效的真人实操经验。

现今行业，都是直接使用普通的文具笔在纸上练习，或直接使用纹绣

针安装在机器上在假皮上练习，两者均有严重缺陷。

前者，教学中使用普通文具笔在纸上进行纹绣操作的前置练习，诸如铅笔、毛笔、钢笔、中性笔等，虽大多数使用的也是铅笔练习，普通文具笔相对于专业的机器纹绣针来说，笔尖在使用过程中，其相对人手都是静止不动的，而纹绣针连接在机器后，其上色的尖端都是在上下往复做击打运动的，因此，两者在上色原理上，是一静一动截然相反的，握笔姿势、运笔角度、力度控制等均不相同，所以，这种普通文具笔练习获得的手感，和机器纹绣真人实操需要的手感，是完全脱节的。后者，直接用纹绣针在假皮上进行前置练习也存在诸多缺陷：

第一，安全性弱，初学者并没有使用动态工具进行绘图的手感，直接用纹绣针经常发生误刺自己的不安全事件发生；

第二，物料和时间成本高，练习需要准备假皮、纹绣针、纹绣色料、色料杯、色料架、擦皮油、擦皮棉、手套等各种物料，假皮光滑坚韧对墨料没有稳定的附着性，纹绣针头沾色刺破假皮才能上色，再用清洁油反复擦洗假皮表面浮色，才能观察上色效果，一个点刺或划线上色的动作只需要几秒，而清洗假皮浮色的过程可能需要几分钟，1 小时的练习大部分时间都在清洁，成本高效率低；

第三，练习效果容易误判，由于常规的纹绣针粗细度在 0.18-0.30 毫米范围，无论是垂直入刺还是倾斜入刺假皮，在假皮表皮都是一个很小着色点，或者由于练习阶段手不稳定，造成同一练习阶段入针深浅不一，在假皮表皮也都是一个很小着色点，着色点呈现的形状差距不大，肉眼很难从表皮留色的着色点形状，判断练习动作是否正确，另外，表皮着色点的形状，还会因假皮表面收缩力，发生变形且变得更小，肉眼难辨导致练习效果误判，错误动作不能及时纠正，甚至积累形成习惯难以纠正，这样的练习经验平移到真人实操，容易导致纹绣失败，而且难追根溯源，挫败学习者，降低学成率。

概言之，有效的机器纹绣前置练习应是，能够及时、显著的检验出，入刺动作的角度是否垂直和力度是否稳定的练习；在老师指导下学生可以开展自检自纠，及时发现错误并及时纠正，减少学习、教学成本提高练成

率；有效的纹绣前置练习工具，并非纹绣实际操作工具，而是提供接近实操环境的过渡性实物，有效积累正面练习效果，替换纹绣工具后，以确保实际操作安全有效。

而且，在着色部损耗、或者断裂之后，只能够将维修练习装置整体进行更换，成本较高。同时，着色部损耗之后，在练习的时候，难以观察到图案绘制是否和纸面垂直，导致练习效果不佳，即使存在错误的姿势，也难以纠正，影响学习效果。

因此，本实施提供一种纹绣练习装置，参见图 13 所示，所述套筒的顶部可拆卸的安装有一裂脱部 800，所述连接部的顶部穿过所述裂脱部设置于所述裂脱部的上方；

所述裂脱部与所述套筒安装状态下，所述裂脱部限制所述连接部的朝上移动空间，使所述连接部及铅芯无法脱离所述套筒；

所述裂脱部与所述套筒拆卸状态下，所述裂脱部解除对所述连接部朝上移动限位，使所述连接部及铅芯能够从所述套筒的顶部脱离所述套筒。

所述连接部的中部外表面上设有一回弹防脱件 201，所述裂脱部的中部设有一防脱孔 202，所述连接部的顶部穿过所述防脱孔设置于所述裂脱部的正上方；所述回弹防脱件设置于所述防脱孔下方的所述套筒内，所述回弹防脱件的外径大于所述防脱孔的直径；所述弹性件的底部抵于所述套筒的内壁上，所述弹性件的顶部抵于所述回弹防脱件的底面上，所述弹性件推动所述回弹防脱件、连接部及铅芯朝上移动，使所述回弹防脱件的顶面抵于所述裂脱部的底面上。

其中，会采用操作笔筒和套筒或者裂脱部进行连接，通过操作手柄上面的驱动件，驱动连接部及铅芯上下移动。在实际使用的时候，随着铅芯上下移动，在纸张上面进行着色，并且操作人员抓住操作笔筒带动着练习装置在纸张上面移动，在这个过程中，铅芯会在纸张上面画出对应的图形。并且，铅芯每次和纸张接触一次，就会有一个着色点，如果说铅芯和纸张垂直，则该着色点为圆点状或者近似圆点状，如果是或倾斜运笔，则铅芯在纸上呈现较长的点状着色点，和圆点装的着色点形状差距较大，练习者

和老师都很容易从纸张上的着色点形状，判断练习者运笔的角度是否垂直，有利于练习者和老是的及时纠正错误，具有练习动作正误检验作用，提高有效练习效率，进而提高纹绣的学成率和优良率。同时，由于裂脱部与套筒为可拆卸连接，在铅芯磨损一段时间无法继续使用，或者说铅芯断裂之后，能够将裂脱部从套筒上面拆卸来，即可将铅芯、连接部拆下来进行更换，或者说只是将铅芯从连接部上面拆下来进行更换，这样无需对练习装置整体进行更换，能够有效的降低学习成本。

因此，本发明中直接采用铅芯，这样在实际练习的过程中，不具备穿刺性，在纸张上面进行动态着色练习，避免新手在没有获得动态环境下绘图手感的时候，直接用针头在假皮上面练习发生误刺误伤，提高了练习者的安全性；

本发明中采用铅芯，并设置有弹性件，能够削弱铅芯在纸张上面的着力，对上色的纸张没有穿刺性，直径会比常规的纹绣针直径更大，这样纸张表面着色明显，具有着色点检验练习动作正误的功能；纹绣练点刺练习，要求入皮进针角度垂直，如果用纹绣针头进行练习，由于针尖具有穿性，无论是垂直入刺还是倾斜入刺假皮，表皮都是一个不足 1 毫米的着色点，呈现的着色点形状差距不大，操作者和老师都很难从表皮留色的着色点，判断练习者运笔的角度是否正确，而本发明中铅芯没有穿刺性，在纸上进行练习，如果发生倾斜运笔，铅芯在纸上会呈现较长的点状着色点，和垂直运笔形成较圆的点状着色点形状差距较大，练习者和老师都很容易从纸张上的着色点形状，判断练习者运笔的角度是否垂直，有利于练习者和老师及时纠正错误，具有练习动作正误检验作用，提高有效练习率，进而提高纹绣的学成率和优良率；

本发明中套筒上面设置有可拆卸的裂脱部，裂脱部与套筒拆卸的时候，能够解除对连接部及铅芯的限位，这样铅芯断裂或者磨损的情况下，能够直接对铅芯或连接部进行更换即可，这样能够进一步降低练习成本，同时，铅芯磨损之后，如果说无法通过磨损的铅芯进行练习是否正确判断，快速更换合适长度的铅芯，能够进一步提高练习的稳定性，便于判断练习者运笔的角度是否垂直，利于练习者和老师及时的纠正错误，提高练习效率，

降低练习成本；

参见图 14 所示，将铅芯 110 在纸张 101 上面着色与纹绣针 900 在假皮 901 上面穿刺作为对比，假设均为垂直状态练习，铅芯的直径 D1 采用 1.0 毫米，纹绣针的直径 D9 采用 0.25 毫米，铅芯对纸张没有穿刺性，纹绣针对假皮具有穿刺性，采用铅芯练习的时候，铅芯会抵在纸张上面，实现圆点着色，而采用纹绣针对假皮进行穿刺的时候，则会在假皮上面穿刺孔位。

参见图 15 所示，作为对比，采用纹绣针对假皮进行刺入练习的话，纹绣针沿着 Y1 方向刺入假皮，Y1 和假皮垂直，入刺深入到 S1，这样在假皮表面可视的着色点 X1 最大直径为 L1。沿着 Y2 方向刺入假皮的时候，Y2 和假皮倾斜，纹绣针与假皮的夹角为 45°，入刺深度为 S2，这样假皮表面可视的着色点 X2 最大直径为 L2，当 S1=S2 时，L1 和 L2 的差距约为 0.1 毫米，这样纹绣针垂直入刺假皮和倾斜 45° 角入刺假皮，在假皮表面留下的可视的着色点最大直径只相差 0.1 毫米左右，肉眼很难分辨。

参见图 16 所示，采用铅芯在纸张表面进行着色练习，铅芯第一次沿着 Z1 方向入刺纸张，Z1 垂直于纸张，由于铅芯对纸张没有穿刺性，这样铅芯点刺打击在纸张上面，在纸张上面上色，铅芯发生磨损上色留下着色点 F1，表面可视着色点 F1 的最大直径为 M1，沿着 Z2 方向入刺纸张的时候，Z2 和纸张的夹角为 45°，由于铅芯没有穿刺性，铅芯点刺打击纸张上色的时候，铅芯发生磨损上色，在纸张上面留下着色点 F2，最大直径为 M2。M1 和 M2 的产局约为 0.4 毫米，肉眼能够很方便的分辨出来。因此，利用铅芯在纸张上面着色练习，和利用纹绣针在假皮上面着色练习相比，当角度发生倾斜的时候，错误的着色点和正确的着色点最大直径误差更加明显，在纸张上面能够通过着色点差距更容易的判断上色动作是否垂直，能够提高练习的便利性及质量，便于错误姿势的纠正，同时，纸张的成本相对于假皮的成本更加低廉，这样便于判断练习着的姿势是否正确。

通过以下对比进行自检准确率：

20 名实验者，年龄 20-45 岁，无纹绣练习和实际操作经验，分为 A1、A2 两组，每组 10 人；

第一次：

A1 组使用纹绣针，在假皮上进行点刺练习，适配纹绣机器，重量 55g，电机功率 5W，转速 3600RPM（每分钟 3600 转）。

A2 组使用本申请中纹绣练习装置在纸张上进行点刺练习，适配练习笔参数与 A1 组的纹绣机相同，重量 55g，电机功率 5W，转速 3600RPM（每分钟 3600 转）。

经过同样的老师指导，如何通过上色介质表面的着色点形状差异，判断点刺角度是否垂直的衡量标准后，分组进行实验。

两组点刺练习的过程，均用多角度视频拍摄记录，以便回放慢动作检查其每一个点刺动作，是否与假皮或纸张垂直。

A1 组 10 名实验者，使用纹绣针，在假皮上进行点刺练习，每人点刺 100 个点，共计 1000 个点，A1 组实验者，根据假皮表面可视的着色点，自我检测出不垂直的数量为 105 个，根据视频回放实际不垂直的数量为 543 个，准确率为 19.3%；

A2 组 10 名实验者，组使用本申请中的纹绣练习装置，在纸张上进行点刺练习，每人点刺 100 个点，共计 1000 个点，A2 组实验者，根据纸张表面可视的着色点点，自我检测出不垂直的数量为 355 个，根据视频回放实际不垂直的数量为 362 个，准确率为 98.1%；

第二次：

A2 组使用纹绣针，在假皮上进行点刺练习，适配纹绣机器，重量 55g，电机功率 5W，转速 3600RPM（每分钟 3600 转）。

A1 组使用本申请的纹绣练习装置在纸张上进行点刺练习，适配练习笔参数与 A1 组的纹绣机相同，重量 55g，电机功率 5W，转速 3600RPM（每分钟 3600 转）。

经过同样的老师指导，如何通过上色介质表面的着色点形状差异，判断点刺角度是否垂直的衡量标准后，分组进行实验。

两组点刺练习的过程，均用多角度视频拍摄记录，以便回放慢动作检查其每一个点刺动作，是否与假皮或纸张垂直。

A2 组 10 名实验者，使用纹绣针，在假皮上进行点刺练习，每人点刺

100 个点，共计 1000 个点，A2 组实验者，根据假皮表面可视的着色点点，自我检测出不垂直的数量为 42 个，根据视频回放实际不垂直的数量为 150 个，准确率为 28.0%；

A1 组 10 名实验者，使用本申请的纹绣练习装置，在纸张上进行点刺练习，每人点刺 100 个点，共计 1000 个点，A1 组实验者，根据纸张表面可视的着色点点，自我检测出不垂直的数量为 277 个，根据视频回放实际不垂直的数量为 294 个，准确率为 94.2%；

数据对比参见如下表格。

练习工具	实验者	自检不垂直数	实际不垂直数	准确率
纹绣针	A1 组	105	543	19.3%
	A2 组	42	150	280%
纹绣练习装置	A2 组	355	362	98.1%
	A1 组	277	294	94.2%

参见图 17 所示，作为对比，以纹绣针对假皮穿刺为例，纹绣针以标准力度沿着 Y3 方向刺入假皮，Y3 垂直于假皮，入刺深度为 E3，假皮表面可视着色点 X3 的最大直径为 L3；纹绣针以较大力度沿着 Y4 方向刺入假皮，Y4 也垂直于假皮，入刺深度为 E4，E4 会大于假皮的厚度，假皮表面可视的着色点 X4 最大直径为 L4，L3=L4，这样利用纹绣针对假皮穿刺练习的时候，力度大小不一样，力度过大甚至穿透假皮，在假皮表面留下的可视着色点的最大直径，和标准力度刺入假皮的着色点的直径基本一样，没有区别，这样无法判断纹绣针对假皮穿刺的力度是否均匀。另外，由于纹绣针对假皮具有穿刺性，在实际的时候，类似打孔上色，即使力度大小不一，形成的孔道深度 E3 不等于 E4，形成的墨料也会落入穿刺而形成的孔道内，形成较厚堆积，从假皮的表面通过视觉浓度很难分辨，另外，即

使力度较大且有较多的墨料，堆积在假皮表面被穿刺形成的着色点周围，由于假皮表面光滑，对墨料没有吸附性，用清洁油擦拭后就会消失，无法形成判断依据。

而纹绣实操需要力度均匀，以便把色料送到同一皮下深度，避免后期代谢速度不一致，导致留色不均或轮廓变形，所以在力度均匀性练习阶段，练习者借此无法借此获得及时的自检自纠。

参见图 18 所示，采用铅芯在纸张上面练习，铅芯以标准力度沿着 Z3 方向打击在纸张上面，Z3 垂直于纸张，点刺打击纸张上色的时候，铅芯发生磨损留下着色点 F3；铅芯以较大力度，沿着 Z4 方向打击在纸张上面，Z4 垂直于纸张，点刺打击纸张上色的时候，铅芯发生磨损相对于标准力度的磨损会更大，在纸张上面着色留下的碳粉更多，密度更大，在纸张上面的着色点为 F4，着色点 F4 颜色更深，力度不同，着色点 F3、F4 碳粉堆积密度不同，视觉浓淡不同，参见图 19 所示，一侧为着色点 F3，另外一侧为着色点 F4,。故而力度均匀性练习的时候，当力度忽大忽小的时候，纸张上面留下的着色点也忽浓忽淡，更加容易分辨出来，这样利用铅芯在纸张上面进行力度练习，与采用纹绣针在假皮上面练习相比，铅芯在纸张上面练习更加容易分辨出力度是否均匀，提高练习效果。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，本领域人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改和变型。

权 利 要 求 书

1、一种纹绣练习装置，其特征在于，其包括着色部、连接部和套筒；

所述着色部包括一个或多个着色棒，多个所述着色棒呈点阵式排列；所述着色棒为铅芯；

所述连接部的一端与所述着色部相连，所述连接部与所述着色部联动，所述连接部的外围套设有所述套筒；

所述连接部与外部驱动件相连，所述连接部被配置的沿所述套筒的中心轴线向第一方向移动，使得所述铅芯靠近纸张并对所述纸张着色；所述连接部被配置的沿所述套筒的中心轴线向与所述第一方向相反的第二方向移动，使得所述铅芯向远离所述纸张的方向移动。

2、根据权利要求 1 所述的纹绣练习装置，其特征在于，其还包括弹性件，所述弹性件的一端与所述套筒相连，另一端与所述连接部相连，当所述连接部被外力驱动沿所述套筒的中心轴线向所述套筒靠近所述着色部的出口端移动时，所述弹性件发生弹性形变牵引所述连接部回复至初始位置；

所述弹性件包括弹簧、硅胶件和橡皮筋。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的纹绣练习装置，其特征在于，其还包括角度卡位件，所述角度卡位件设置在所述套筒靠近所述着色部的出口端上；

当所述着色棒随所述连接部被驱动的向所述套筒的所述出口端移动时，所述着色棒的外壁与所述角度卡位件抵靠，所述角度卡位件限制所述着色棒相对所述套筒的中心轴线的倾斜角度；

所述角度卡位件限制所述着色棒突出于所述角度卡位件的长度。

4、根据权利要求 3 所述的纹绣练习装置，其特征在于，所述角度卡位件包括一个或多个卡位板，所述卡位板设置在所述套筒的所述出口端上；

当所述着色棒随所述连接部被驱动的向所述套筒的出口端移动时，所述着色棒的外壁与所述卡位板的一边抵靠，所述卡位板限制所述着色棒相对所述套筒的中心轴线的倾斜角度，所述卡位板限制所述着色棒突出于所述角度卡位件的长度；

多个所述卡位板均匀设置在所述套筒的所述出口端上，当所述着色棒被驱动的向所述套筒的出口端移动时，多个所述卡位板环绕在所述着色棒的外围。

5、根据权利要求 3 所述的纹绣练习装置，其特征在于，所述角度卡位件包括卡位管，所述卡位管的一端连接在所述套筒的出口端上，另一端为自由开口端，当所述着色棒随所述连接部被驱动的向所述套筒的出口端移动时，所述着色棒的外壁与所述卡位管的内壁抵靠，所述卡位管限制所述着色棒相对所述套筒的中心轴线的倾斜角度，所述卡位管限制所述着色棒突出于所述角度卡位件的长度。

6、根据权利要求 1 所述的纹绣练习装置，其特征在于，所述着色部还包括安装基座，一个或多个所述着色棒连接在所述安装基座上；

所述安装基座上相对设置有安装板面和连接板面，所述着色棒安装在所述安装板面上，所述着色棒的中心轴线与所述安装板面相垂直，所述连接板面与所述连接部相连；

所述着色棒于所述安装板面上点阵式排列形成一束，或所述着色棒于所述安装板面上点阵式排列形成至少一排；

所述着色棒为长条状柱体结构，所述长条状柱体结构的两个端面的形状相同，且该两个端面的尺寸相同；或，

所述长条状柱体结构的两个端面的形状不同，且该两个端面的尺寸不同，靠近所述连接部的一个端面的尺寸大于另一个端面的尺寸。

7、根据权利要求 6 所述的纹绣练习装置，其特征在于，

所述着色部与所述连接部一体式设计或分体式设计；

所述连接部包括连接杆，所述连接杆的一端与所述安装基座的连接板面固定连接，另一端与外部驱动件可拆卸连接；

所述外部驱动件包括手动笔杆和电动笔杆。

8、根据权利要求 1 所述的纹绣练习装置，其特征在于，所述套筒为管状筒体，所述套筒具有紧固端、中间连接管和出口端，所述紧固端、中间连接管和出口端依次相连形成供所述连接部往复移动的通道，所述紧固端的中心轴线，以及所述中间连接管的中心轴线分别与所述套筒的中心轴线重合，

所述紧固端与外部驱动件可拆卸连接，所述出口端设置有出口，

所述连接部及设置于所述连接部一端的着色部沿所述套筒的中心轴线安装于所述套筒的中间连接管内，所述着色部靠近所述出口端，所述连接部于所述中间连接管内往复移动，且所述连接部带动所述着色部的所述着色棒外伸出所述出口或回缩至所述出口内。

9、根据权利要求 8 所述的纹绣练习装置，其特征在于，

所述套筒上形成有手持定位部，所述手持定位部包括设置在所述套筒的中间连接管上的一个或多个指位点，手指通过所述指位点对位握持所述套筒；或，

所述套筒的中间连接管上套设有弹性圈，所述弹性圈上设置有一个或多个所述指位点；

一个所述指位点上设置有一个或多个凹坑，多个所述凹坑点状排布形成一个所述指位点；或，

一个所述指位点上设置有一圈或多圈环带，所述环带包括凸起环带和凹陷环带。

10、根据权利要求 8 所述的纹绣练习装置，其特征在于，

所述套筒上设置有限位结构，所述限位结构设置于所述套筒的中间连接管内和/或所述套筒的紧固端上和/或所述套筒的出口端上，当所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述限位结构相抵靠，所述限位结构限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动，以使得所述连接部带动所述着色部的着色棒竖直自所述套筒伸出直至所述着色棒抵触至绘图介质，且使得所述连接部带动所述着色部的着色棒于出口外竖

直回缩至所述套筒内。

11、根据权利要求 10 所述的纹绣练习装置，其特征在于，

所述限位结构包括限位孔和/或限位管，

所述限位孔具有通孔，当所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述通孔相抵靠，所述通孔限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动；

所述限位管具有通道，当所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述通道相抵靠，所述通道限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动。

12、根据权利要求 10 所述的纹绣练习装置，其特征在于，

所述限位结构包括限位挡板，所述限位挡板具有限位板面，所述限位板面所在的平面与所述连接部的中心轴线形成夹角或相互平行，所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述限位板面相抵靠，所述限位板面限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动。

13、根据权利要求 10 所述的纹绣练习装置，其特征在于，

所述限位结构包括限位支架，所述限位支架设置在所述套筒的一端或内部，所述限位支架包括一个或多个子支架，所述子支架的一边与所述连接部相抵靠，所述子支架限制所述连接部在所述套筒的横截面方向上的摆动，当所述连接部沿所述套筒的中心轴线往复移动时，所述连接部与所述子支架的一边相抵靠，且所述连接部在所述子支架的抵靠作用下将所述连接部导向至所述套筒的出口。

14、根据权利要求 1 所述的纹绣练习装置，其特征在于，所述套筒的顶部可拆卸的安装有一裂脱部，所述连接部的顶部穿过所述裂脱部设置于所述裂脱部的上方；

所述裂脱部与所述套筒安装状态下，所述裂脱部限制所述连接部的朝上移动空间，使所述连接部及铅芯无法脱离所述套筒；

所述裂脱部与所述套筒拆卸状态下，所述裂脱部解除对所述连接部朝上移动限位，使所述连接部及铅芯能够从所述套筒的顶部脱离所述套筒。

15、一种纹绣操作笔，其特征在于，其包括权利要求 1-14 任一所述的纹绣练习装置；

其还包括操作笔筒和设置在所述操作笔筒内的驱动件，所述操作笔筒的一端与所述纹绣练习装置的套筒的紧固端可拆卸连接，所述驱动件与所述纹绣练习装置的连接部连接，所述驱动件驱动所述连接部在所述套筒内往复移动。

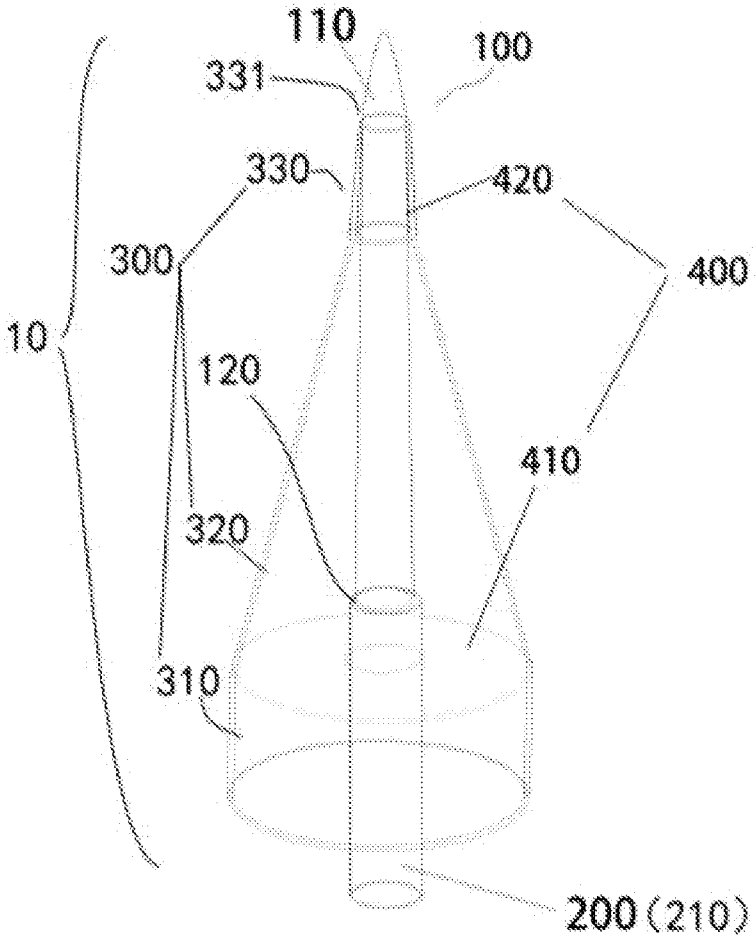


图 1

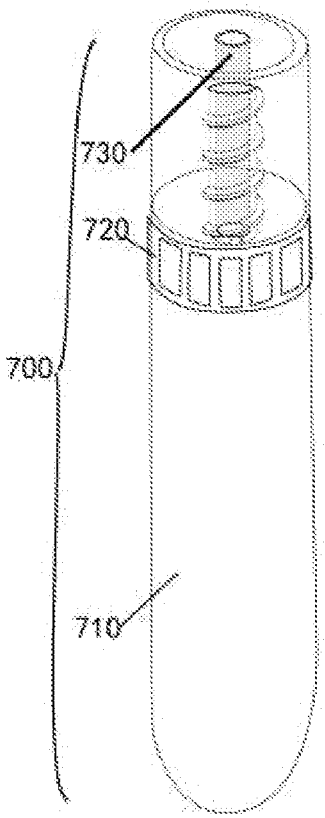

730
720
700
710

图 2

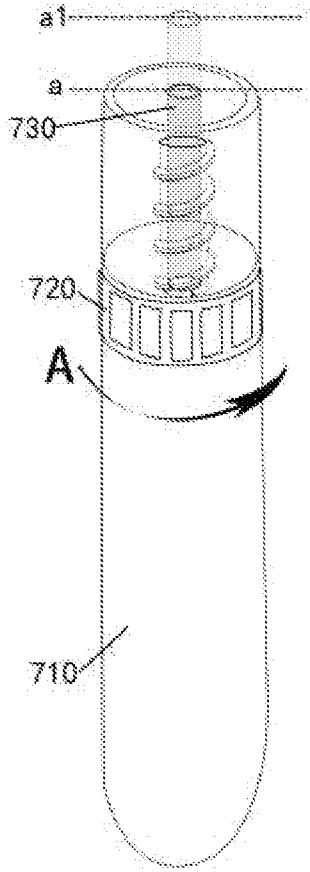

a1
a
730
720
A
710

图 3

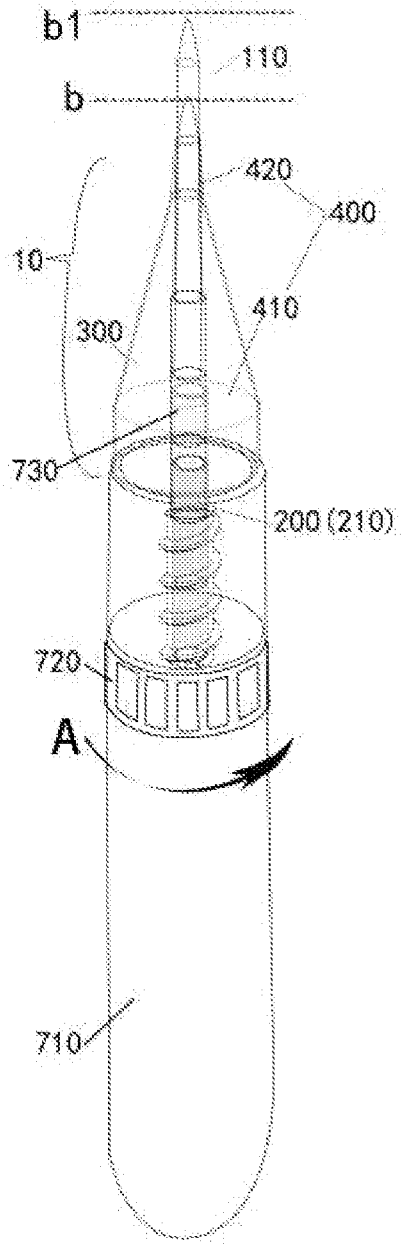

b1
110
b
420
400
10
410
300
730
200 (210)
720
A
710

图 4

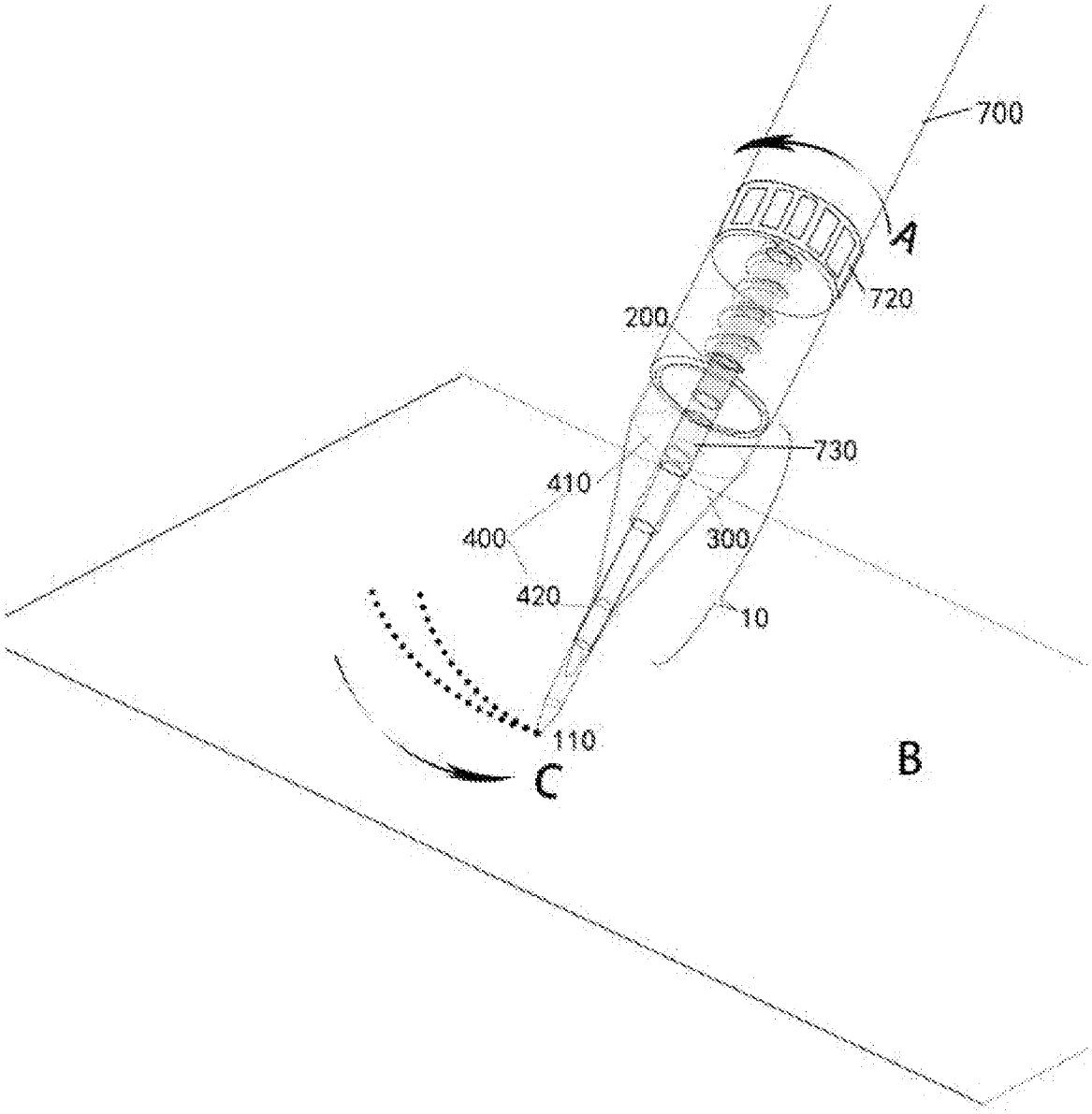


图 5

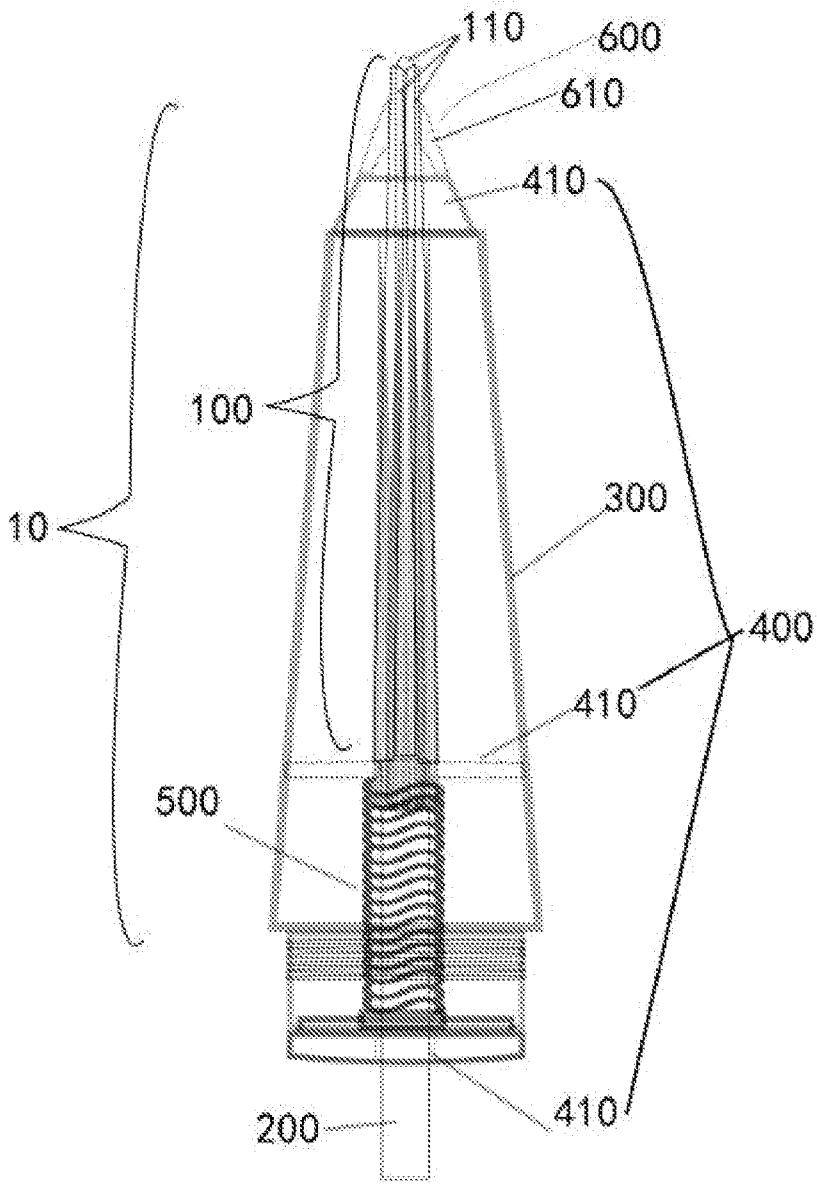


图 6

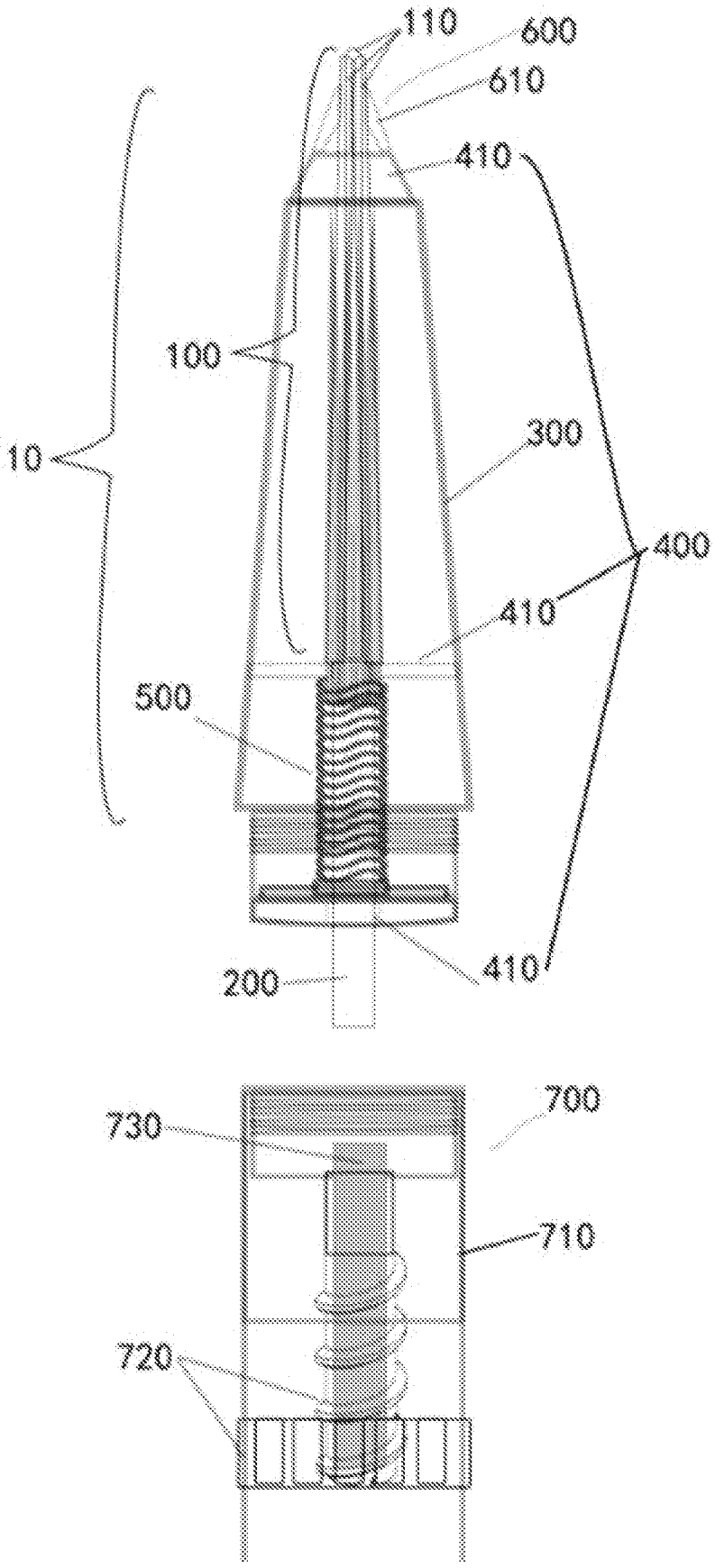


图 7

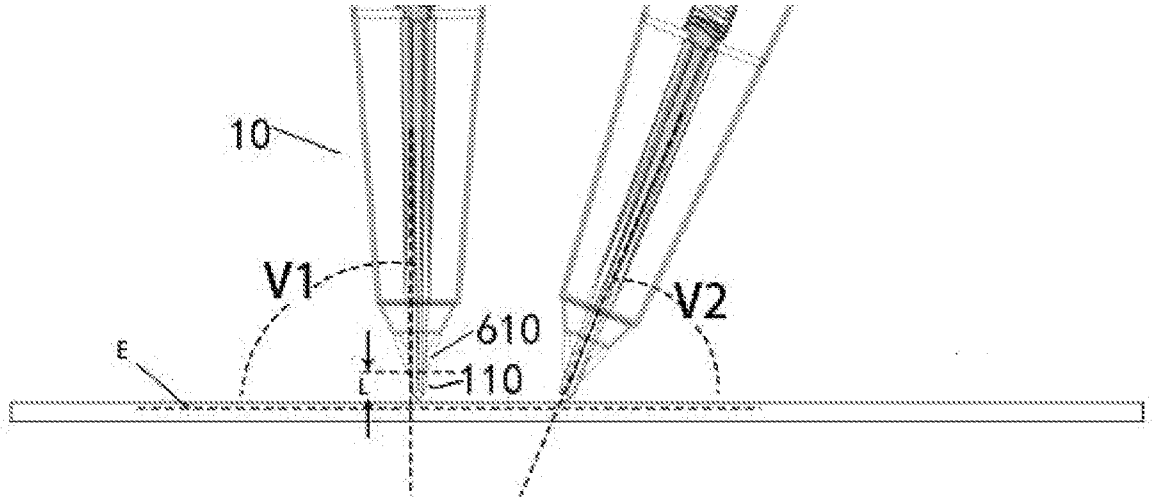


图 8

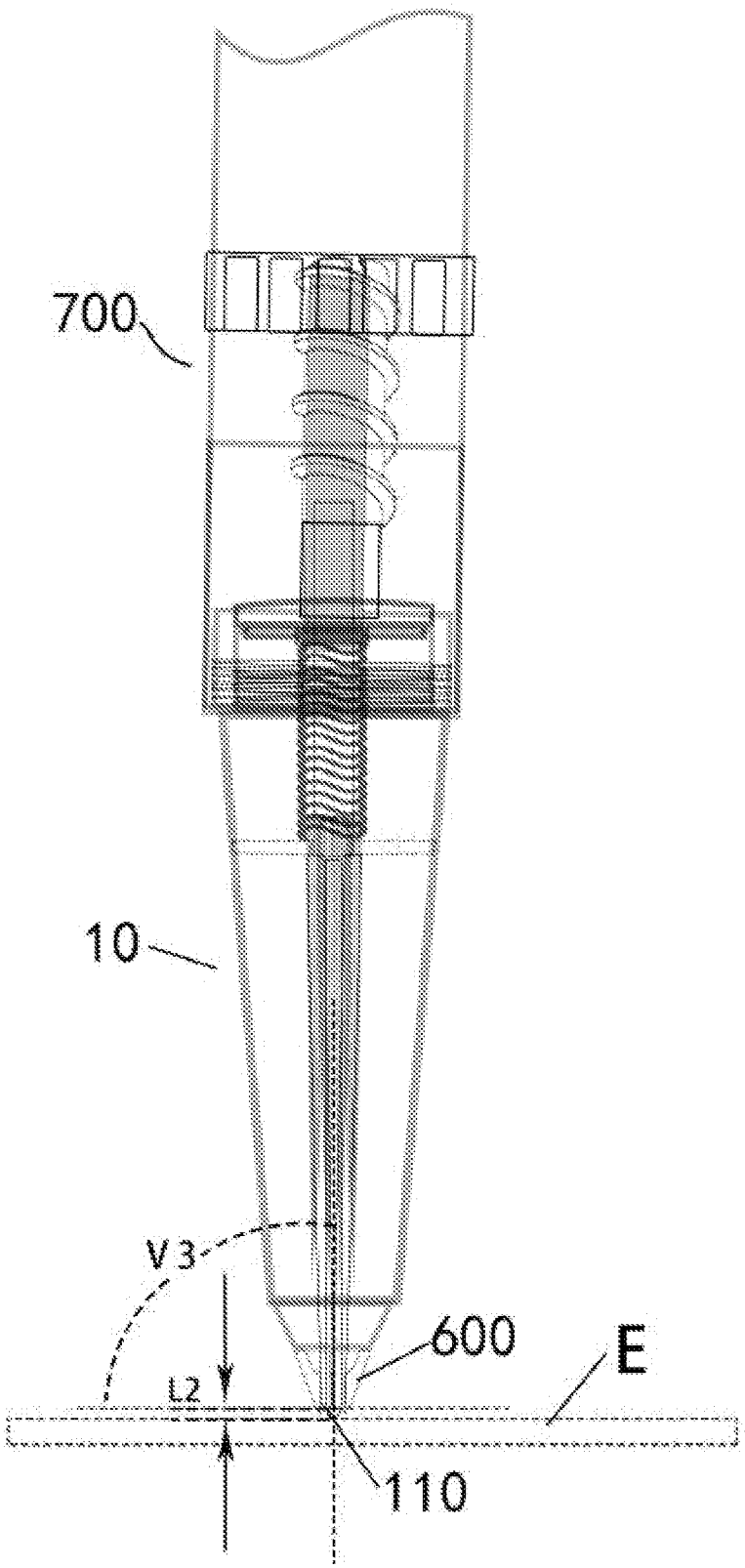


图 9

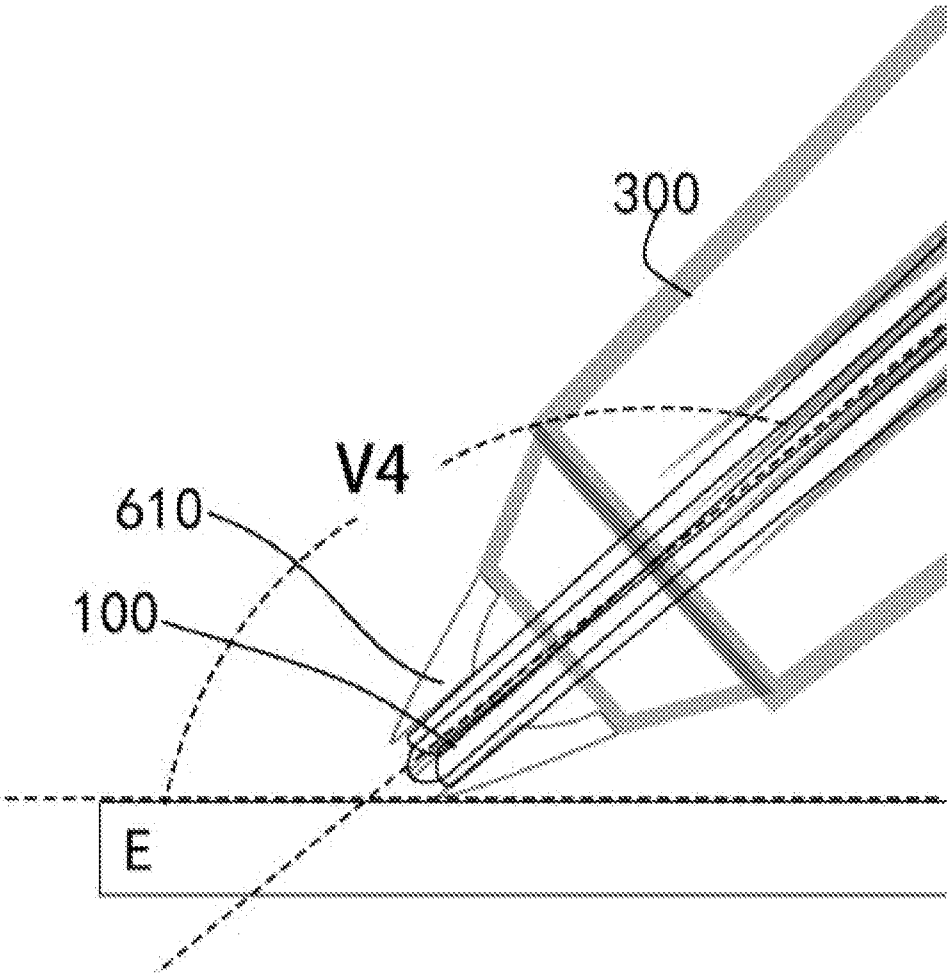

300
V4
610
100
E

图 10

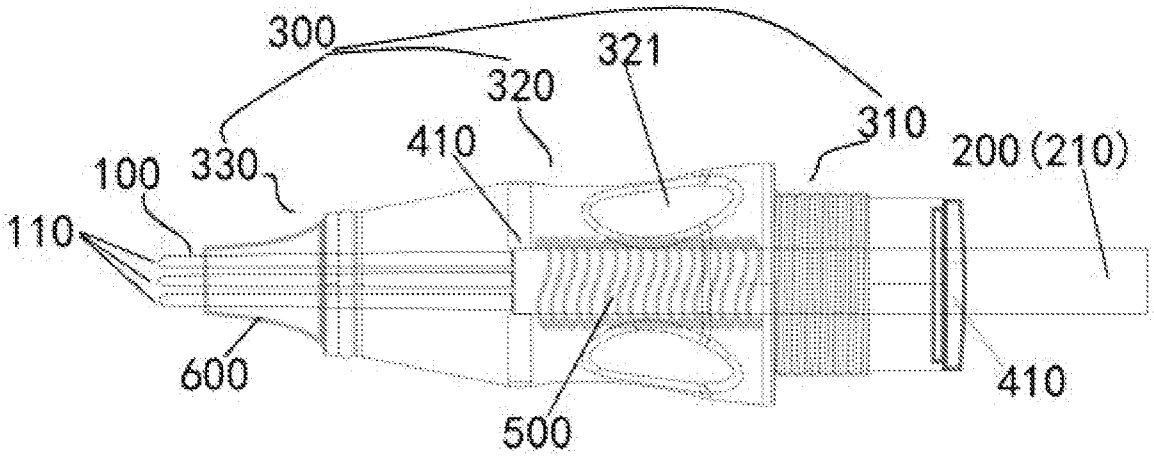

300
321
320
310
200 (210)
410
100
330
110
600
500
410

图 11

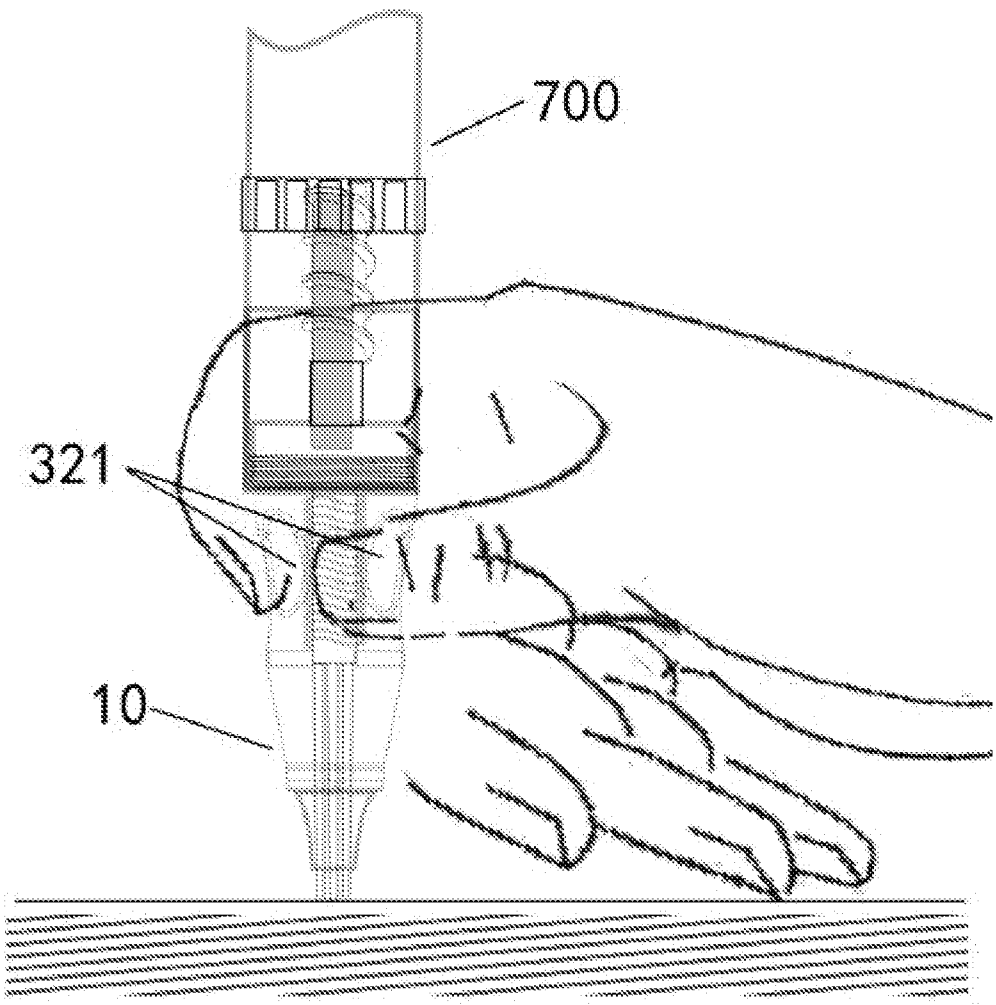


图 12

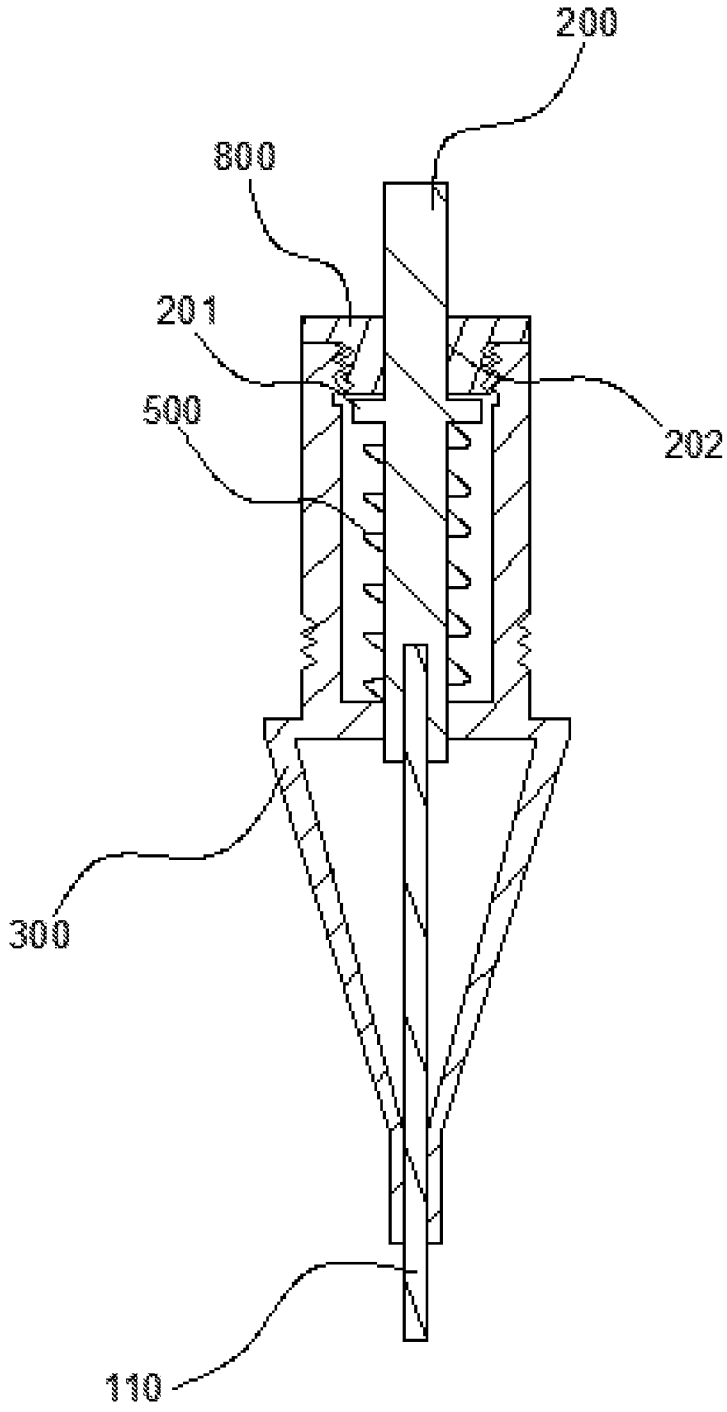


图 13

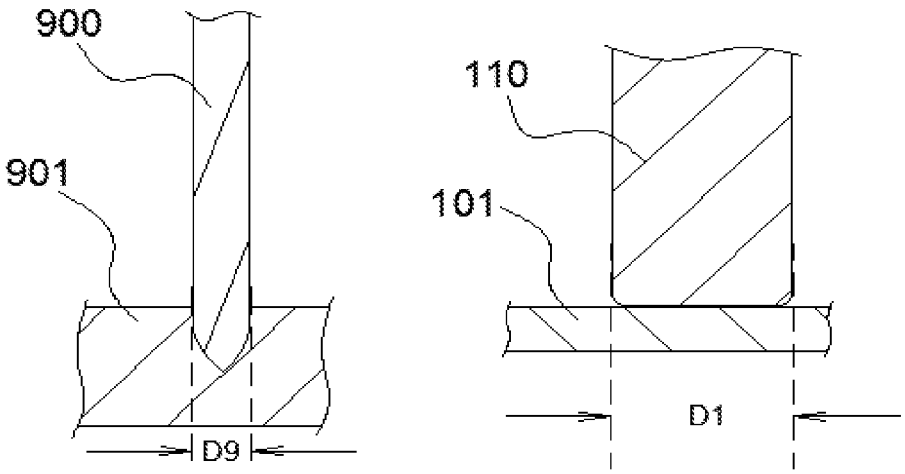


图 14

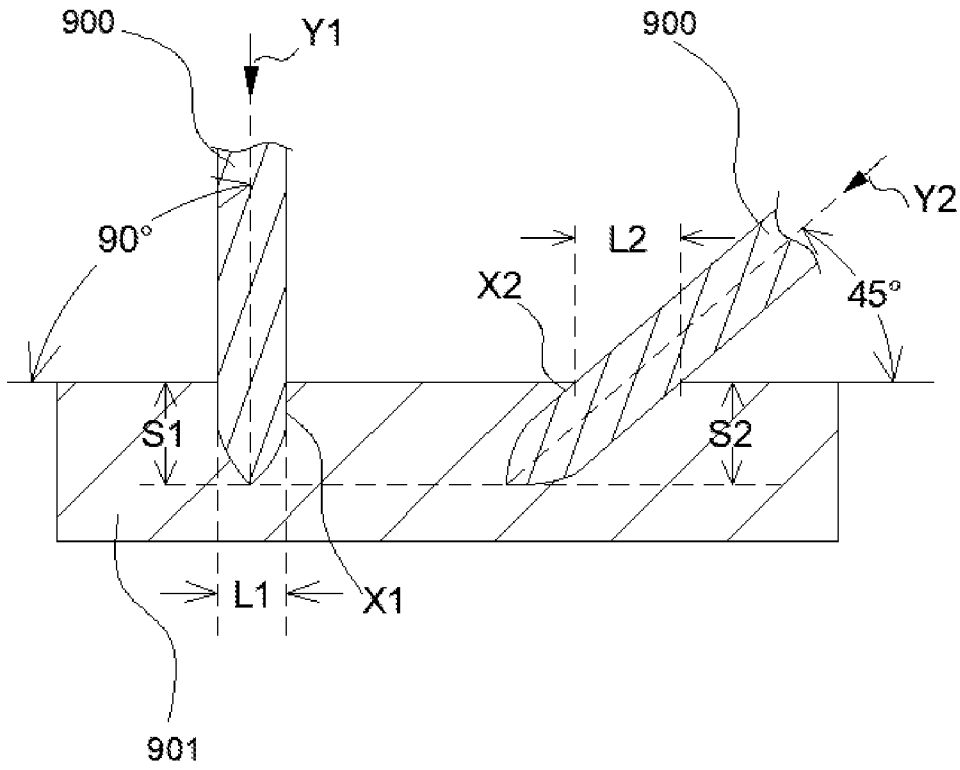


图 15

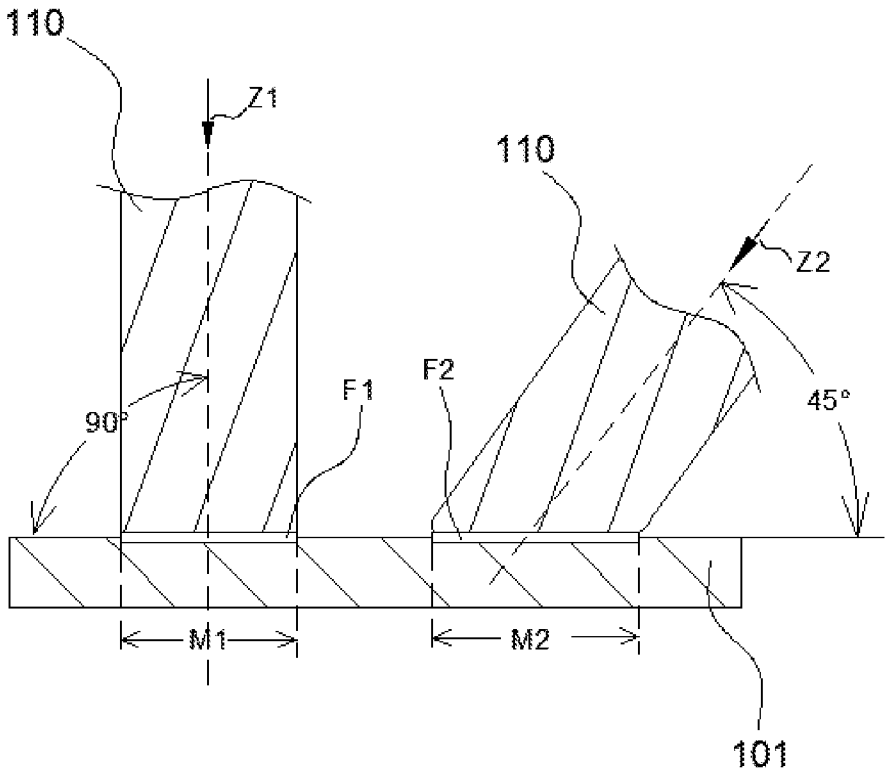

110
Z1
110
Z2
F2
F1
90°
45°
M1
M2
101

图 16

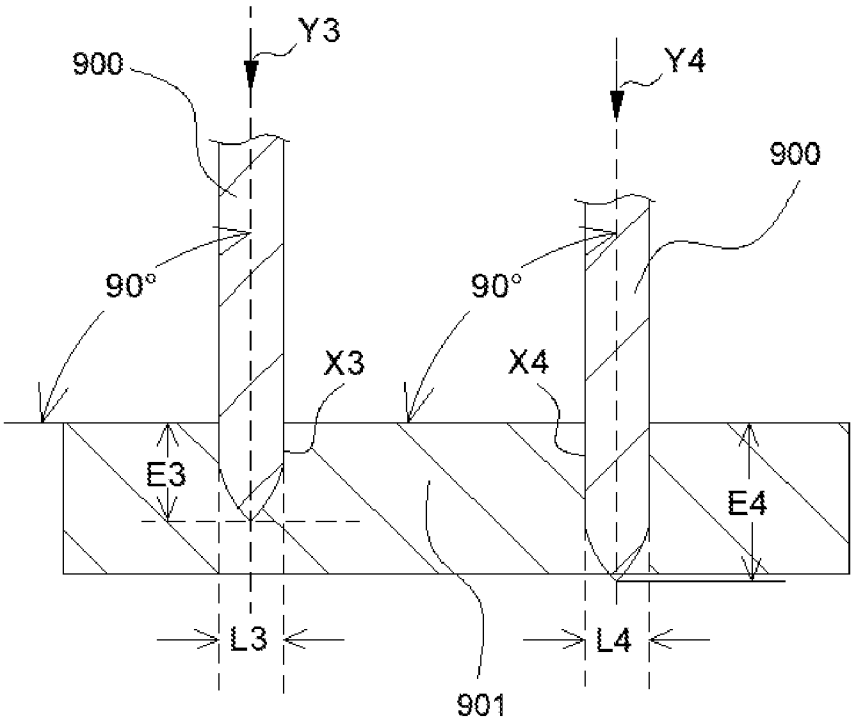

Y3
900
Y4
900
90°
90°
X3
X4
E3
E4
L3
L4
901

图 17

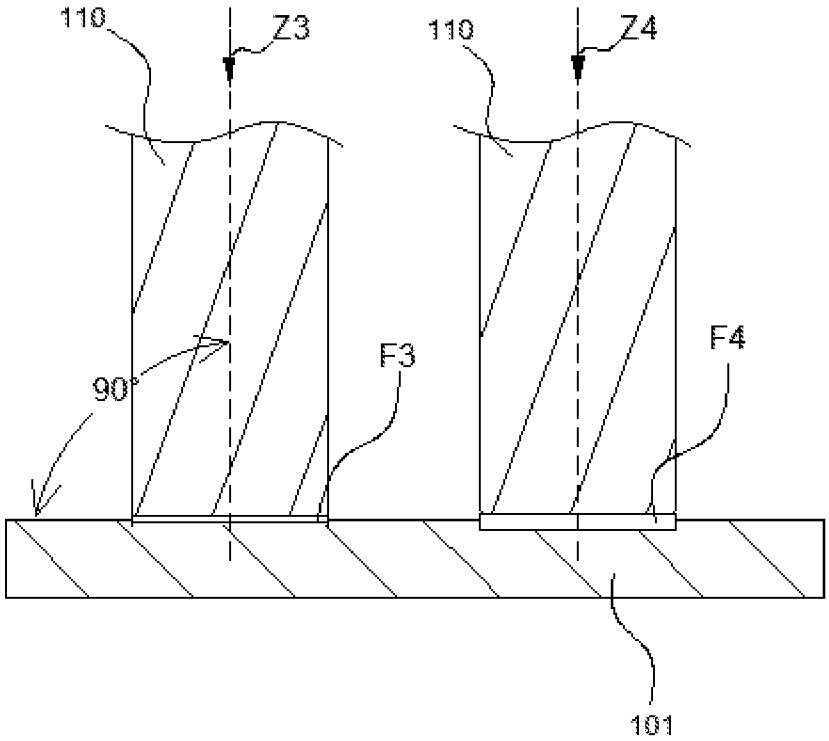


图 18

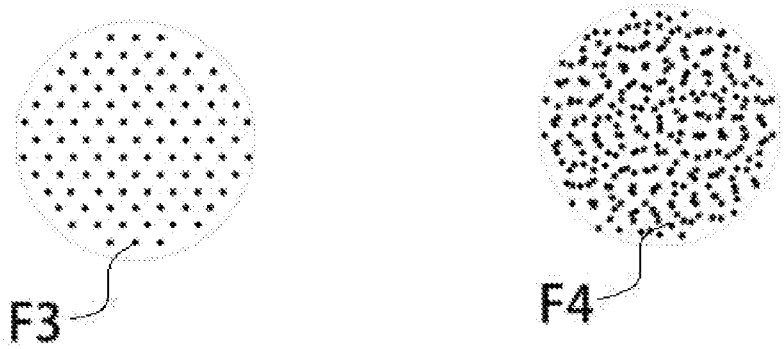


图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/119794

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M 37/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61M, G09B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 纹身, 纹刺, 纹眉, 练习, 学习, 训练, 培训, 教学, 铅, 固态, 固体, tattoo? , practic+, train+, teach+, lead, solid, color, colour

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 216053406 U (XIA TINGTING) 15 March 2022 (2022-03-15) description, paragraphs [0071]-[0119], and figures 1-12	1-12, 15
Y	ES 1258354 U (ALONSO CORTES, J.) 14 December 2020 (2020-12-14) description, pages 2-5, and figure 1	1-15
Y	CN 211461758 U (HU WEI) 11 September 2020 (2020-09-11) description, paragraphs [0033]-[0054], and figures 1-8	1-15
A	CN 206995603 U (FAN YONGPENG) 13 February 2018 (2018-02-13) entire document	1-15
A	CN 202682550 U (SU CHENGGENG) 23 January 2013 (2013-01-23) entire document	1-15
A	CN 211301739 U (GUANG ZHEJUN) 21 August 2020 (2020-08-21) entire document	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
29 November 2022	**04 January 2023**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/119794

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 216053406 U	15 March 2022	None	
ES 1258354 U	14 December 2020	ES 1258354 Y	05 March 2021
CN 211461758 U	11 September 2020	None	
CN 206995603 U	13 February 2018	None	
CN 202682550 U	23 January 2013	None	
CN 211301739 U	21 August 2020	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/119794

A. 主题的分类

A61M 37/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A61M, G09B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI:纹身，纹刺，纹眉，练习，学习，训练，培训，教学，铅，固态，固体，tattoo?, practic+, train+, teach+, lead, solid, color, colour

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 216053406 U (夏婷婷) 2022年3月15日 (2022-03-15) 说明书第[0071]-[0119]段、图1-12	1-12,15
Y	ES 1258354 U (JAVIER, Cortes Alonso) 2020年12月14日 (2020-12-14) 说明书第2-5页、图1	1-15
Y	CN 211461758 U (胡伟) 2020年9月11日 (2020-09-11) 说明书第[0033]-[0054]段、图1-8	1-15
A	CN 206995603 U (樊永朋) 2018年2月13日 (2018-02-13) 全文	1-15
A	CN 202682550 U (苏承庚) 2013年1月23日 (2013-01-23) 全文	1-15
A	CN 211301739 U (光哲军) 2020年8月21日 (2020-08-21) 全文	1-15

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2022年11月29日	2023年1月4日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 马燕 电话号码 86-(10)-53962505

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/119794

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	216053406	U	2022年3月15日	无			
ES	1258354	U	2020年12月14日	ES	1258354	Y	2021年3月5日
CN	211461758	U	2020年9月11日	无			
CN	206995603	U	2018年2月13日	无			
CN	202682550	U	2013年1月23日	无			
CN	211301739	U	2020年8月21日	无			