



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210672520 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921311218.3

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 安徽琼钰刷业有限公司

地址 246300 安徽省安庆市潜山县源潭镇
经济园区柳林东路3号

(72)发明人 方园 徐方佳 李锦英

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 张雁

(51)Int.Cl.

A46D 3/02(2006.01)

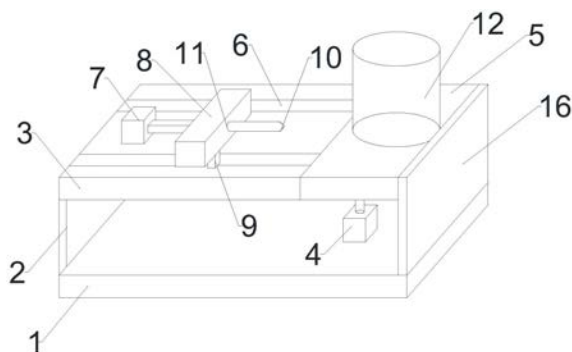
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种毛刷加工打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种毛刷加工打孔装置，包括固定台，所述固定台通过支撑座与切割台连接，固定台一侧设有第一气缸，第一气缸自由端连接有夹紧安装台，所述切割台上部对称设有滑道，两个滑道间设有第二气缸，第二气缸自由端连接有平衡安装块，平衡安装块下部设有滑块。本实用新型通过夹紧机构的第一弧形夹块与第二弧形夹块共同配合将毛刷筒进行夹紧，提高打孔时毛刷筒的稳定性，继而提高打孔的精准性。



1. 一种毛刷加工打孔装置, 包括固定台 (1), 其特征在于: 所述固定台 (1) 通过支撑座 (2) 与切割台 (3) 连接, 固定台 (1) 一侧设有第一气缸 (4), 第一气缸 (4) 自由端连接有夹紧安装台 (5), 所述切割台 (3) 上部对称设有滑道 (6), 两个滑道 (6) 间设有第二气缸 (7), 第二气缸 (7) 自由端连接有平衡安装块 (8), 平衡安装块 (8) 下部设有两个滑块 (9), 且两个滑块 (9) 分别滑动安装在两个所述滑道 (6) 内, 所述平衡安装块 (8) 上开设有螺孔 (11), 螺孔 (11) 螺纹连接有打孔机构 (10);

所述夹紧安装台 (5) 上放置有毛刷筒 (12), 毛刷筒 (12) 一侧设有夹紧机构 (13), 所述夹紧机构 (13) 包括双轴电机 (1301), 双轴电机 (1301) 输出轴分别连接有第一螺纹杆 (1302)、第二螺纹杆 (1303), 夹紧安装台 (5) 上设有第一轴承座 (1304) 和第二轴承座 (1305), 第一螺纹杆 (1302)、第二螺纹杆 (1303) 分别与第一轴承座 (1304) 和第二轴承座 (1305) 连接, 第一螺纹杆 (1302)、第二螺纹杆 (1303) 上分别设有第一螺块 (1306)、第二螺块 (1307), 第一螺块 (1306)、第二螺块 (1307) 分别连接有第一夹紧杆 (1308) 和第二夹紧杆 (1309), 第一夹紧杆 (1308) 和第二夹紧杆 (1309) 分别连接有第一弧形夹块 (1310)、第二弧形夹块 (1311), 第一弧形夹块 (1310)、第二弧形夹块 (1311) 共同用于夹紧毛刷筒 (12)。

2. 根据权利要求1所述的一种毛刷加工打孔装置, 其特征在于: 所述打孔机构 (10) 包括打孔杆 (101), 打孔杆 (101) 一端为螺纹段 (102), 一端为平面段 (103), 螺纹段 (102) 与平衡安装块 (8) 上螺孔 (11) 螺纹连接, 平面段 (103) 连接有打孔钉 (104)。

3. 根据权利要求2所述的一种毛刷加工打孔装置, 其特征在于: 所述第一螺纹杆 (1302) 与第二螺纹杆 (1303) 上的螺纹反向设置。

4. 根据权利要求1所述的一种毛刷加工打孔装置, 其特征在于: 所述滑道 (6) 靠夹紧安装台 (5) 一端设有限位块 (14)。

5. 根据权利要求4所述的一种毛刷加工打孔装置, 其特征在于: 所述限位块 (14) 与滑道 (6) 靠夹紧安装台 (5) 的一端的距离为3-5cm。

6. 根据权利要求1所述的一种毛刷加工打孔装置, 其特征在于: 所述夹紧安装台 (5) 移动到切割台 (3) 高度时, 夹紧安装台 (5) 与切割台 (3) 贴合设置。

7. 根据权利要求1所述的一种毛刷加工打孔装置, 其特征在于: 所述毛刷筒 (12) 一侧还配合设有弧形支撑板 (15), 所述固定台 (1) 一侧设有限位板 (16), 夹紧安装台 (5) 贴合限位板 (16) 移动设置。

一种毛刷加工打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于毛刷加工技术领域，具体涉及一种毛刷加工打孔装置。

背景技术

[0002] 毛刷种类繁多，规格庞杂，其应用范围也是极为广泛，不一而足。可以说，现代工业生产中，几乎各行各业都会用到毛刷这一配件工具，民用毛刷是指人们日常生活，日常作业当中所使用的毛刷：如牙刷、油漆刷、家居清洁刷、化妆刷、各种用于清扫除尖毛刷等；工业毛刷应用范围几乎覆盖所有行业，其主要用途是工业化生产过程中的清洗、除尘、抛光等，按制作工艺来分，基本上可分为五大类：植毛刷、条形刷、弹簧刷、麻花刷、注塑刷等。

[0003] 毛刷加工过程中需要对毛刷板进行打孔，块状的毛刷，比较容易夹紧加工，而筒状的毛刷加工时比较难夹紧，打孔时容易移位，从而影响到打孔的精准性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种毛刷加工打孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种毛刷加工打孔装置，包括固定台，所述固定台通过支撑座与切割台连接，固定台一侧设有第一气缸，第一气缸自由端连接有夹紧安装台，所述切割台上部对称设有滑道，两个滑道间设有第二气缸，第二气缸自由端连接有平衡安装块，平衡安装块下部设有两个滑块，且两个滑块分别滑动安装在两个所述滑道内，所述平衡安装块上设有螺孔，螺孔螺纹连接有打孔机构；

[0006] 所述夹紧安装台上放置有毛刷筒，毛刷筒一侧设有夹紧机构，所述夹紧机构包括双轴电机，双轴电机输出轴分别连接有第一螺纹杆、第二螺纹杆，夹紧安装台上设有第一轴承座和第二轴承座，第一螺纹杆、第二螺纹杆分别与第一轴承座和第二轴承座连接，第一螺纹杆、第二螺纹杆上分别设有第一螺块、第二螺块，第一螺块、第二螺块分别连接有第一夹紧杆和第二夹紧杆，第一夹紧杆和第二夹紧杆分别连接有第一弧形夹块第二弧形夹块，第一弧形夹块、第二弧形夹块共同用于夹紧毛刷筒。

[0007] 优选地，所述打孔机构包括打孔杆，打孔杆一端为螺纹段，一端为平面段，螺纹段与平衡安装块上螺孔螺纹连接，平面段连接有打孔钉。

[0008] 优选地，所述第一螺纹杆与第二螺纹杆上的螺纹相反。

[0009] 优选地，所述滑道靠夹紧安装台一端设有限位块。

[0010] 优选地，所述限位块与滑道靠夹紧安装台的一端的距离为3-5cm。

[0011] 优选地，所述夹紧安装台移动到切割台高度时，夹紧安装台与切割台贴合设置。

[0012] 优选地，所述毛刷筒一侧还配合设有弧形支撑板(15)，所述固定台(1)一侧设有限位板(16)，夹紧安装台(5)贴合限位板(16)移动设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1) 本实用新型通过夹紧机构的第一弧形夹块与第二弧形夹块共同配合将毛刷筒

进行夹紧,然后再通过启动第二气缸,第二气缸自由端伸长,继而平衡安装块在滑块与滑道配合协助下向毛刷筒一侧移动,从而打孔钉对毛刷筒进行打孔,通过第一弧形夹块与第二弧形夹块的配合设置,提高打孔时毛刷筒的稳定性,继而提高打孔的精准性。

[0015] (2)通过夹紧机构夹紧处理,启动双轴电机,第一螺纹杆、第二螺纹杆转动,又因第一螺纹杆与第二螺纹杆上的螺纹相反,同时配合第一轴承座和第二轴承座,第一螺块、第二螺块向毛刷筒一侧移动,继而带动第一夹紧杆和第二夹紧杆移动,进而第一弧形夹块与第二弧形夹块共同对毛刷筒夹紧处理。

[0016] (3)启动第一气缸,第一气缸自由端连接有夹紧安装台,夹紧安装台可在纵向移动,带动毛刷筒纵向移动,从而实现对毛刷筒纵向不同高度位置进行打孔,提高打孔的灵活自由度,同时通过毛刷筒的放置位置,然后再通过夹紧机构夹紧处理,从而可对毛刷筒圆周方向不同位置进行打孔,提高打孔的效率。

[0017] (4)打孔杆的螺纹段与平衡安装块上螺孔螺纹连接,从而方便打孔杆的拆卸和安装,继而方便打孔钉的更换和维修,从而提高打孔效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中第一气缸自由端下降时结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型切割台与夹紧安装台俯视图;

[0021] 图4为本实用新型图3中夹紧机构放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型打孔机构结构示意图。

[0023] 图中:1、固定台;2、支撑座;3、切割台;4、第一气缸;5、夹紧安装台;6、滑道;7、第二气缸;8、平衡安装块;9、滑块;10、打孔机构;101、打孔杆;102、螺纹段;103、平面段;104、打孔钉;11、螺孔;12、毛刷筒;13、夹紧机构;1301、双轴电机;1302、第一螺纹杆;1303、第二螺纹杆;1304、第一轴承座;1305、第二轴承座;1306、第一螺块;1307、第二螺块;1308、第一夹紧杆;1309、第二夹紧杆;1310、第一弧形夹块;1311、第二弧形夹块;14、限位块;15、弧形支撑板;16、限位板。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0025] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种毛刷加工打孔装置,包括固定台1,所述固定台1通过支撑座2与切割台3连接,固定台1一侧设有第一气缸4,第一气缸4自由端连接有夹紧安装台5,所述切割台3上部对称设有滑道6,两个滑道6间设有第二气缸7,第二气缸7自由端连接有平衡安装块8,平衡安装块8下部设有两个滑块9,且两个滑块9分别滑动安装在两个所述滑道6内,所述平衡安装块8上设有螺孔11,螺孔11螺纹连接有打孔机构10;通过启动第二气缸7,第二气缸7自由端伸长,继而平衡安装块8在滑块9与滑道6配合协助下向毛刷筒12一侧移动,从而打孔钉104对毛刷筒12进行打孔;

[0027] 所述夹紧安装台5上放置有毛刷筒12,毛刷筒12一侧设有夹紧机构13,所述夹紧机构13包括双轴电机1301,双轴电机1301输出轴分别连接有第一螺纹杆1302、第二螺纹杆1303,第一螺纹杆1302与第二螺纹杆1303上的螺纹相反,夹紧安装台5上设有第一轴承座1304和第二轴承座1305,第一螺纹杆1302、第二螺纹杆1303分别与第一轴承座1304和第二轴承座1305连接,第一螺纹杆1302、第二螺纹杆1303上分别设有第一螺块1306、第二螺块1307,第一螺块1306、第二螺块1307分别连接有第一夹紧杆1308和第二夹紧杆1309,第一夹紧杆1308和第二夹紧杆1309分别连接有第一弧形夹块1310、第二弧形夹块1311,第一弧形夹块1310、第二弧形夹块1311共同用于夹紧毛刷筒12;

[0028] 将毛刷筒12放置在夹紧安装台5上,通过夹紧机构13夹紧处理,启动双轴电机1301,第一螺纹杆1302、第二螺纹杆1303转动,又因第一螺纹杆1302与第二螺纹杆1303上的螺纹相反,同时配合第一轴承座1304和第二轴承座1305,第一螺块1306、第二螺块1307向毛刷筒12一侧移动,继而带动第一夹紧杆1308和第二夹紧杆1309移动,进而第一弧形夹块1310与第二弧形夹块1311共同对毛刷筒12夹紧处理;

[0029] 请参阅图5,本实施例的打孔机构10包括打孔杆101,打孔杆101一端为螺纹段102,一端为平面段103,螺纹段102与平衡安装块8上螺孔11螺纹连接,平面段103连接有打孔钉104,打孔杆101的螺纹段102与平衡安装块8上螺孔11螺纹连接,从而方便打孔杆101的拆卸和安装,继而方便打孔钉104的更换和维修,从而提高打孔效率。

[0030] 本实施例的滑道6靠夹紧安装台5一端设有限位块14,限位块14与滑道6靠夹紧安装台5的一端的距离为3-5cm,限位块14对平衡安装块8起到限位效果,防止平衡安装块8脱离滑道6。

[0031] 本实施例的夹紧安装台5移动到切割台3高度时,夹紧安装台5与切割台3贴合设置,通过启动第一气缸4,第一气缸4自由端连接有夹紧安装台5,夹紧安装台5可在纵向移动,带动毛刷筒12纵向移动,从而实现对毛刷筒12纵向不同高度位置进行打孔,提高打孔的灵活自由度,同时通过毛刷筒12的放置位置,然后再通过夹紧机构13夹紧处理,从而可对毛刷筒12圆周方向不同位置进行打孔,提高打孔的效率。

[0032] 本实施例的毛刷筒12一侧还配合设有弧形支撑板15,所述固定台1一侧设有限位板16,夹紧安装台5贴合限位板16移动设置,弧形支撑板15在毛刷筒打孔时配合夹紧机构起到稳定毛刷筒效果,限位板16起到限位支撑夹紧安装台作用,避免打孔时打孔力过大对第一气缸4造成影响。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:将毛刷筒放置在夹紧安装台上,通过夹紧机构夹紧处理,启动双轴电机1301,第一螺纹杆1302、第二螺纹杆1303转动,又因第一螺纹杆1302与第二螺纹杆1303上的螺纹相反,同时配合第一轴承座1304和第二轴承座1305,第一螺块1306、第二螺块1307向毛刷筒12一侧移动,继而带动第一夹紧杆1308和第二夹紧杆1309移动,进而第一弧形夹块1310与第二弧形夹块1311共同对毛刷筒12夹紧处理,随后通过启动第二气缸7,第二气缸7自由端伸长,继而平衡安装块8在滑块9与滑道6配合协助下向毛刷筒12一侧移动,从而打孔钉104对毛刷筒12进行打孔;通过启动第一气缸4,第一气缸4自由端连接有夹紧安装台5,夹紧安装台5可在纵向移动,带动毛刷筒12纵向移动,从而实现对毛刷筒12纵向不同高度位置进行打孔,提高打孔的灵活自由度,同时通过毛刷筒12的放置位置,然后再通过夹紧机构13夹紧处理,从而可对毛刷筒12圆周方向不同位置进行打孔,

提高打孔的效率。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

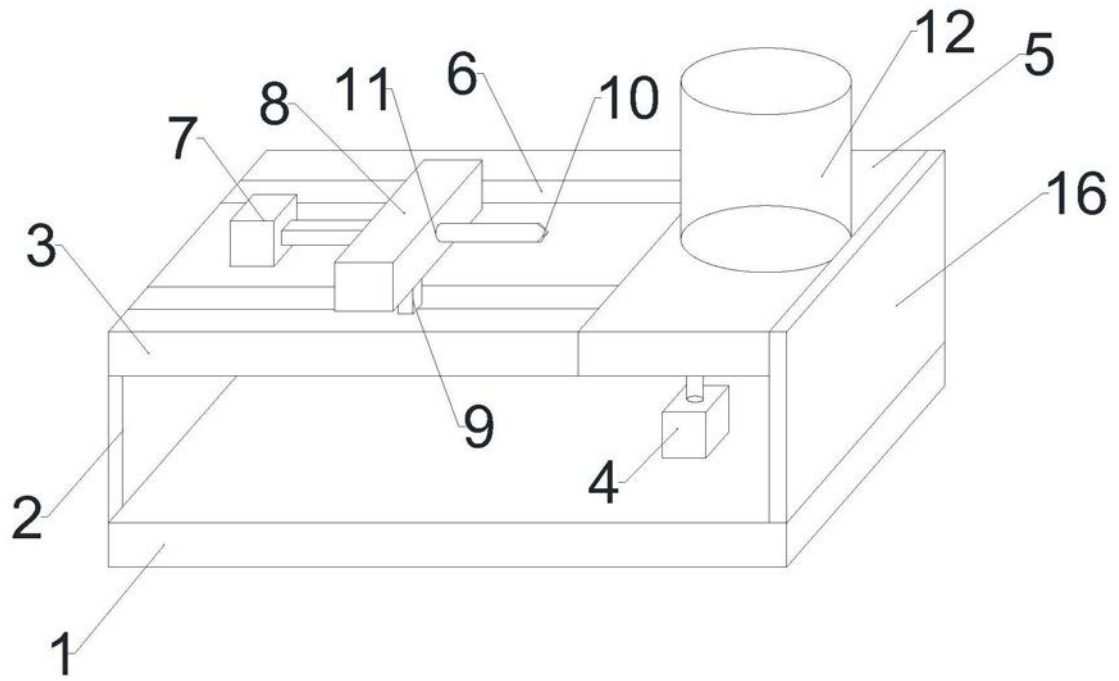


图1

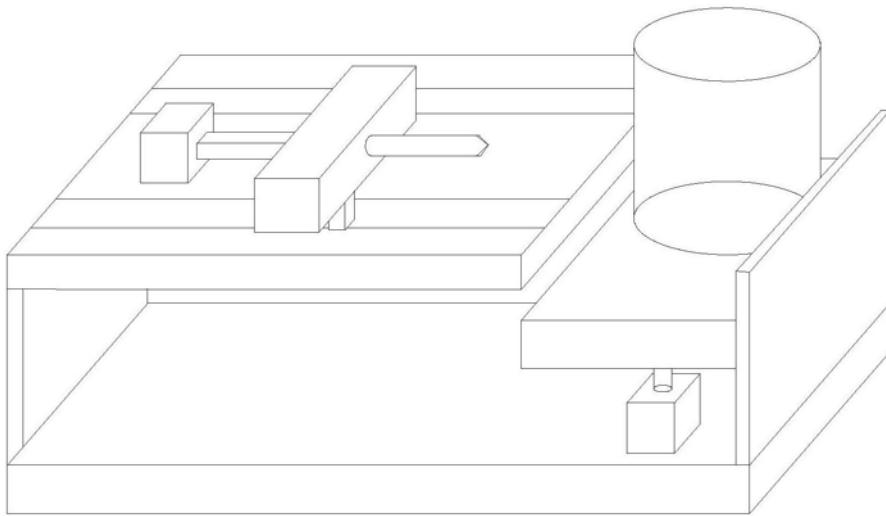


图2

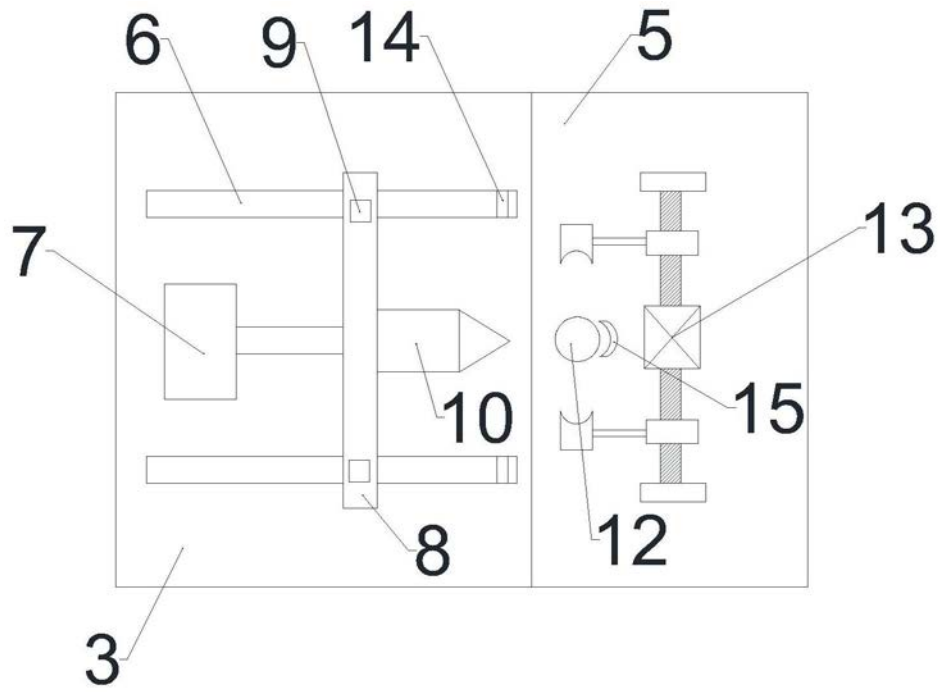


图3

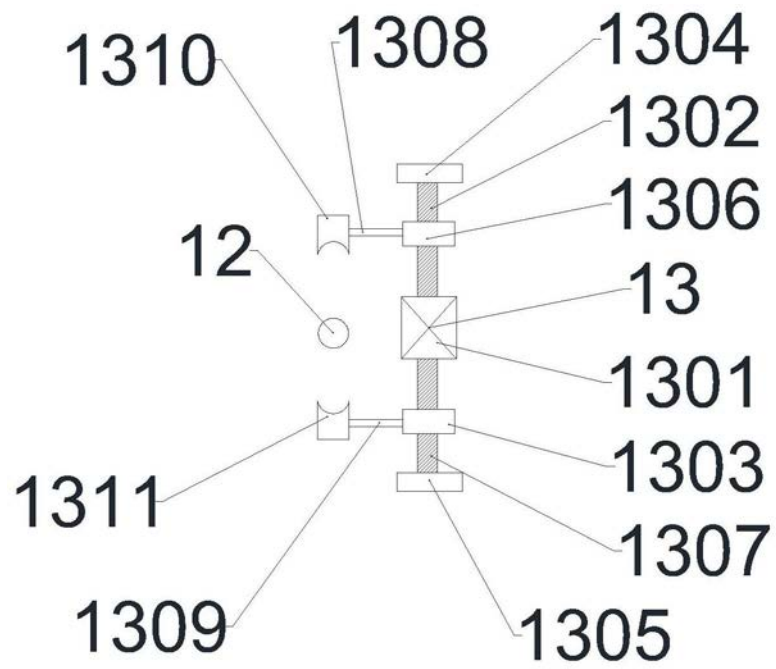


图4

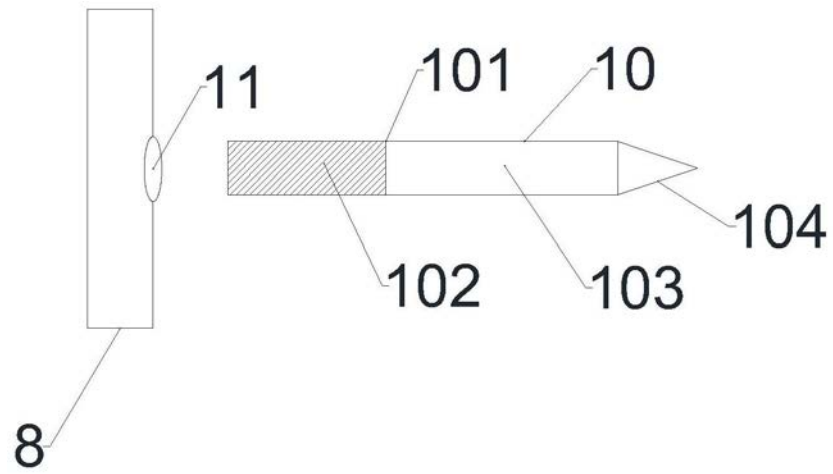


图5