

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

团 体 标 准

T/QGCML XXXX—XXXX

复合材料热熔刀具刀角检测精度规范

Precision specification for angle detection of composite hot melt cutting tools

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 检测装置 1

5 工作原理 4

6 检测步骤 5

7 检测原则 5

8 检测记录与报告 6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由××××提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

复合材料热熔刀具刀角检测精度规范

1 范围

本文件规定了复合材料热熔刀具刀角检测精度规范的术语和定义、检测装置、工作原理、检测步骤、检测原则、检测记录与报告。

本文件适用于复合材料热熔刀具刀角检测精度的应用和检验。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

刀具刀角检测 Tool angle detection

刀具刀角检测装置能实现安装块及激光发生器在竖直方向上的移动，使得激光发射器发射的激光沿着刀刃移动，对整个刀刃进行更全面的测量，且整个检测过程中，刀具无需进行移动，就不会出现由于刀具移动导致刀刃位置不居中，造成检测数据不准确的情况，使得整个检测的结果更加准确，且在检测的过程中对弹簧之间的间隙进行清理，弹簧内的间隙能处于洁净状态，在弹簧被压缩时不会出现杂质堆积卡着弹簧造成其无法正常压缩的情况，保证对刀刃的全面检测。

4 检测装置

4.1 结构示意图

产品结构示意图如图1、图2、图3、图4、图5、图6所示。

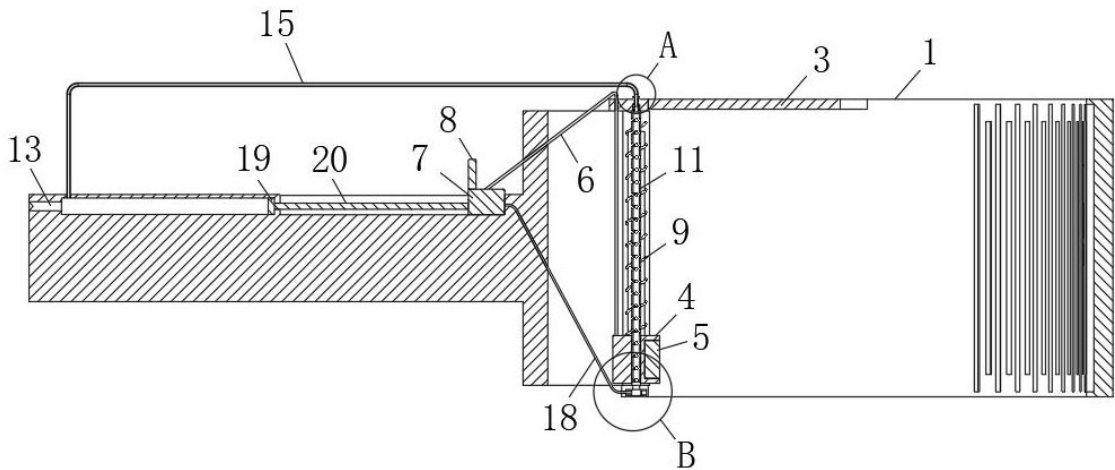


图1 刀具刀角检测装置结构示意图

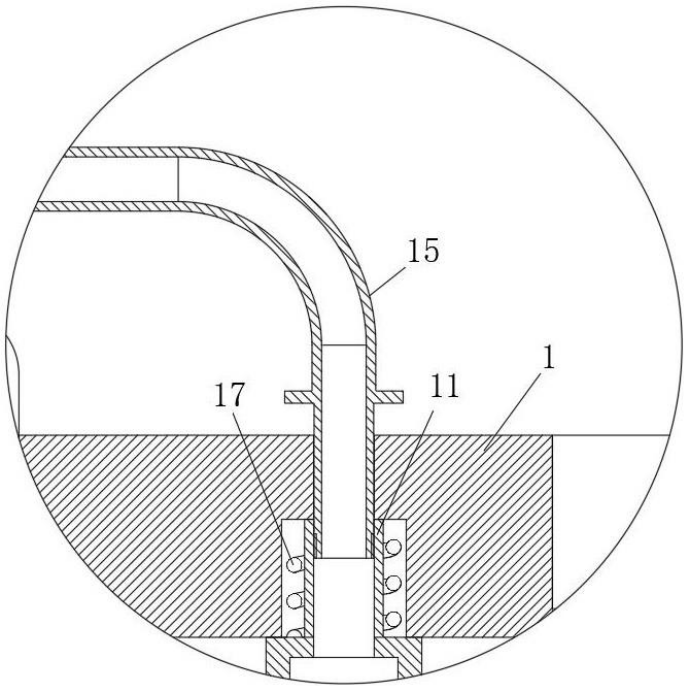


图2 刀具刀角检测装置结构示意图

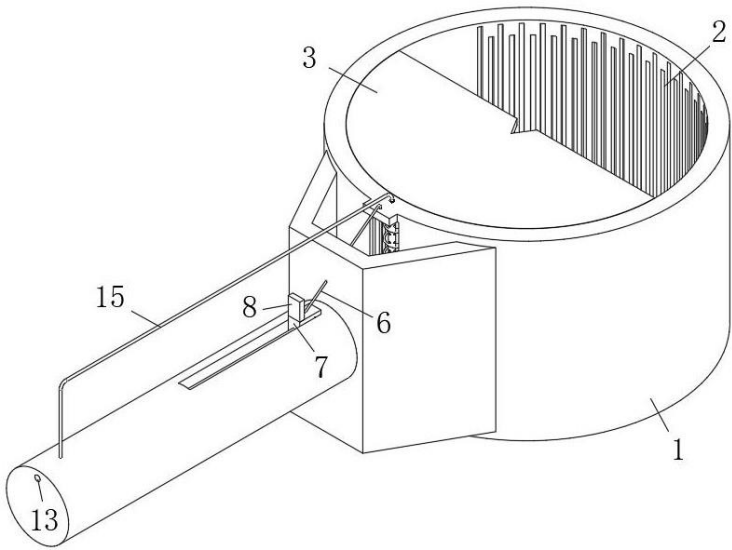


图3 刀具刀角检测装置结构示意图

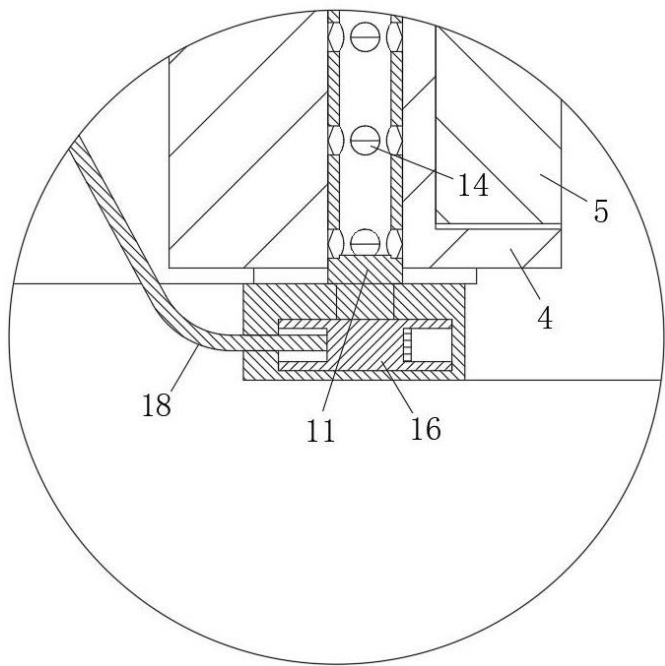


图4 刀具刀角检测装置结构示意图

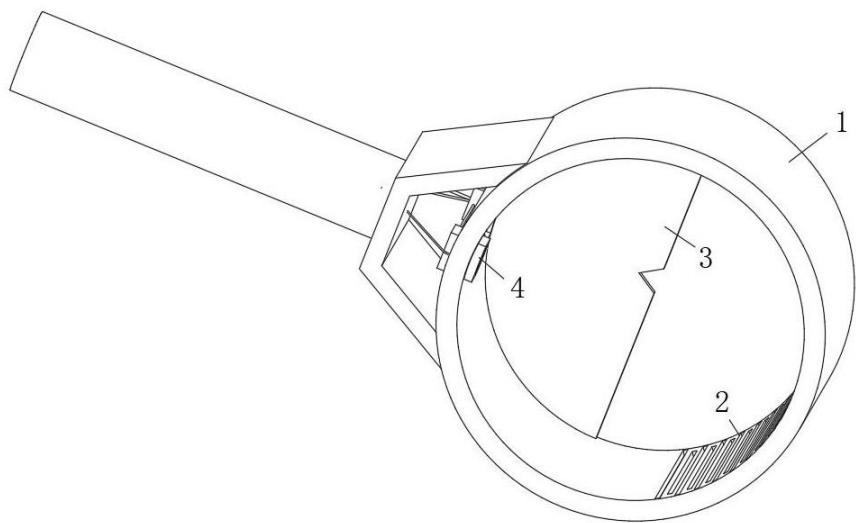


图5 刀具刀角检测装置结构示意图

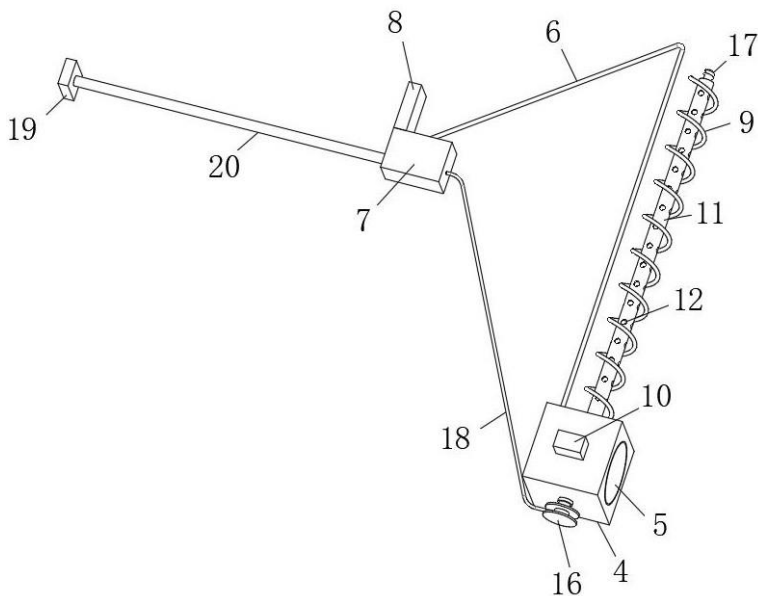


图6 刀具刀角检测装置结构示意图

4.2 结构组成

结构组成如下列所示：

- 1、外壳；
- 2、刻度条；
- 3、定位板；
- 4、安装块；
- 5、激光发射器；
- 6、第一拉绳；
- 7、横块；
- 8、拨动板；
- 9、弹簧；
- 10、滑块；
- 11、圆杆；
- 12、圆孔；
- 13、气孔；
- 14、单向阀；
- 15、硬管；
- 16、收线盘；
- 17、扭簧；
- 18、第二拉绳；
- 19、活塞；
- 20、推杆。

5 工作原理

5.1 将刀具的刀刃对着定位板上的V型卡口，通过手将刀具抵着使得配合V型卡口将刀具定位，使得刀刃正对着激光发射器的中心，启动激光发射器使其发射激光，激光照在刀刃中心处后，此时分为两股激光，随后两股激光照射在刻度条上，通过读取刻度条上的数值，从而得知刀刃的刀角。

5.2 拉动拨动板使其带着横块向远离外壳的方向运动，同时横块通过第一拉绳拉动安装块上升，使得激光发射器发射的激光沿着刀刃移动，对整个刀刃进行更全面的测量，在移动的过程中观察刻度条上的激光是否发生变化，从而得知刀刃的刀角是否存在不一致的情况，进而能更全面的检测刀刃。

5.3 在安装块上升的过程中会对弹簧进行压缩使其形变产生作用力，当检测完成后，松开拨动板，此时弹簧释放作用力带着安装块复位，反之通过第一拉绳拉着横块及拨动板复位，完成了对刀刃的全面检测。

5.4 横块向远离外壳的方向移动时带着推杆及活塞随之运动，将腔体内的空气向外排，此时位于气孔内的单向阀闭合，腔体内的空气通过硬管进入到圆杆内，使得顶开圆孔内的单向阀喷出至外界，对弹簧间隙之间的杂质进行吹走，对弹簧的间隙进行清理，同时横块配合第二拉绳拉着收线盘带着圆杆正转，扭簧扭转变产生作用力，圆杆能进行旋转，使得喷出的空气能环绕的对弹簧进行清理，使得清理的范围更广。

5.5 通过对弹簧间隙之间的杂质的清理，弹簧内的间隙能处于洁净状态，使得在弹簧被压缩时不会出现杂质堆积卡着弹簧造成其无法正常压缩的情况，从而能保证弹簧的正常使用，进而保证安装块的正常上升，保证对刀刃的全面检测。

5.6 当横块复位时，扭簧释放作用力驱动圆杆带着收线盘反转将第二拉绳收卷，横块复位时带着推杆及活塞随之运动，将外界的空气向腔体内抽，此时位于气孔内的单向阀开启，位于圆孔内的单向阀闭合，外界的空气不断的被抽入到腔体内，使活塞能顺利复位。

6 检测步骤

6.1 使用时，将刀具的刀刃对着定位板上的V型卡口，通过手将刀具抵着使得配合V型卡口将刀具定位，刀刃正对着激光发射器的中心。

6.2 启动激光发射器使其发射激光，激光照在刀刃中心处后，此时分为两股激光，随后两股激光照射在刻度条上，通过读取刻度条上的数值，从而得知刀刃的刀角。

6.3 随后拉动拨动板使其带着横块向远离外壳的方向运动，同时横块通过第一拉绳拉动安装块上升，使激光发射器发射的激光沿着刀刃移动，能对整个刀刃进行更全面的测量。

6.4 在移动的过程中观察刻度条上的激光是否发生变化，从而得知刀刃的刀角是否存在不一致的情况，进而能更全面的检测刀刃。

7 检测原则

7.1 准确性原则

检测过程中应确保所使用的测量设备、方法和程序均具有高度的准确性，能够真实反映刀具刀角的实际状态。任何可能导致误差的因素都应被识别并消除，以确保检测结果的准确性。

7.2 可靠性原则

检测结果应具有可重复性，即在相同的条件下，对同一刀具进行多次检测，所得到的刀角值应保持一致。这要求检测设备和方法具备高度的稳定性和可靠性，能够抵御外界干扰和误差的影响。

7.3 公正性原则

检测过程应公正无私，不受任何外部因素的干扰。检测人员应秉持客观、公正的态度，按照规定的程序和方法进行检测，确保检测结果的公正性。

7.4 高效性原则

检测过程应高效快捷，既要保证检测结果的准确性，又要考虑生产效率。因此，在选择检测设备和方法时，应充分考虑其操作简便性、检测速度和成本效益等因素。

7.5 安全性原则

在检测过程中，应确保检测人员的人身安全和检测设备的完好。对于可能存在的安全风险，应采取相应的防护措施和应急预案，确保检测过程的安全顺利进行。

8 检测记录与报告

8.1 检测过程中应详细记录检测数据、测量条件、设备状态等信息，确保检测结果的可追溯性。

8.2 检测完成后应编制检测报告，报告应包括检测基本信息、检测结果、结果分析、结论等内容，以供后续质量分析和改进使用。
