



(21) 申请号 202220576033.0

(22) 申请日 2022.03.16

(73) 专利权人 上海誉和钻石工具有限公司

地址 201314 上海市浦东新区新场镇笋南路191号221室

(72) 发明人 聂峰耀

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

专利代理师 吕楚姗

(51) Int.Cl.

B24B 19/22 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

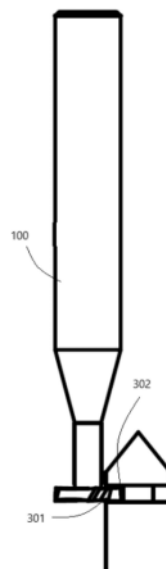
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种双刃上排屑T型刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双刃上排屑T型刀，包括：刀柄，在所述刀柄的末端设置有双刃切削结构；双刃切削结构轴向分别设置有前磨削面和后磨削面；双刃切削结构的前磨削面上设置有容屑槽和前端齿；前端齿设置有轴向后角；双刃切削结构轴向的前磨削面上设置有横刃；所述双刃切削结构的后磨削面上设置有后端齿；所述后端齿设置有第一端齿轴向后角和第一后端齿径向向后角；所述双刃切削结构径向设置有磨削周面，在所述磨削周面上设置有周齿；所述周齿设置有周齿前角，第一周齿后角和第二周齿后角。本实用新型所提供的双刃上排屑T型刀能够在针对T型槽的加工时，改善加工性能和去毛刺效果。



1. 一种双刃上排屑T型刀,其特征在于,包括:
刀柄,在所述刀柄的末端设置有双刃切削结构;
所述双刃切削结构轴向分别设置有前磨削面和后磨削面;
所述双刃切削结构轴向的后磨削面上设置有后端齿;
所述后端齿设置有第一端齿径向后角和第一端齿轴向后角;
所述后端齿径向后角的角度为 20° ,所述后端齿轴向后角的角度为 7° ;
所述双刃切削结构轴向的前磨削面上设置有容屑槽和前端齿;
所述前端齿设置有轴向前角和第一轴向后角、第二轴向后角;
所述双刃切削结构轴向的前磨削面上设置有横刃;
所述第一前端齿轴向前角的角度为 $5\pm 1^{\circ}$;
所述第一前端齿轴向后角的角度为 $10\pm 1^{\circ}$;
所述第二前端齿轴向后角的角度为 $22\pm 2^{\circ}$;
所述双刃切削结构径向设置有磨削周面,在所述磨削周面上设置有周齿;
所述周齿设置有第一周齿前角、第一周齿后角和第二周齿后角;
所述第一周齿前角的角度为 $27\pm 1^{\circ}$;
所述第一周齿后角的角度为 $15\pm 1^{\circ}$;
所述第二周齿后角的角度为 $30\pm 2^{\circ}$ 。
2. 如权利要求1所述的一种双刃上排屑T型刀,其特征在于,所述横刃的角度为 105° 。
3. 如权利要求1所述的一种双刃上排屑T型刀,其特征在于,所述双刃切削结构与刀柄末端之间设置有清根结构,所述清根结构的R角小于0.1。
4. 如权利要求1所述的一种双刃上排屑T型刀,其特征在于,所述双刃切削结构为钨钢合金材质。
5. 如权利要求1所述的一种双刃上排屑T型刀,其特征在于,所述容屑槽的角度为 25° 。
6. 如权利要求1所述的一种双刃上排屑T型刀,其特征在于,前磨削面的螺旋角为 20° 。
7. 如权利要求1所述的一种双刃上排屑T型刀,其特征在于,所述双刃上排屑T型刀整体一体成型。
8. 如权利要求1所述的一种双刃上排屑T型刀,其特征在于,所述刀柄末端设置有斜面。

一种双刃上排屑T型刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及3C产品加工领域,具体涉及一种双刃上排屑T型刀。

背景技术

[0002] 3C塑胶产品的加工过程当中,对于产品的精度、表面粗糙度和刀具寿命要求很高,而且塑胶材料加工时易产生毛刺,容易影响产品的成品率。

[0003] 为此,需要开发一种新的双刃上排屑T型刀,此刀具专门针对塑胶类产品开发,有高效高质的加工和去毛刺效果,同时能够兼顾刀具的高精度、高寿命的产品优势,可以有效降低加工成本,提高产品竞争力。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的目的在于提供一种双刃上排屑T型刀。通过改善切削刀的形态来改善加工性能和去毛刺效果。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,所采用技术方案是:

[0006] 一种双刃上排屑T型刀,包括:

[0007] 刀柄,在所述刀柄的末端设置有双刃切削结构;

[0008] 所述双刃切削结构轴向分别设置有前磨削面和后磨削面;

[0009] 所述双刃切削结构轴向的前磨削面上设置有容屑槽和前端齿;

[0010] 所述后端齿设置有第一径向后角和第一轴向后角;

[0011] 所述第一径向后角的角度为 20° ,所述第一轴向后角的角度为 7° ;

[0012] 所述双刃切削结构轴向的前磨削面上设置有横刃;

[0013] 所述前端齿设置有第一后端齿前角、第一后端齿后角和第二后端齿后角;

[0014] 所述第一前端齿前角的角度为 $5\pm 1^{\circ}$;

[0015] 所述第一前端齿后角的角度为 $10\pm 1^{\circ}$;

[0016] 所述第二前端齿后角的角度为 $22\pm 2^{\circ}$;

[0017] 所述双刃切削结构径向设置有磨削周面,在所述磨削周面上设置有周齿;

[0018] 所述周齿设置有第一周齿前角、第一周齿后角和第二周齿后角;

[0019] 所述第一周齿前角的角度为 $27\pm 1^{\circ}$;

[0020] 所述第一周齿后角的角度为 $15\pm 1^{\circ}$;

[0021] 所述第二周齿后角的角度为 $30\pm 2^{\circ}$ 。

[0022] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述横刃的角度为 105° 。

[0023] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述双刃切削结构与刀柄末端之间设置有清根结构,所述清根结构的R角小于0.1。

[0024] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述双刃切削结构为钨钢合金材质。

[0025] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述容屑槽的角度为 25° 。

[0026] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述前磨削面的螺旋角为 20° 。

- [0027] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述双刃上排屑T型刀整体一体成型。
- [0028] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述刀柄末端设置有斜面。
- [0029] 本实用新型的有益效果在于:
- [0030] 本实用新型所提供的双刃上排屑T型刀能够在针对T型槽的加工时,改善加工性能和去毛刺效果。同时能够兼顾刀具的高精度、高寿命的产品优势,可以有效降低加工成本,提高产品竞争力。

附图说明

- [0031] 图1为本实用新型的结构示意图(径向视图)。
- [0032] 图2为本实用新型的结构示意图(轴向视图)。
- [0033] 图3为本实用新型的局部示意图(横刃放大图)。
- [0034] 图4为本实用新型的局部示意图(清根放大图)。
- [0035] 图5为本实用新型的局部示意图(周齿放大图)。
- [0036] 图6为本实用新型的局部示意图(前端齿放大图)。
- [0037] 图7为本实用新型的局部示意图(后端齿放大图)。
- [0038] 图8为本实用新型的使用示意图。

具体实施方式

[0039] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限制本实用新型的范围。此外,在以下结构中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要的混淆本实用新型的概念。

[0040] 本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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实用新型和简化描述。而不是指示或暗示所指的装置或原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实用新型的限制。此外,属于“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0041] 如图1-8所示的一种双刃上排屑T型刀,包括了刀柄100,在刀柄100末端的斜面110处设置有钨钢合金材质的双刃切削结构200。

[0042] 重点结合图8,双刃切削结构200的轴向两侧分别设置有对T型槽下端301进行磨削的前磨削面210和对T型槽上端302进行磨削的后磨削面220。双刃切削结构200径向设置有磨削周面230。前磨削面210的螺旋角为 20° 。

[0043] 双刃切削结构轴向的前磨削面210上设置有横刃212,重点结合图3,横刃212的角度为 105° 。

[0044] 重点结合图7,后磨削面220上设置有后端齿221,后端齿221设置有径向后角221a和轴向后角221b。径向后角221a的角度为 20° ,轴向后角221b的角度为 7° 。

[0045] 双刃切削结构轴向的前磨削面210上设置有前端齿211和容屑槽213。容屑槽213的角度为 25° 。

[0046] 重点结合图6,前端齿211设置有第一前端齿前角211a、第一前端齿后角211b和第

二前端齿后角211c。第一前端齿前角211a的角度为 $5\pm 1^\circ$ ；第一前端齿后角211b的角度为 $10\pm 1^\circ$ ；第二前端齿后角211c的角度为 $22\pm 2^\circ$ 。

[0047] 重点结合图5,在磨削周面230上设置有周齿231,周齿231设置有第一周齿前角231a、第一周齿后角231b和第二周齿后角231c。

[0048] 第一周齿前角231a的角度为 $27\pm 1^\circ$,第一周齿后角231b的角度为 $15\pm 1^\circ$,第二周齿后角231c的角度为 $30\pm 2^\circ$ 。

[0049] 双刃切削结构200与刀柄部120之间设置有清根结构240,清根结构240的R角小于0.1。

[0050] 以上显示和描述了实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。

[0051] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

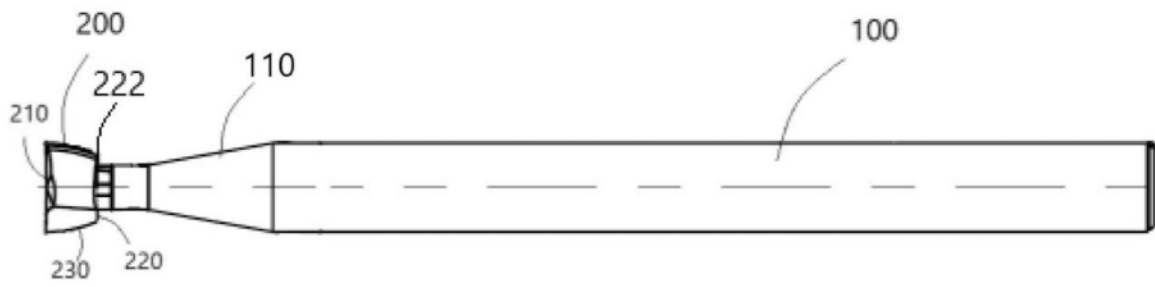


图1

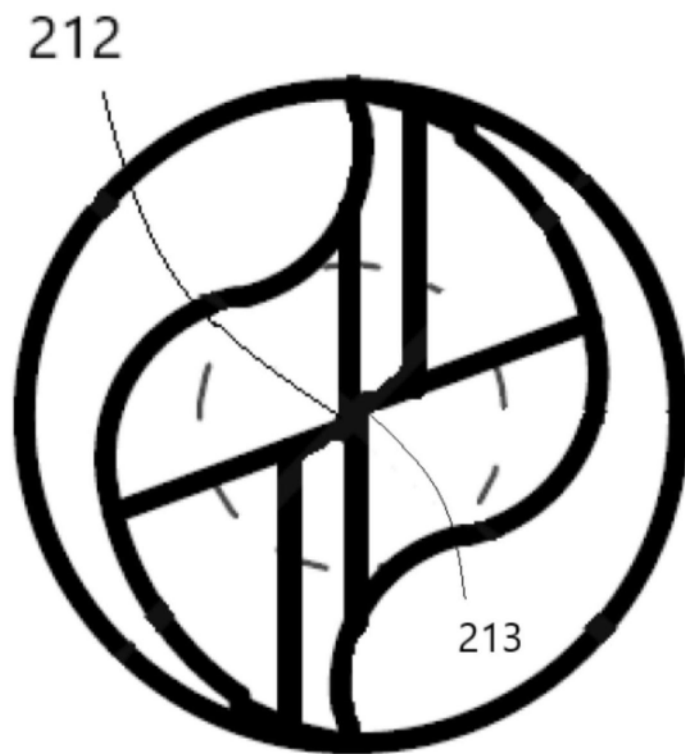


图2

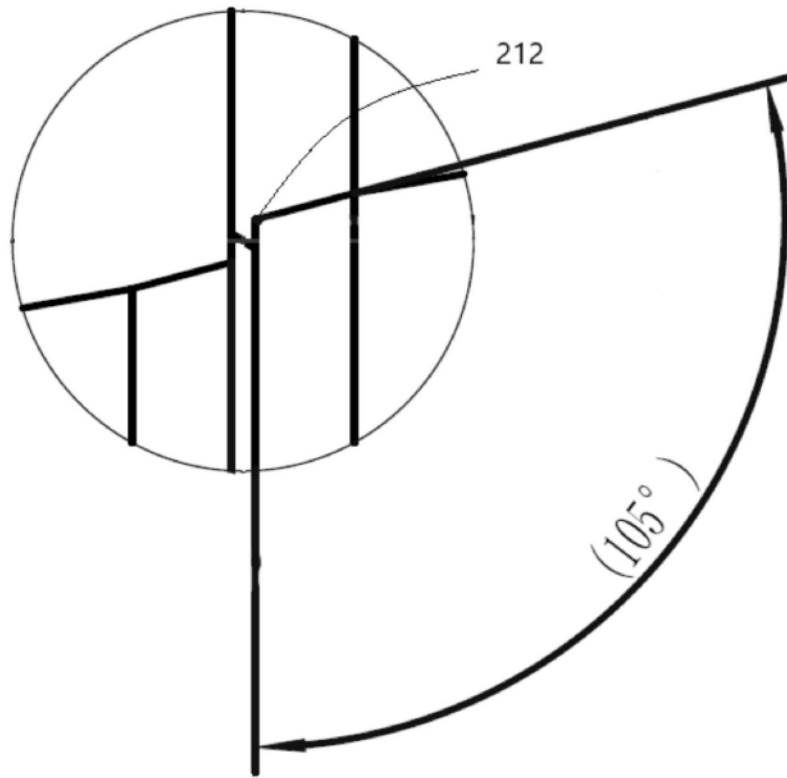


图3

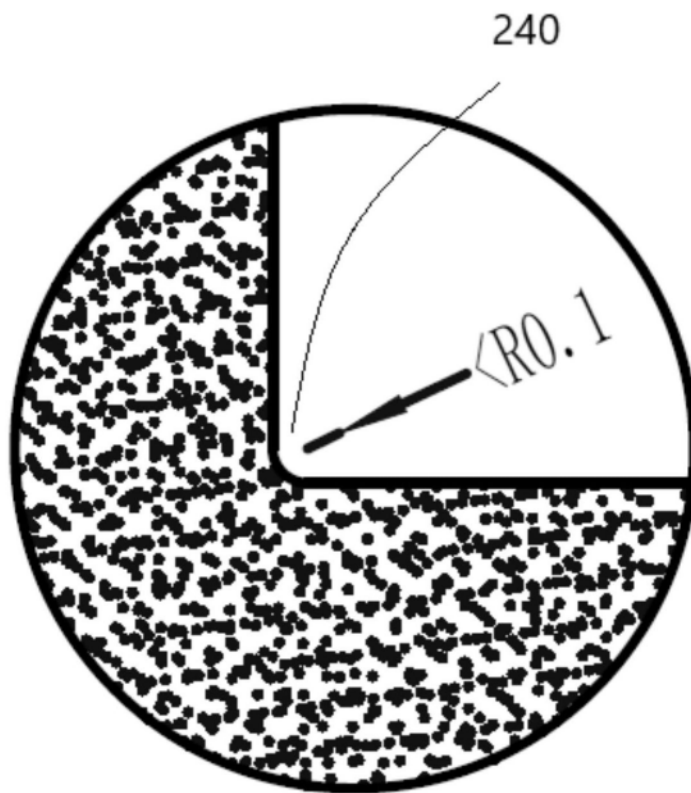


图4

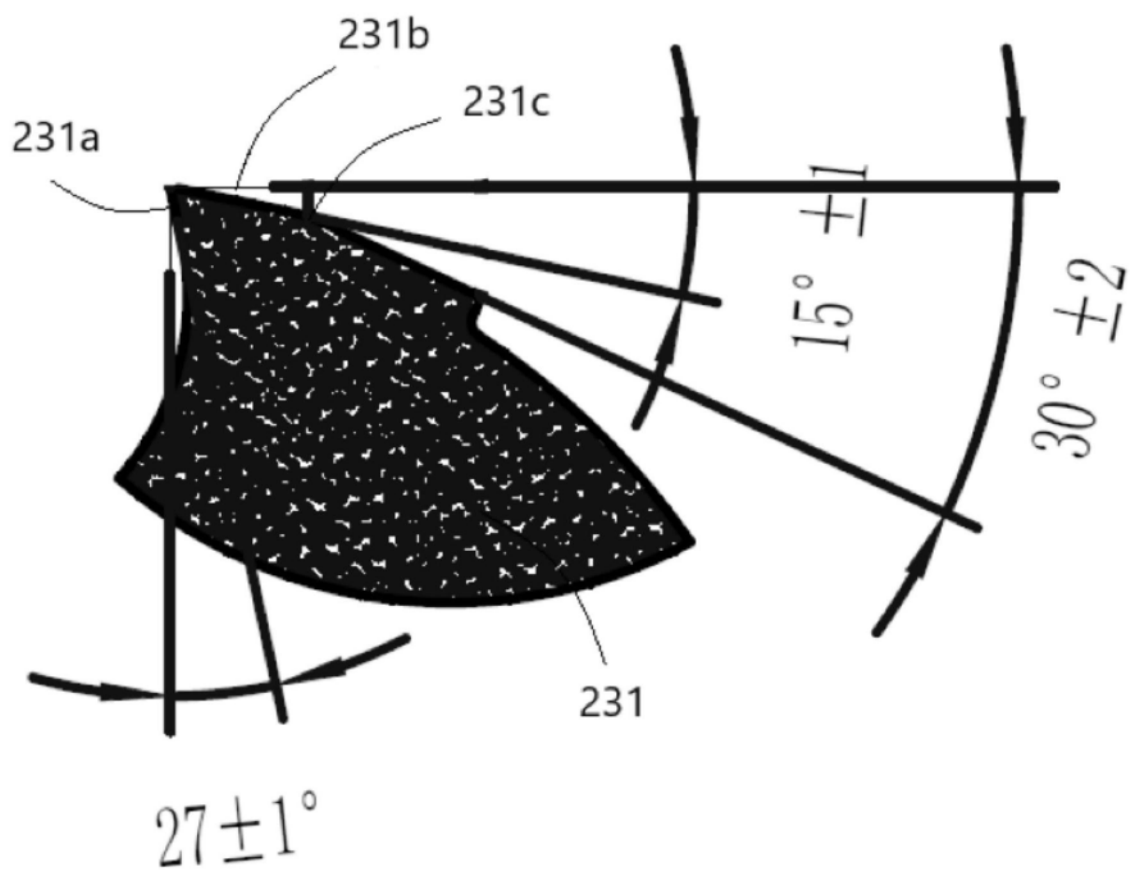


图5

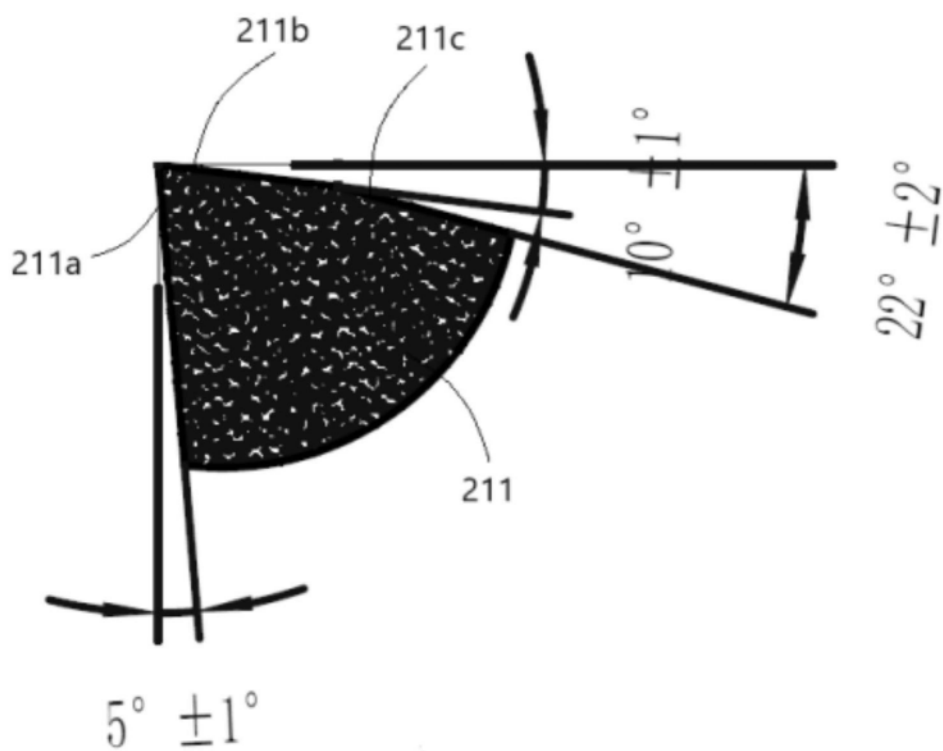


图6

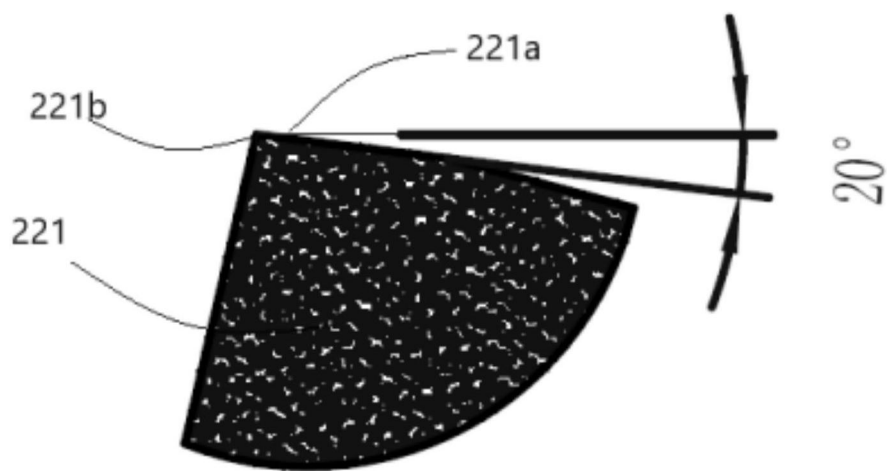


图7

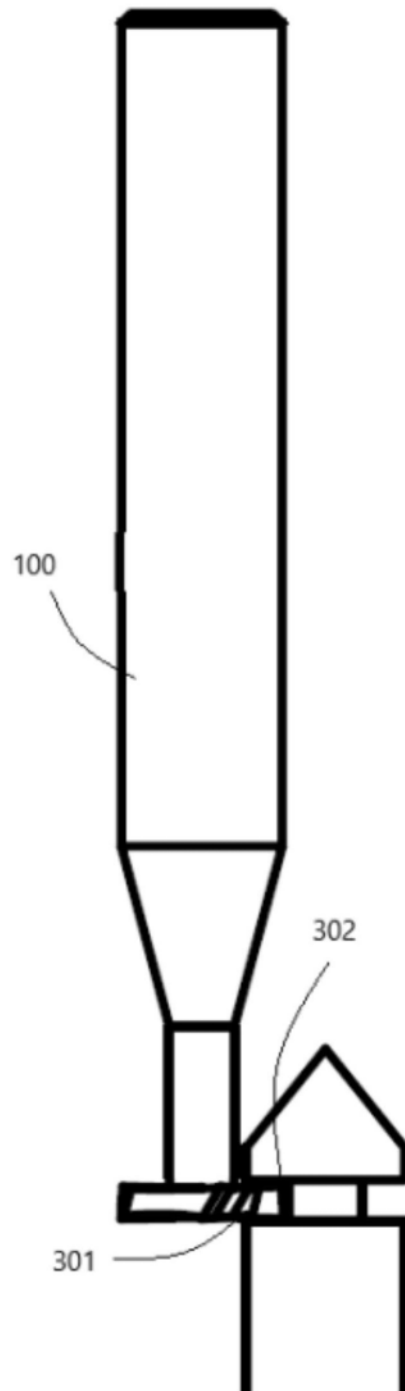


图8