(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 204367198 U
(45)授权公告日 2015.06.03

(21)申请号 201420827947.5

(22)申请日 2014.12.24

(73)专利权人 湖南宇晶机器股份有限公司
地址 413001 湖南省益阳市长春工业园马良北路341号

(72)发明人 杨佳葳 邱宇俊 周小杰

(74)专利代理机构 益阳市银城专利事务所 43107
代理人 舒斌

(51)Int.Cl.
B28D 5/04(2006.01)

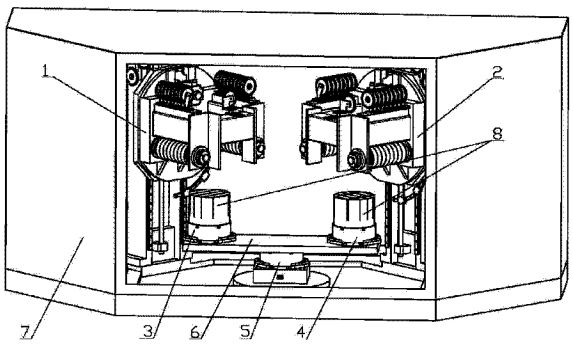
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

多线破方切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有双切割装置的多线破方切割机，它包括机架、工作台，其特征是机架上设有第一切割装置、第二切割装置，所述第一切割装置与第二切割装置的切割方向呈90°布置；所述工作台通过转台安装在机架上，工作台包括第一工位工作台、第二工位工作台，第一工位工作台与第一切割装置对应且在工作台旋转180°后与第二切割装置对应，第二工位工作台与第二切割装置对应且在工作台旋转180°后与第一切割装置对应；本实用新型结构简单，采用二个切割装置同时对二个工位上的蓝宝石晶锭进给切割，完成第一次切割作业后，再旋转工位180°后进行第二次切割作业，减少了工件在切割过程中装、卸料的工作，缩短了装卸料时间；同时，通过调整工作台上晶锭的相对位置，提高了晶锭的利用率。



CN 204367198 U

1. 一种多线破方切割机，它包括机架、工作台，其特征是机架上设有第一切割装置、第二切割装置，所述第一切割装置与第二切割装置的切割方向呈 90° 布置；所述工作台通过转台安装在机架上，工作台包括第一工位工作台、第二工位工作台，第一工位工作台与第一切割装置对应且在工作台旋转 180° 后与第二切割装置对应，第二工位工作台与第二切割装置对应且在工作台旋转 180° 后与第一切割装置对应。

2. 根据权利要求 1 所述的多线破方切割机，其特征是所述工作台在转台带动下可以 90° 或 180° 或 270° 或 360° 角度旋转。

多线破方切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多线切割机，具体地说是一种多线破方切割机，特别是涉及一种具有双切割装置的多线破方切割机。

背景技术

[0002] 目前，对蓝宝石采用的破方方法是用圆盘锯片或者金刚石线进行单工位的“十字型”切割，造成工作效率低，且晶锭利用率低，无法满足现阶段工业生产的要求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种具有双切割装置的多线破方切割机。

[0004] 本实用新型是采用如下技术方案实现其发明目的的，一种多线破方切割机，它包括机架、工作台，机架上设有第一切割装置、第二切割装置，所述第一切割装置与第二切割装置的切割方向呈 90° 布置；所述工作台通过转台安装在机架上，工作台包括第一工位工作台、第二工位工作台，第一工位工作台与第一切割装置对应且在工作台旋转 180° 后与第二切割装置对应，第二工位工作台与第二切割装置对应且在工作台旋转 180° 后与第一切割装置对应。

[0005] 本实用新型所述工作台在转台带动下可以 90° 或 180° 或 270° 或 360° 角度旋转。

[0006] 由于采用上述技术方案，本实用新型较好的实现了发明目的，其结构简单，采用二个切割装置同时对二个工位上的蓝宝石晶锭进给切割，完成第一次切割作业后，再旋转工位 180° 后进行第二次切割作业，减少了工件在切割过程中装、卸料的工作，缩短了装卸料时间；同时，通过调整工作台上晶锭的相对位置，提高了晶锭的利用率。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 2 是采用传统切割方法切割时所得产品的示意图；

[0009] 图 3 是本实用新型切割方法切割时所得产品的示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0011] 由图 1 可知，一种多线破方切割机，它包括机架 7、工作台 6，机架 7 上设有第一切割装置 1、第二切割装置 2，所述第一切割装置 1 与第二切割装置 2 的切割方向呈 90° 布置；所述工作台 6 通过转台 5 安装在机架 7 上，工作台 6 包括第一工位工作台 3、第二工位工作台 4，第一工位工作台 3 与第一切割装置 1 对应且在工作台 6 旋转 180° 后与第二切割装置 2 对应，第二工位工作台 4 与第二切割装置 2 对应且在工作台 6 旋转 180° 后与第一切割装置 1 对应。

[0012] 本实用新型所述工作台 6 在转台 5 带动下可以 90° 或 180° 或 270° 或 360° 角度旋转。

[0013] 本实用新型工作时，动力带动第一切割装置 1、第二切割装置 2 上的主轴机头同时自上而下进给，由主轴机头小幅摇摆及主轴本身高速旋转带动金刚石线往复运动进行切割。完成第一次切割作业后，转台 5 旋转 180° 后，进行第二次切割作业。这样，可将待切工件 8 切割成所需要的长度或宽度尺寸的多个正方形或矩形方锭。作业完成后，可使转台 5 旋转 90° 或 270° ，从机器的前、后方分别卸下成品蓝宝石方锭，或再装夹新的待切工件 8，如此重复工作。

[0014] 如图 2 所示，采用传统“十字型”切割方法切割时，由于纵向与横向的金刚石线同时切割，可能只能从待切工件 8 上得到 4 块成型的蓝宝石方锭。

[0015] 如图 3 所示，采用本实用新型的“一字型”切割方法切割时，由于分二次切割，在待切工件 8 完成一次横向切割作业后转换 180° ，将中部晶锭向右移动并重新固定，再进行纵向的第二次切割作业，就可以得到 6 块成型的蓝宝石方锭。

[0016] 本实用新型不但改善了作业方式，缩短了装卸料时间，提升了工作效率，也提高了蓝宝石晶锭的利用率。

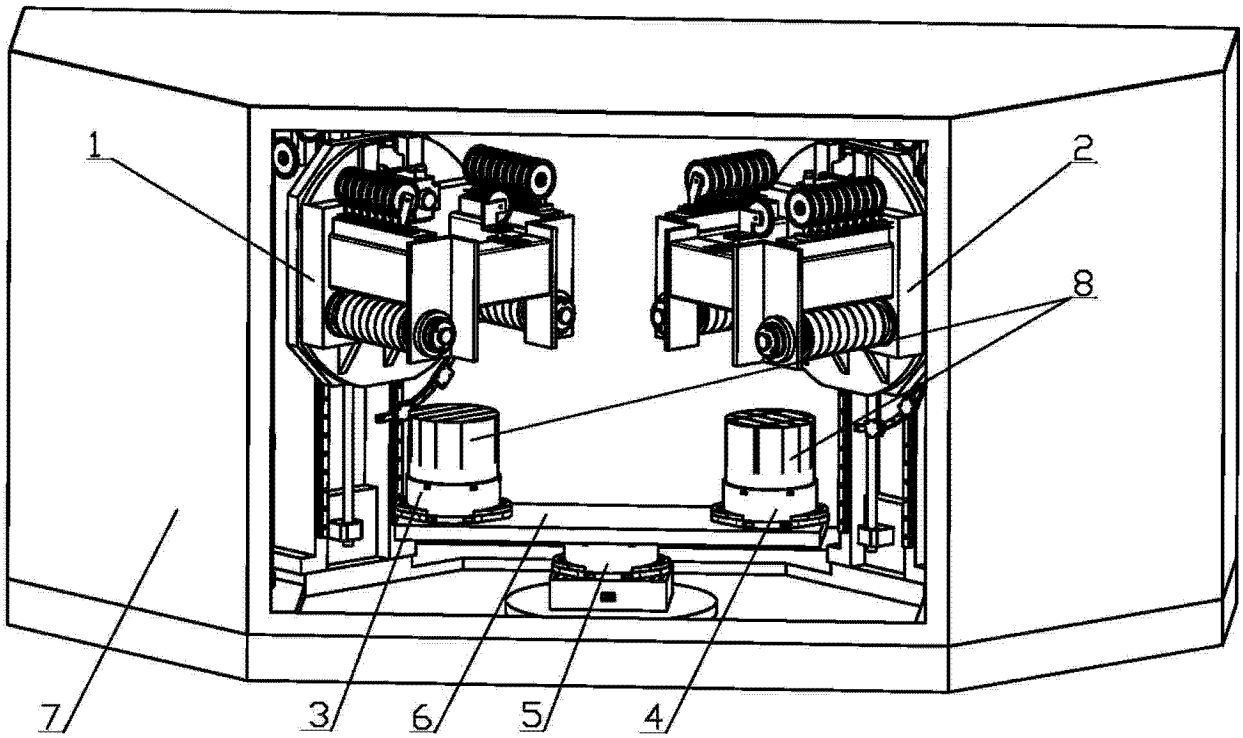


图 1

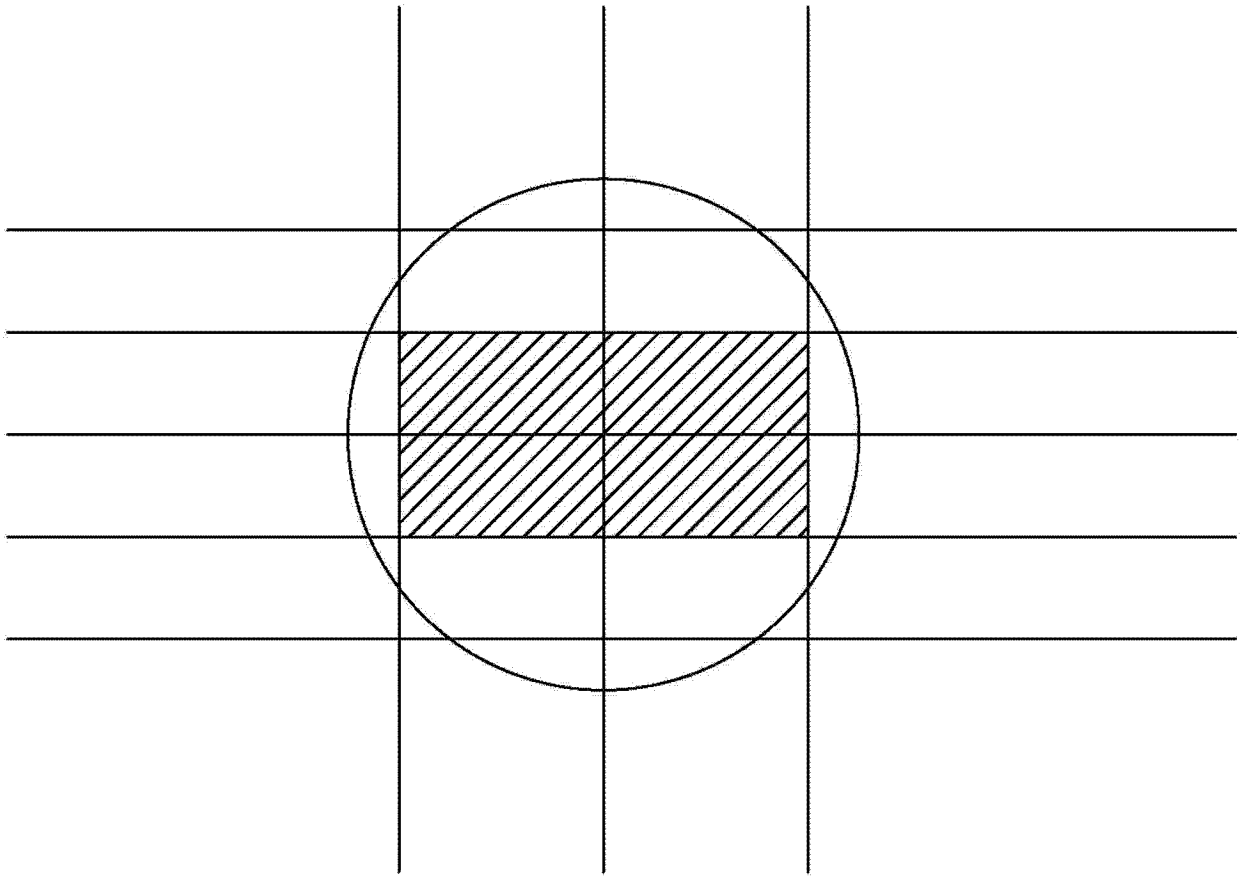


图 2

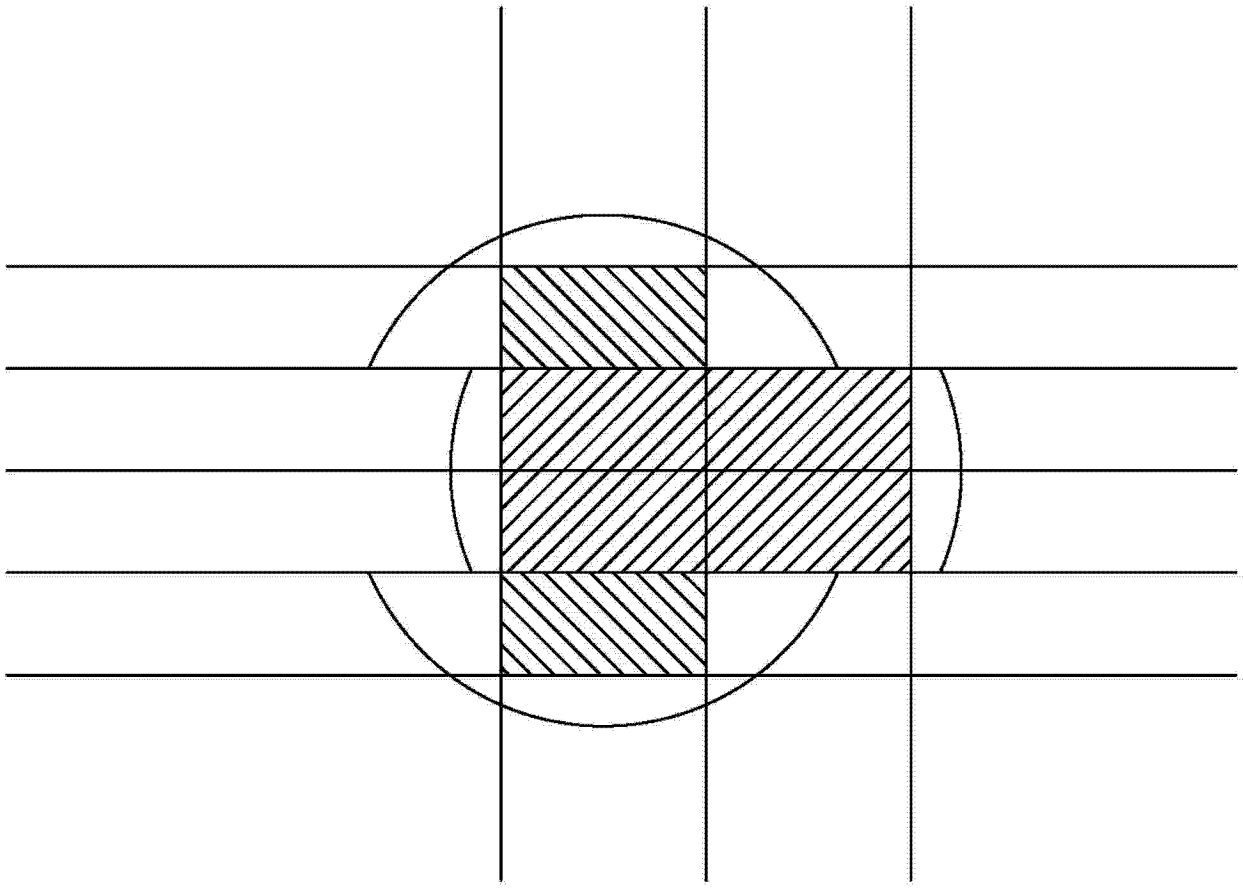


图 3