(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216441741 U
(45)授权公告日 2022.05.06

(21)申请号 202122696258.8

(22)申请日 2021.11.05

(73)专利权人 上海复特压缩机有限公司
地址 201799 上海市青浦区朱家角镇康业路901弄98号3层P区333室

(72)发明人 项武博 胡少秋

(74)专利代理机构 上海秋冬专利代理事务所(普通合伙) 31414
专利代理师 张月

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

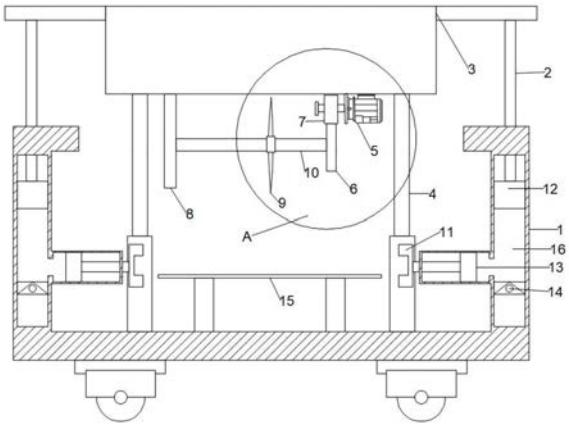
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种星轮片加工用切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种星轮片加工用切割装置，包括有壳体、切割刀片和安装板，还包括有活塞腔、第一活塞、第二活塞、活塞腔、夹板、连接杆、驱动杆、驱动组件和驱动源，所述连接杆一端与安装板连接，另一端与第一活塞连接，所述驱动杆一端与夹板连接，另一端与第二活塞块连接，所述驱动组件与切割刀片连接，在对工件进行切割时，驱动组件带切割刀片转动，驱动源带动切割刀片靠近工件时，连接杆会带动第一活塞压缩活塞腔内的气体，活塞腔内压力会增大，第二活塞会通过驱动杆带动夹板向靠近工件一侧滑动，进而对工件进行固定，切割刀片还需要向工件靠近时，通过泄压阀可以保证第一活塞可以在活塞腔内滑动，进而使得切割刀片可以对工件进行切割。



CN 216441741 U

1.一种星轮片加工用切割装置,包括有壳体、切割刀片和安装板,其特征在于,还包括有活塞腔,所述活塞腔开设在壳体上;以及

竖板,所述竖板安装在安装板上;以及

滑动件,所述滑动件安装在活塞腔内;以及

连接杆,所述连接杆一端与安装板连接,另一端与其中一个滑动件连接;以及

夹板,所述夹板安装在壳体内;以及

驱动杆,所述驱动杆一端与夹板连接,另一端与活塞块连接;以及

驱动组件,所述驱动组件安装在安装板上,且与切割刀片连接;由于带动切割刀片转动;以及

驱动源,所述驱动源一端与安装板连接,另一端与壳体连接,用于带动切割刀片靠近或远离工件。

2.根据权利要求1所述的一种星轮片加工用切割装置,其特征在于,所述驱动组件包括有驱动件;以及

驱动轴,所述驱动件用于驱动驱动轴转动;以及

从动轴,所述从动轴与竖板转动连接;以及

连接单元,所述连接单元一端与驱动轴连接,另一端与从动轴连接。

3.根据权利要求2所述的一种星轮片加工用切割装置,其特征在于,所述连接单元包括有第一齿轮,所述第一齿轮安装在驱动轴上;以及

第二齿轮,所述第二齿轮安装在从动轴上,且与第一齿轮啮合。

4.根据权利要求1所述的一种星轮片加工用切割装置,其特征在于,所述驱动源为电动伸缩杆。

5.根据权利要求1所述的一种星轮片加工用切割装置,其特征在于,所述壳体底部安装有多个移动轮。

一种星轮片加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割装置，具体是一种星轮片加工用切割装置。

背景技术

[0002] 星轮的作用相当于往复活塞压缩机的活塞，星轮片在生产过的过程中需要对其进行进一步的加工切割，进而得到规定的尺寸，在对星轮片加工切割时需要将星轮片进行固定，现有的大多数采用人工进行进行切割，这种切割方式，费时费力，而且缺少对星轮片的固定装置，影响对其切割的质量，因此需设计一种星轮片加工用切割装置来解决此问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种星轮片加工用切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种星轮片加工用切割装置，包括有壳体、切割刀片和安装板，还包括有活塞腔，所述活塞腔开设在壳体上；以及

[0006] 竖板，所述竖板安装在安装板上；以及

[0007] 滑动件，所述滑动件安装在活塞腔内；以及

[0008] 连接杆，所述连接杆一端与安装板连接，另一端与其中一个滑动件连接；以及

[0009] 夹板，所述夹板安装在壳体内；以及

[0010] 驱动杆，所述驱动杆一端与夹板连接，另一端与活塞块连接；以及

[0011] 驱动组件，所述驱动组件安装在安装板上，且与切割刀片连接；由于带动切割刀片转动；以及

[0012] 驱动源，所述驱动源一端与安装板连接，另一端与壳体连接，用于带动切割刀片靠近或远离工件。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案：所述驱动组件包括有驱动件；以及

[0014] 驱动轴，所述驱动件用于驱动驱动轴转动；以及

[0015] 从动轴，所述从动轴与竖板转动连接；以及

[0016] 连接单元，所述连接单元一端与驱动轴连接，另一端与从动轴连接。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接单元包括有第一齿轮，所述第一齿轮安装在驱动轴上；以及

[0018] 第二齿轮，所述第二齿轮安装在从动轴上，且与第一齿轮啮合。

[0019] 作为本实用新型进一步的方案：所述驱动源为电动伸缩杆。

[0020] 作为本实用新型进一步的方案：所述壳体底部安装有多个移动轮。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：驱动件带动驱动轴转动，驱动轴转动带动第一齿轮转动，第一齿轮通过与第二齿轮齿轮啮合进而带动从动轴转动，从动轴转动进而使得安装在从动轴上的切割刀片转动，驱动源带动切割刀片靠近工件时，连接杆会带

动第一活塞压缩活塞腔内的气体，活塞腔内压力会增大，第二活塞会通过驱动杆带动夹板向靠近工件一侧滑动，进而对工件进行固定，当第一活塞不断向下移动时，夹板已无法向靠近一侧移动时，切割刀片还需要向工件靠近时，通过泄压阀可以保证第一活塞可以在活塞腔内滑动，进而使得切割刀片可以对工件进行切割。

附图说明

[0022] 图1为一种星轮片加工用切割装置的结构示意图。

[0023] 图2为图1中A处的放大图。

[0024] 图中：1、壳体；2、连接杆；3、安装板；4、驱动源；5、驱动件；6、第二齿轮；7、第一齿轮；8、竖板；9、切割刀片；10、从动轴；11、夹板；12、第一活塞；13、第二活塞；14、泄压阀；15、切割台；16、活塞腔。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1～2，作为本实用新型的一个实施例，一种星轮片加工用切割装置，包括有壳体、切割刀片和安装板，还包括有活塞腔，所述活塞腔开设在壳体上；以及

[0027] 竖板，所述竖板安装在安装板上；以及

[0028] 滑动件，所述滑动件安装在活塞腔内；以及

[0029] 连接杆，所述连接杆一端与安装板连接，另一端与其中一个滑动件连接；以及

[0030] 夹板，所述夹板安装在壳体内；以及

[0031] 驱动杆，所述驱动杆一端与夹板连接，另一端与活塞块连接；以及

[0032] 驱动组件，所述驱动组件安装在安装板上，且与切割刀片连接；由于带动切割刀片转动；以及

[0033] 驱动源，所述驱动源一端与安装板连接，另一端与壳体连接，用于带动切割刀片靠近或远离工件。

[0034] 在本实施例中，所述竖板安装在安装板上，所述活塞腔开设在壳体上，所述壳体内安装有切割台，所述滑动件安装在活塞腔内，所述滑动件可以为活塞或滑块等，优选的，采用活塞，所述活塞设置有两个，分别为第一活塞和第二活塞，所述连接杆一端与安装板连接，另一端与第一活塞连接，所述驱动杆一端与夹板连接，另一端与第二活塞块连接，所述驱动源一端与安装板连接，另一端与壳体连接，所述驱动组件安装在安装板上，且与切割刀片连接，在对工件进行切割时，驱动组件带切割刀片转动，驱动源带动切割刀片靠近工件时，连接杆会带动第一活塞压缩活塞腔内的气体，活塞腔内压力会增大，第二活塞会通过驱动杆带动夹板向靠近工件一侧滑动，进而对工件进行固定，所述活塞腔内还安装有泄压阀14，当第一活塞不断向下移动时，夹板已无法向靠近一侧移动时，切割刀片还需要向工件靠近时，通过泄压阀14可以保证第一活塞可以在活塞腔内滑动，进而使得切割刀片可以对工件进行切割。

[0035] 作为本实用新型的一个实施例，所述驱动组件包括有驱动件；以及

[0036] 驱动轴，所述驱动件用于驱动驱动轴转动；以及

[0037] 从动轴，所述从动轴与竖板转动连接；以及

[0038] 连接单元，所述连接单元一端与驱动轴连接，另一端与从动轴连接。

[0039] 在本实施例中，驱动件驱动驱动轴转动，驱动轴通过连接单元带动从动轴转动，进而使得安装在从动轴上的切割刀片转动。

[0040] 进一步的，所述驱动件可以为步进电机或伺服电机等，在此不做具体描述。

[0041] 作为本实用新型的一个实施例，所述连接单元包括有第一齿轮，所述第一齿轮安装在驱动轴上；以及

[0042] 第二齿轮，所述第二齿轮安装在从动轴上，且与第一齿轮啮合。

[0043] 在本实施例中，所述第一齿轮安装在驱动轴上，所述第二齿轮安装在从动轴上，驱动轴转动带动第一齿轮转动，第一齿轮通过与第二齿轮齿轮啮合进而带动从动轴转动。

[0044] 进一步的，所述连接单元还可以采用皮带轮组，在此不做具体描述。

[0045] 作为本实用新型的一个实施例，所述驱动源为电动伸缩杆。

[0046] 在本实施例中，所述驱动源为电动伸缩杆，电动伸缩杆用于带动切割刀片靠近或远离工件。

[0047] 进一步的，所述驱动源还可以采用气缸和电动推杆，在此不做具体描述，

[0048] 作为本实用新型的一个实施例，所述壳体底部安装有多个移动轮。

[0049] 在本实施例中，通过安装有万向轮，便于装置的的移动，方便实用。

[0050] 本实用新型的工作原理是：驱动件带动驱动轴转动，驱动轴转动带动第一齿轮转动，第一齿轮通过与第二齿轮齿轮啮合进而带动从动轴转动，从动轴转动进而使得安装在从动轴上的切割刀片转动，驱动源带动切割刀片靠近工件时，连接杆会带动第一活塞压缩活塞腔内的气体，活塞腔内压力会增大，第二活塞会通过驱动杆带动夹板向靠近工件一侧滑动，进而对工件进行固定，当第一活塞不断向下移动时，夹板已无法向靠近一侧移动时，切割刀片还需要向工件靠近时，通过泄压阀可以保证第一活塞可以在活塞腔内滑动，进而使得切割刀片可以对工件进行切割。

[0051] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0052] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

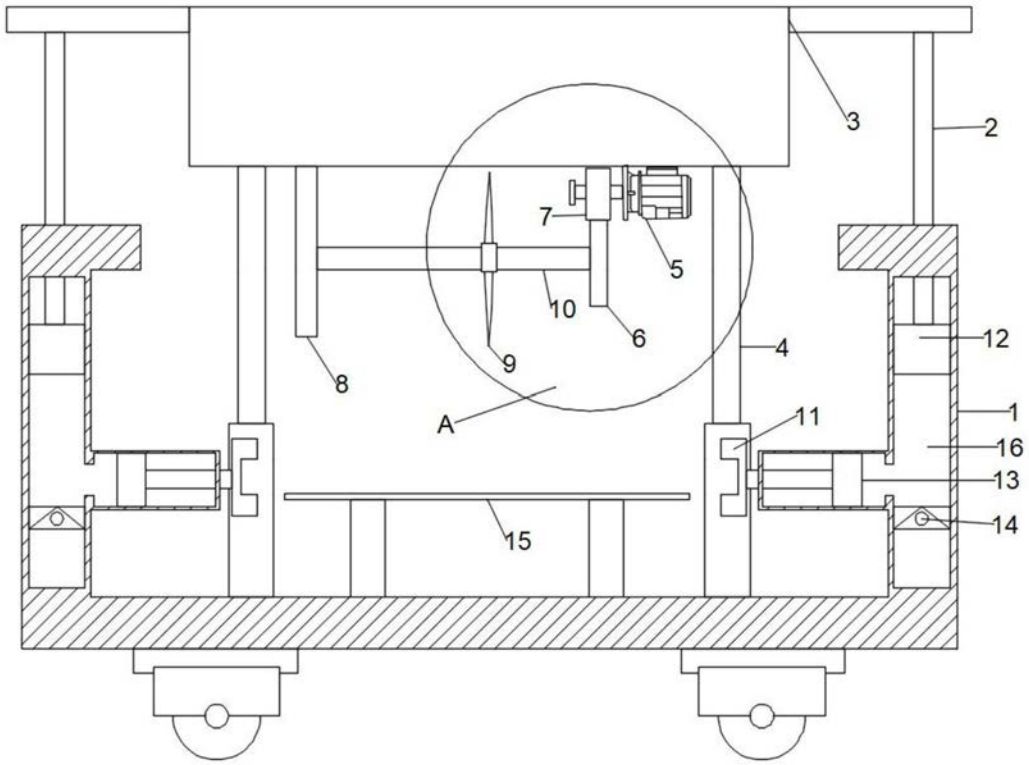


图1

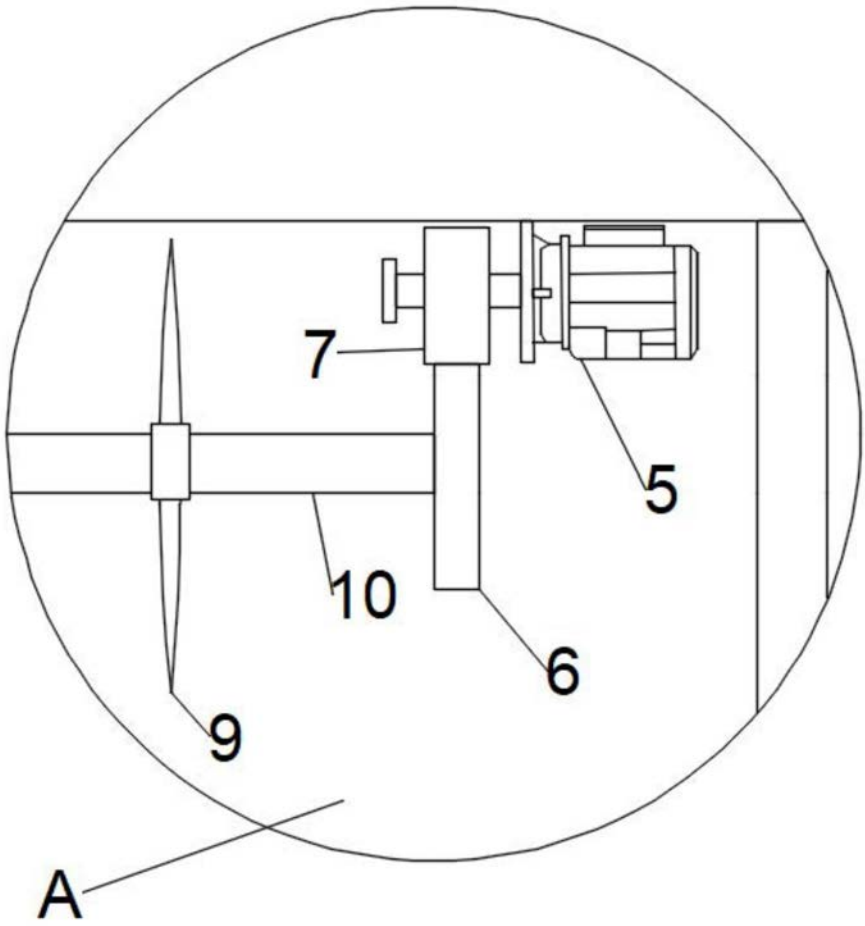


图2