(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 214236481 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202022606973.3
(22)申请日 2020.11.12
(73)专利权人 河南壹通智能科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区翠竹街76号11号楼1单元13层1301号
(72)发明人 朱艳萍
(74)专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所(特殊普通合伙) 41147
代理人 孙力文
(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

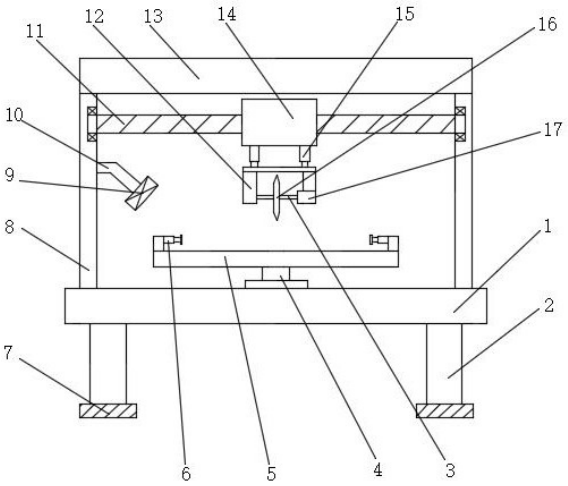
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种3D汽车模具生产用切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种3D汽车模具生产用切割装置，包括底板，所述底板的下方设置有支架，所述支架与底板固定连接，且所述支架的底部套设有防滑垫，所述底板的上方中心处设置有支撑柱。该3D汽车模具生产用切割装置，设置有滑杆，液压机可在滑杆上移动，且压杆为伸缩结构，方便对不同的汽车模具进行全方位的切割，设置有旋转电机带动工作台转动，从而带动工作台上的汽车模具转动，便于切割刀对模具不同位置进行切割，工作台上设置有电动推杆，可以将模具紧固夹紧，防止模具晃动，便于切割的进行，设置有风机，可以将工作台表面堆积的碎屑吹散，防止碎屑推挤在模具处隐形切割，风机上设置有挡板和滤网，防止风机带动杂物吹向工作台上给切割带来麻烦。



CN 214236481 U

1.一种3D汽车模具生产用切割装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的下方设置有支架(2),所述支架(2)与所述底板(1)固定连接,且所述支架(2)的底部套设有防滑垫(7),所述底板(1)的上方中心处设置有支撑柱(4),所述支撑柱(4)远离所述底板(1)的一端固定连接有工作台(5),所述底板(1)的两端设置有支撑杆(8),且所述支撑杆(8)远离所述底板(1)的一端固定连接有顶板(13),所述支撑杆(8)之间设置有滑杆(11),所述滑杆(11)与所述支撑杆(8)固定连接,且所述滑杆(11)上设置有液压机(14)。

2.根据权利要求1所述的一种3D汽车模具生产用切割装置,其特征在于:所述液压机(14)与所述滑杆(11)滑动连接,且所述液压机(14)的底部设置有压杆(15),所述压杆(15)为伸缩结构,且所述压杆(15)远离所述液压机(14)的一端固定连接有固定板(12)。

3.根据权利要求2所述的一种3D汽车模具生产用切割装置,其特征在于:一侧的所述固定板(12)的底部设置有切割电机(17),所述切割电机(17)与所述固定板(12)固定连接,且所述切割电机(17)的内侧设置有转轴(3),所述转轴(3)的另一端与另一侧的所述固定板(12)固定连接,所述转轴(3)上设置有切割刀(16)。

4.根据权利要求1所述的一种3D汽车模具生产用切割装置,其特征在于:所述工作台(5)的上方两端设置有电动推杆(6),所述电动推杆(6)与所述工作台(5)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种3D汽车模具生产用切割装置,其特征在于:所述支撑柱(4)与所述底板(1)的连接处设置有轴承(18),所述支撑柱(4)上套设有齿圈(21),且所述支撑柱(4)的右侧设置有旋转电机(19),所述旋转电机(19)与底板(1)固定连接,且所述旋转电机(19)的上方设置有齿轮(20),所述齿轮(20)与所述齿圈(21)对应。

6.根据权利要求1所述的一种3D汽车模具生产用切割装置,其特征在于:所述支撑杆(8)上设置有固定杆(10),所述固定杆(10)的一端固定连接有风机(9),所述风机(9)的左侧设置有挡板(22),所述挡板(22)的内侧设置有滤网(23),所述滤网(23)的内侧设置有风机电机(24),所述风机电机(24)固定连接有扇叶(25)。

一种3D汽车模具生产用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域，具体为一种3D汽车模具生产用切割装置。

背景技术

[0002] 汽车模具，从狭义上讲就是冲制汽车车身上所有冲压件的模具的总称。也就是“汽车车身冲压模具”。例如，顶盖翻边模、横梁加强板压形模等。汽车模具最主要的组成部分就是覆盖件模具。这类模具主要是冷冲模。广义上的“汽车模具”是制造汽车上所有零件的模具总称。

[0003] 汽车模具在生产时需要进行切割，但是现有的切割装置无法自动对汽车模具进行全方位的切割，切割的过程中需要工作人员手动调节汽车模具的位置，存在安全隐患，且切割产生的碎屑堆积在工作台上，不利于切割工作的进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种3D汽车模具生产用切割装置，以解决上述背景技术中提出现有的切割装置无法自动对汽车模具进行全方位的切割，切割的过程中需要工作人员手动调节汽车模具的位置，存在安全隐患，且切割产生的碎屑堆积在工作台上，不利于切割工作的进行的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种3D汽车模具生产用切割装置，包括底板，所述底板的下方设置有支架，所述支架与所述底板固定连接，且所述支架的底部套设有防滑垫，所述底板的上方中心处设置有支撑柱，所述支撑柱远离所述底板的一端固定连接有工作台，所述底板的两端设置有支撑杆，且所述支撑杆远离所述底板的一端固定连接有顶板，所述支撑杆之间设置有滑杆，所述滑杆与所述支撑杆固定连接，且所述滑杆上设置有液压机。

[0006] 优选的，所述液压机与所述滑杆滑动连接，且所述液压机的底部设置有压杆，所述压杆为伸缩结构，且所述压杆远离所述液压机的一端固定连接有固定板。

[0007] 优选的，一侧的所述固定板的底部设置有切割电机，所述切割电机与所述固定板固定连接，且所述切割电机的内侧设置有转轴，所述转轴的另一端与另一侧的所述固定板固定连接，所述转轴上设置有切割刀。

[0008] 优选的，所述工作台的上方两端设置有电动推杆，所述电动推杆与所述工作台固定连接。

[0009] 优选的，所述支撑柱与所述底板的连接处设置有轴承，所述支撑柱上套设有齿圈，且所述支撑柱的右侧设置有旋转电机，所述旋转电机与底板固定连接，且所述旋转电机的上方设置有齿轮，所述齿轮与所述齿圈对应。

[0010] 优选的，所述支撑杆上设置有固定杆，所述固定杆的一端固定连接有风机，所述风机的左侧设置有挡板，所述挡板的内侧设置有滤网，所述滤网的内侧设置有风机电机，所述风机电机固定连接有扇叶。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该3D汽车模具生产用切割装置，设置有滑杆，液压机可在滑杆上移动，且压杆为伸缩结构，方便对不同的汽车模具进行全方位的切割，设置有旋转电机带动工作台转动，从而带动工作台上的汽车模具转动，便于切割刀对模具不同位置进行切割，工作台上设置有电动推杆，可以将模具紧固夹紧，防止模具晃动，便于切割的进行，设置有风机，可以将工作台表面堆积的碎屑吹散，防止碎屑推挤在模具处隐形切割，风机上设置有挡板和滤网，防止风机带动杂物吹向工作台上给切割带来麻烦。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种3D汽车模具生产用切割装置结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种3D汽车模具生产用切割装置支撑柱部分结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种3D汽车模具生产用切割装置风机结构示意图。

[0015] 图中：1、底板，2、支架，3、转轴，4、支撑柱，5、工作台，6、电动推杆，7、防滑垫，8、支撑杆，9、风机，10、固定杆，11、滑杆，12、固定板，13、顶板，14、液压机，15、压杆，16、切割刀，17、切割电机，18、轴承，19、旋转电机，20、齿轮，21、齿圈，22、挡板，23、滤网，24、风机电机，25、扇叶。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种3D汽车模具生产用切割装置，包括底板1，底板1的下方设置有支架2，支架2与底板1固定连接，且支架2的底部套设有防滑垫7，底板1的上方中心处设置有支撑柱4，支撑柱4远离底板1的一端固定连接有工作台5，底板1的两端设置有支撑杆8，且支撑杆8远离底板1的一端固定连接有顶板13，支撑杆8之间设置有滑杆11，滑杆11与支撑杆8固定连接，且滑杆11上设置有液压机14，液压机14与滑杆11滑动连接，液压机14可在滑杆11上移动，且压杆15为伸缩结构，方便对不同的汽车模具进行全方位的切割，且液压机14的底部设置有压杆15，压杆15为伸缩结构，且压杆15远离液压机14的一端固定连接有固定板12，一侧的固定板12的底部设置有切割电机17，切割电机17与固定板12固定连接，且切割电机17的内侧设置有转轴3，转轴3的另一端与另一侧的固定板12固定连接，转轴3上设置有切割刀16，工作台5的上方两端设置有电动推杆6，电动推杆6与工作台5固定连接，电动推杆6可以将模具紧固夹紧，防止模具晃动，便于切割的进行，支撑柱4与底板1的连接处设置有轴承18，支撑柱4上套设有齿圈21，且支撑柱4的右侧设置有旋转电机19，旋转电机19与底板1固定连接，且旋转电机19的上方设置有齿轮20，齿轮20与齿圈21对应，旋转电机19带动工作台5转动，从而带动工作台5上的汽车模具转动，便于切割刀16对模具不同位置进行切割，支撑杆8上设置有固定杆10，固定杆10的一端固定连接有风机9，风机9可以将工作台5表面堆积的碎屑吹散，防止碎屑推挤在模具处影响切割，风机9的左侧设置有挡板22，挡板22的内侧设置有滤网23，挡板22和滤网23能够阻挡杂物，防止风机9带动杂物吹向工作台5上给切割带来麻烦，滤网23的内侧设置有风机电机24，风机电机24固

定连接有扇叶25，通过风机电机24带动扇叶25的转动。

[0018] 工作原理：在使用该3D汽车模具生产用切割装置时，首先将3D汽车模具放置在工作台5上，启动电动推杆6将模具夹紧固定后，启动液压机14带动压杆15的升降，启动切割电机17带动切割刀16的转动从而对工作台5上的模具进行切割，且液压机14与滑杆11滑动连接，使得液压机14可以自由平移滑动，便于对模具的切割，然后启动旋转电机19带动工作台5的转动，使得带动工作台5上的汽车模具转动，便于切割刀16对模具不同位置进行切割，当工作台5上堆积了过多的碎屑时，可以打开风机9，通过风机9将工作台5表面的碎屑吹散清理，便于后续切割工作的进行，这就是该3D汽车模具生产用切割装置的工作原理。

[0019] 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。

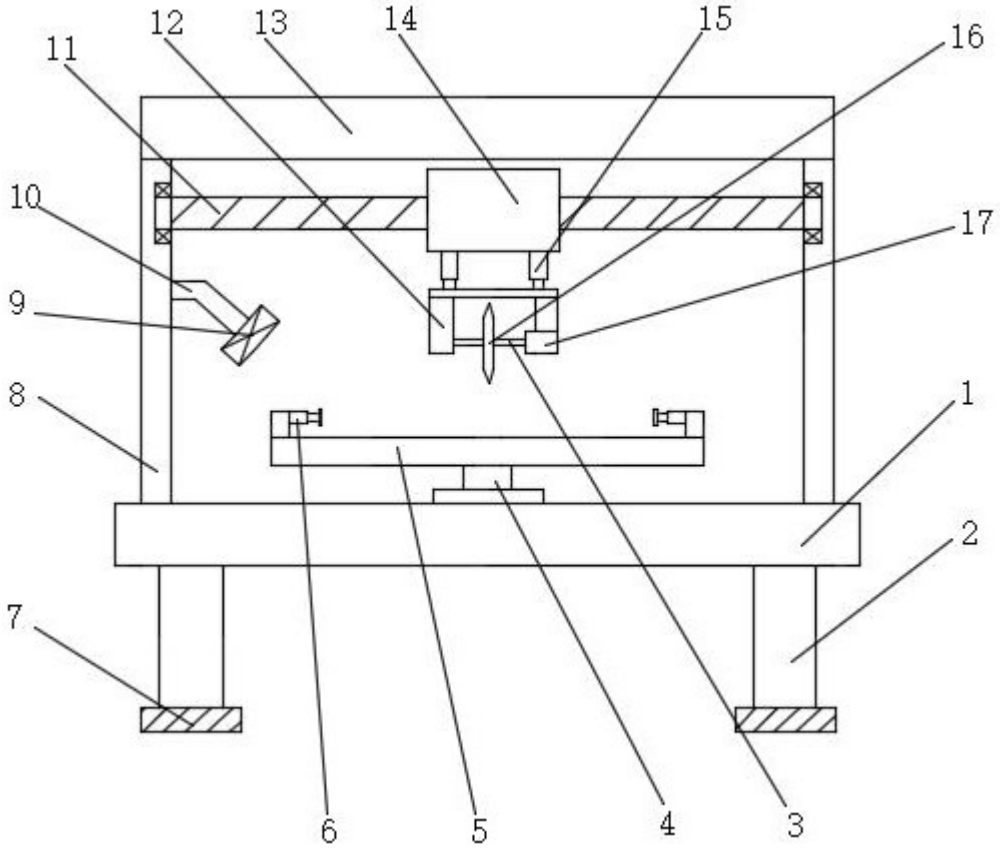


图1

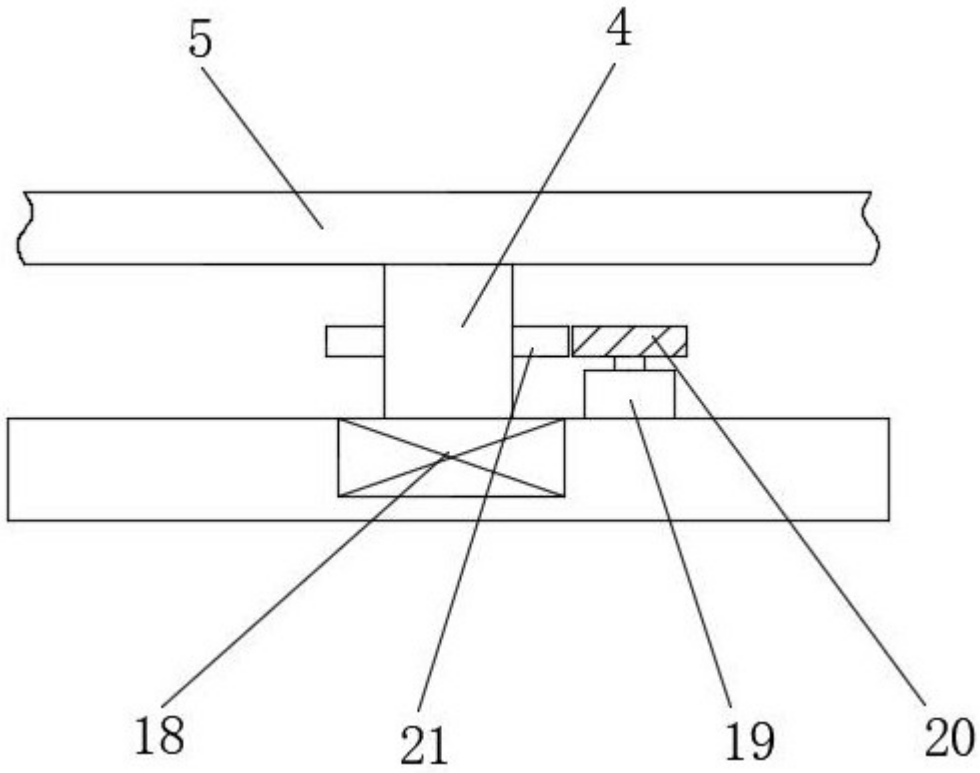


图2

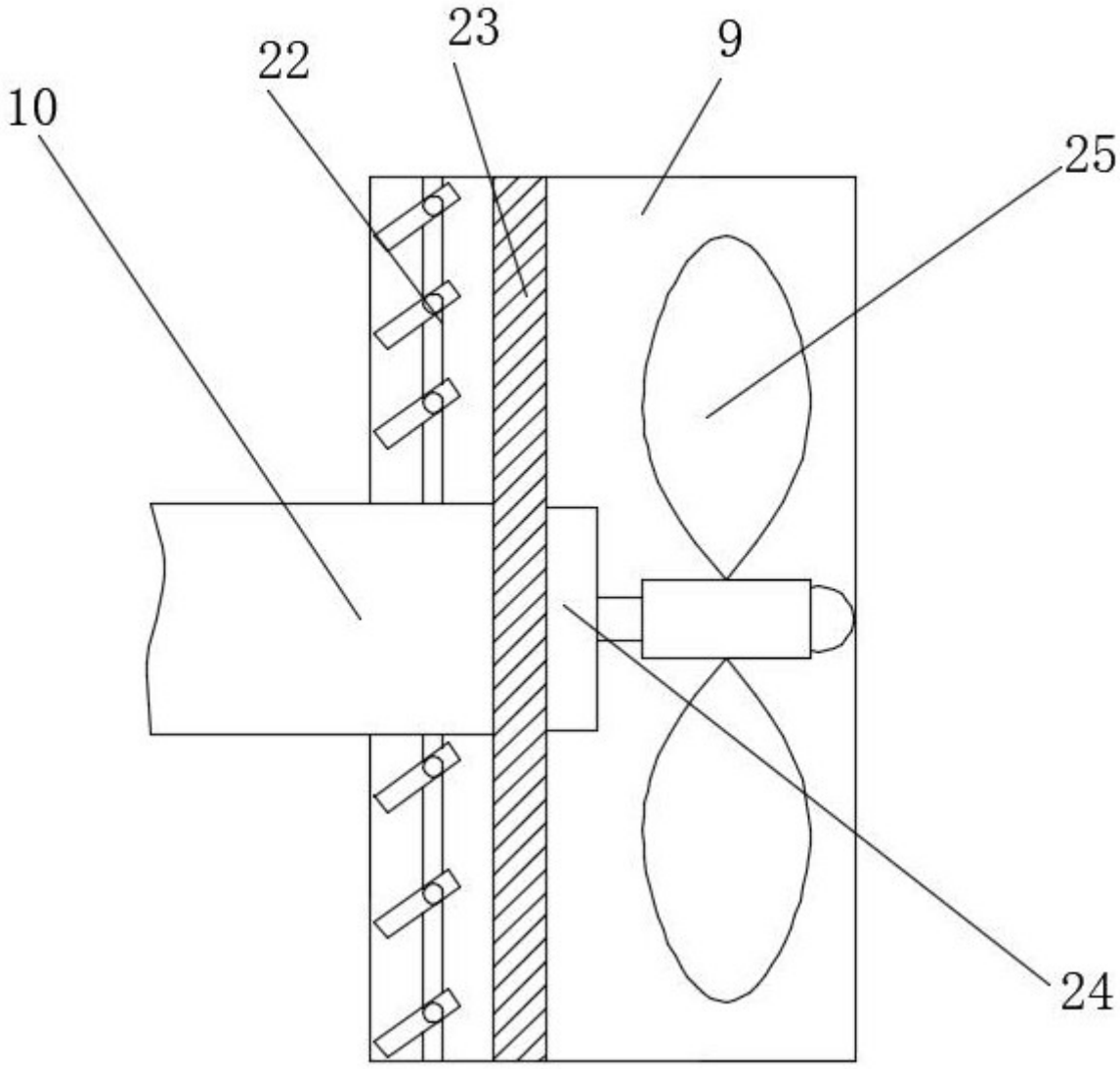


图3