(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 212884557 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021635630.3

(22)申请日 2020.08.09

(73)专利权人 浙江华博电力科技有限公司
地址 311500 浙江省杭州市桐庐县桐庐经济开发区舒川路17号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B21D 37/16(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)
F16F 15/02(2006.01)

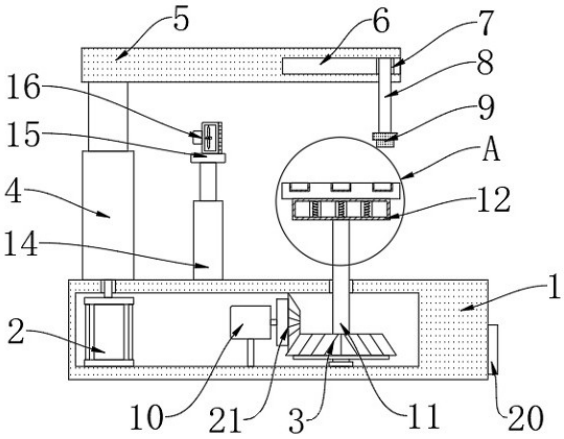
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种螺母板的连续成型模具设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺母板的连续成型模具设备，包括底座，所述底座为空腔结构，所述底座的内底壁分别设置有气缸和驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有主动锥齿轮，所述气缸的输出端延伸至底座的外部并固定连接有调节伸缩杆，所述调节伸缩杆远离底座的一端固定连接有支撑板，所述支撑板的正面开设有T型槽。该螺母板的连续成型模具设备，通过设置驱动电机、从动锥齿轮和主动锥齿轮，能够使转盘上的成型槽均能够成型螺母板，提高了模具设备的成型效率，通过设置气缸，便于改变调节伸缩杆的高度，从而适应冲压模具的冲压需求，通过设置T型槽，便于冲压模具能够对准转盘上的每个成型槽，达到连续成型多个螺母板的作用。



CN 212884557 U

1.一种螺母板的连续成型模具设备，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)为空腔结构，所述底座(1)的内底壁分别设置有气缸(2)和驱动电机(10)，所述驱动电机(10)的输出轴固定连接有主动锥齿轮(21)，所述气缸(2)的输出端延伸至底座(1)的外部并固定连接有调节伸缩杆(4)，所述调节伸缩杆(4)远离底座(1)的一端固定连接有支撑板(5)，所述支撑板(5)的正面开设有T型槽(6)，且T型槽(6)的内壁滑动连接有T型滑块(7)，所述T型滑块(7)的正面固定连接有倒L型支撑杆(8)，所述倒L型支撑杆(8)的底端固定连接有冲压模具(9)，所述底座(1)的内底壁转动连接有转动杆(11)，所述转动杆(11)的表面设置有从动锥齿轮(3)，且从动锥齿轮(3)的表面与主动锥齿轮(21)的表面啮合连接，所述转动杆(11)的顶端固定连接有缓冲板(12)，所述缓冲板(12)的上表面固定连接有转盘(13)，所述底座(1)的上表面固定连接有电动伸缩杆(14)，所述电动伸缩杆(14)的顶端固定连接有安装板(15)，所述安装板(15)的上表面设置有风扇(16)。

2.根据权利要求1所述的一种螺母板的连续成型模具设备，其特征在于：所述缓冲板(12)的内部设置有若干个减震弹簧(17)，所述转盘(13)的上表面开设有若干个成型槽(18)，且成型槽(18)的内壁设置有冲击垫(19)。

3.根据权利要求1所述的一种螺母板的连续成型模具设备，其特征在于：所述底座(1)的内底壁固定连接有支撑柱，且支撑柱的数量为两个，两个所述支撑柱的顶端与驱动电机(10)的下表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种螺母板的连续成型模具设备，其特征在于：所述缓冲板(12)和转盘(13)的横截面均呈圆形，所述T型槽(6)的长度与转盘(13)的直径相同。

5.根据权利要求1所述的一种螺母板的连续成型模具设备，其特征在于：所述底座(1)的右侧面固定安装有控制面板(20)，所述底座(1)的上表面开设有与气缸(2)的输出端相适配的通孔。

6.根据权利要求5所述的一种螺母板的连续成型模具设备，其特征在于：所述气缸(2)、驱动电机(10)、电动伸缩杆(14)和风扇(16)均与外部电源电性连接，所述气缸(2)、驱动电机(10)和电动伸缩杆(14)均与控制面板(20)耦合。

一种螺母板的连续成型模具设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设备技术领域，具体为一种螺母板的连续成型模具设备。

背景技术

[0002] 模板是螺母板成型用的模型，模板系统由模板、支承件和紧固件组成，要求它能保证结构和构件的形状尺寸准确，并且有足够的强度、刚度和稳定性，装拆方便可多次使用，接缝严密不漏浆。

[0003] 在螺母板进行加工的过程中，普通的模具设备一次只能对一块螺母板进行冲压，不能连续成型，当螺母板冲压完成之后，就需要工作人员将其取出，再放置螺母板材料进行下一次冲压，循环往复，使得人工劳动量大，加工效率低下，进而提高了人工成本。

[0004] 为此，我们提出一种螺母板的连续成型模具设备。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种螺母板的连续成型模具设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种螺母板的连续成型模具设备，包括底座，其特征在于：所述底座为空腔结构，所述底座的内底壁分别设置有气缸和驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有主动锥齿轮，所述气缸的输出端延伸至底座的外部并固定连接有调节伸缩杆，所述调节伸缩杆远离底座的一端固定连接有支撑板，所述支撑板的正面开设有T型槽，且T型槽的内壁滑动连接有T型滑块，所述T型滑块的正面固定连接有倒L型支撑杆，所述倒L型支撑杆的底端固定连接有冲压模具，所述底座的内底壁转动连接有转动杆，所述转动杆的表面设置有从动锥齿轮，且从动锥齿轮的表面与主动锥齿轮的表面啮合连接，所述转动杆的顶端固定连接有缓冲板，所述缓冲板的上表面固定连接有转盘，所述底座的上表面固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的顶端固定连接有安装板，所述安装板的上表面设置有风扇。

[0007] 优选的，所述缓冲板的内部设置有若干个减震弹簧，所述转盘的上表面开设有若干个成型槽，且成型槽的内壁设置有冲击垫。

[0008] 优选的，所述底座的内底壁固定连接有支撑柱，且支撑柱的数量为两个，两个所述支撑柱的顶端与驱动电机的下表面固定连接。

[0009] 优选的，所述缓冲板和转盘的横截面均呈圆形，所述T型槽的长度与转盘的直径相同。

[0010] 优选的，所述底座的右侧面固定安装有控制面板，所述底座的上表面开设有与气缸的输出端相适配的通孔。

[0011] 优选的，所述气缸、驱动电机、电动伸缩杆和风扇均与外部电源电性连接，所述气缸、驱动电机和电动伸缩杆均与控制面板耦合。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种螺母板的连续成型模具设备，具备以下有益效果：

[0014] 1.该螺母板的连续成型模具设备，通过设置驱动电机、从动锥齿轮和主动锥齿轮，能够带动转动杆转动，从而使得转盘上的成型槽均能够成型螺母板，提高了模具设备的成型效率，通过设置气缸，能够带动调节伸缩杆上下移动，便于改变调节伸缩杆的高度，从而适应冲压模具的冲压需求，通过设置T型槽，便于冲压模具能够对准转盘上的每个成型槽，达到连续成型多个螺母板的作用。

[0015] 2.该螺母板的连续成型模具设备，通过设置风扇和电动伸缩杆，便于在螺母板冲压成型之后，加快对冲压模具的冷却，提高了模具设备的成型效率，从而达到连续成型螺母板的作用，通过设置冲击垫和减震弹簧，能够在模具成型过程中起到缓冲的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0018] 图3为图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中：1底座、2气缸、3从动锥齿轮、4调节伸缩杆、5支撑板、6 T型槽、7 T型滑块、8倒L型支撑杆、9冲压模具、10驱动电机、11转动杆、12缓冲板、13转盘、14电动伸缩杆、15安装板、16风扇、17减震弹簧、18成型槽、19冲击垫、20控制面板、21主动锥齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种螺母板的连续成型模具设备，包括底座1，底座1的右侧面固定安装有控制面板20，底座1为空腔结构，底座1的内底壁分别设置有气缸2和驱动电机10，驱动电机10的输出轴固定连接有主动锥齿轮21，底座1的上表面开设有与气缸2的输出端相适配的通孔，气缸2的输出端延伸至底座1的外部并固定连接有调节伸缩杆4，调节伸缩杆4远离底座1的一端固定连接有支撑板5，支撑板5的正面开设有T型槽6，且T型槽6的内壁滑动连接有T型滑块7，T型滑块7的正面固定连接有倒L型支撑杆8，倒L型支撑杆8的底端固定连接有冲压模具9，通过设置气缸2，能够带动调节伸缩杆4上下移动，便于改变调节伸缩杆4的高度，从而适应冲压模具9的冲压需求。

[0022] 底座1的内底壁转动连接有转动杆11，转动杆11的表面设置有从动锥齿轮3，且从动锥齿轮3的表面与主动锥齿轮21的表面啮合连接，底座1的内底壁固定连接有支撑柱，且支撑柱的数量为两个，两个支撑柱的顶端与驱动电机10的下表面固定连接，转动杆11的顶端固定连接有缓冲板12，缓冲板12的内部设置有若干个减震弹簧17，缓冲板12的上表面固定连接有转盘13，转盘13的上表面开设有若干个成型槽18，且成型槽18的内壁设置有冲击垫19，通过设置冲击垫19和减震弹簧17，能够在模具成型过程中起到缓冲的作用，缓冲板12和转盘13的横截面均呈圆形，T型槽6的长度与转盘13的直径相同，通过设置驱动电机10、从动锥齿轮3和主动锥齿轮21，能够带动转动杆11转动，从而使得转盘13上的成型槽18均能够

成型螺母板，提高了模具设备的成型效率，通过设置T型槽6，便于冲压模具9能够对准转盘13上的每个成型槽18，达到连续成型多个螺母板的作用。

[0023] 底座1的上表面固定连接有电动伸缩杆14，电动伸缩杆14的顶端固定连接有安装板15，安装板15的上表面设置有风扇16，通过设置风扇16和电动伸缩杆14，便于在螺母板冲压成型之后，加快对冲压模具9的冷却，提高了模具设备的成型效率，从而达到连续成型螺母板的作用，气缸2、驱动电机10、电动伸缩杆14和风扇16均与外部电源电性连接，气缸2、驱动电机10和电动伸缩杆14均与控制面板20耦合。

[0024] 工作原理：当使用该螺母板的连续成型模具设备时，首先将螺母板原材料放置在转盘13的每个成型槽18中，之后开启气缸2，使支撑板5保持合适的高度，让冲压模具9对准转盘13的成型槽18进行冲压成型任务，在转盘13的转动下同时调节冲压模具9在T型槽6中的位置，使其对准未成型的螺母板原材料进行冲压成型，所有成型槽18中的螺母板原材料都成型之后开启风扇16使其对冲压模具9进行冷却，重复上述步骤，即可达到使螺母板连续成型的作用。

[0025] 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。

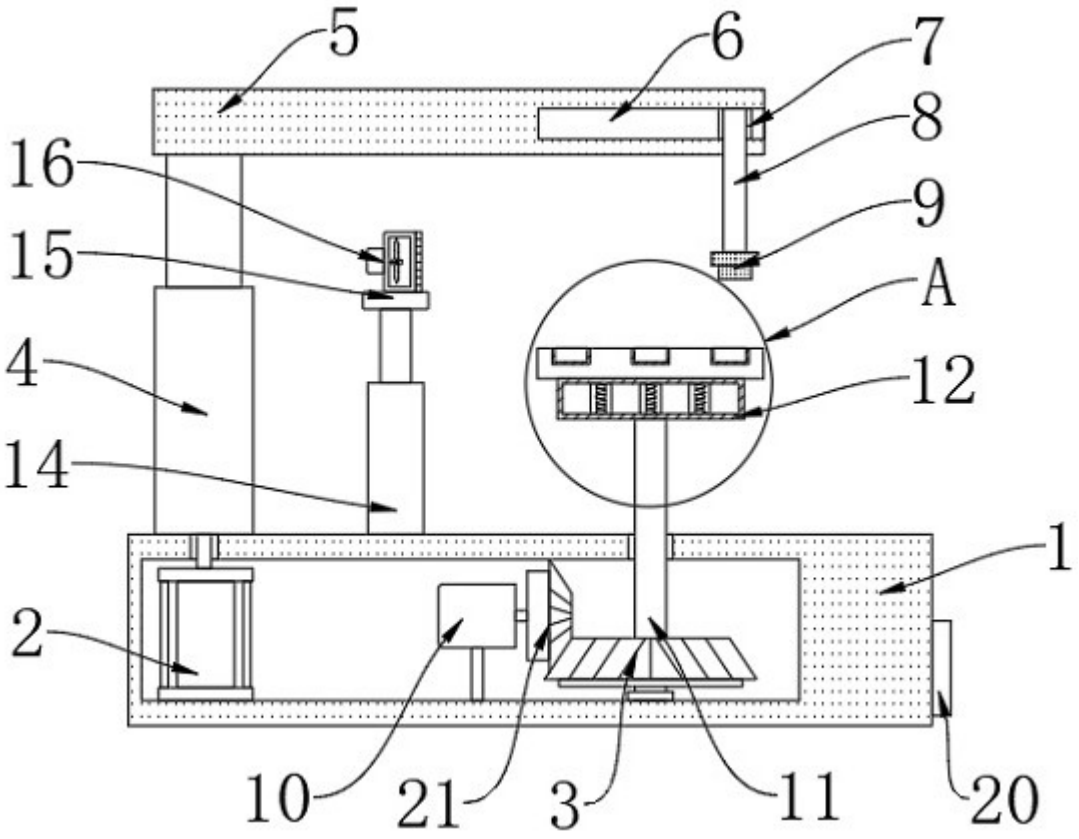


图1

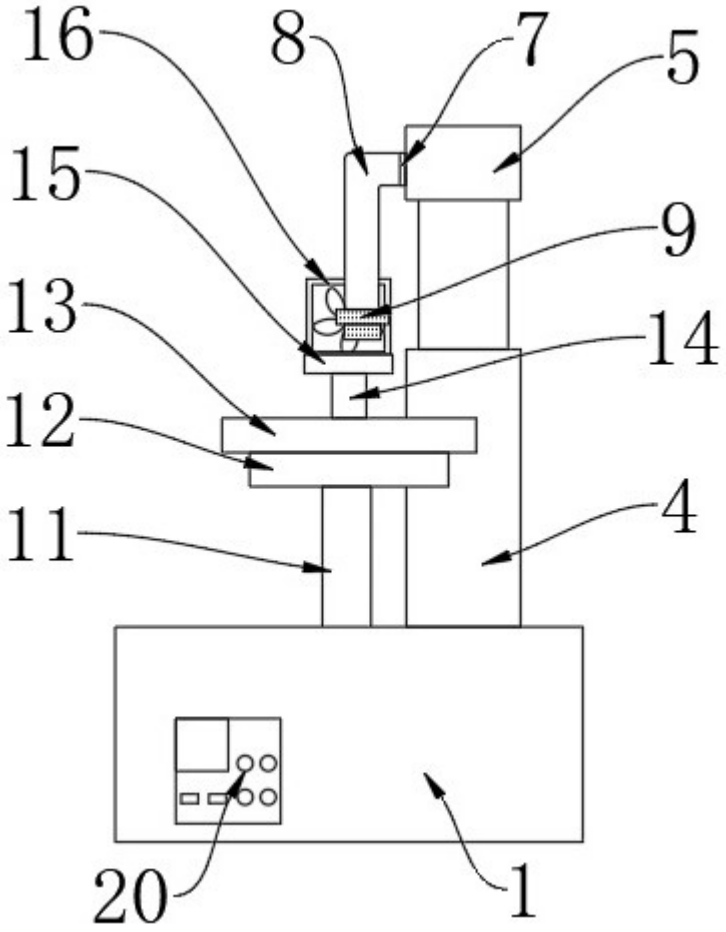


图2

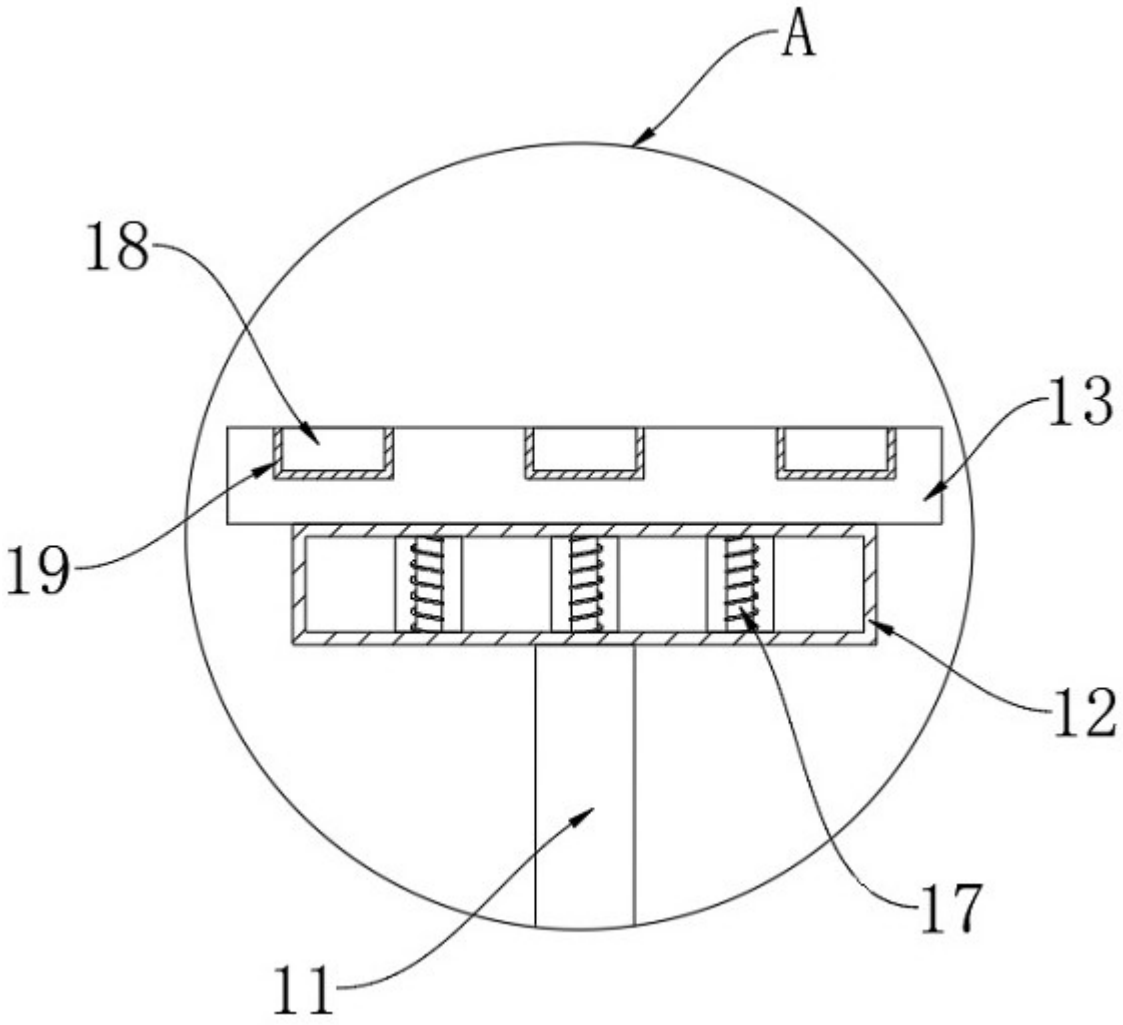


图3