



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222491722 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202420396852.6

(22) 申请日 2024.03.01

(73) 专利权人 扬州宏力机电制造有限公司

地址 225000 江苏省扬州市江都区仙女镇
张纲七号桥西

(72) 发明人 刘宜雁

(74) 专利代理机构 扬州市淼顺专利代理事务所
(普通合伙) 32610

专利代理师 江燕

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

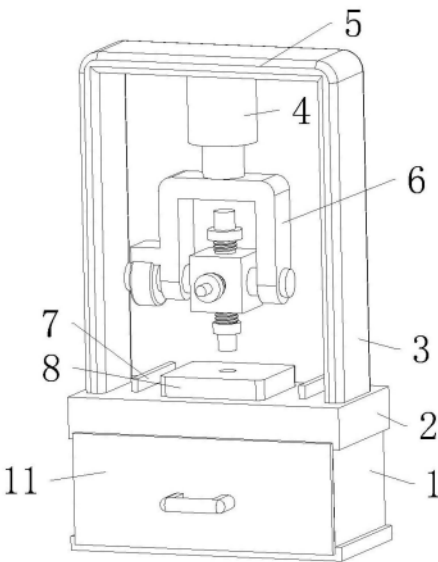
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铜芯冲压成型设备

(57) 摘要

本实用新型属于铜芯生产技术领域,具体的说是一种铜芯冲压成型设备,包括底座;所述底座的顶部安装有工作台,所述工作台的顶部两端固定有支撑架,所述支撑架的顶部安装有顶板,所述顶板的下方中间固定有液压机,所述液压机的下方安装有冲压机构;通过设置冲压机构,在进行铜芯冲压加工时,通过冲压机构中的第一电机工作带动转杆进行转动,通过转杆在U型座的限位下带动安装座进行转动,使得安装座带动四周的螺柱转动,从而使得螺柱将合适的冲压头调整到冲压位置,通过液压机工作,将冲压头向下推动,配合上冲压座进行铜芯的冲压加工,通过设置螺纹冲压头与螺柱,方便对冲压头进行拆卸和更换,同时可对不同规格的铜芯板进行冲压,且操作简单。



1. 一种铜芯冲压成型设备,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)的顶部安装有工作台(2),所述工作台(2)的顶部两端固定有支撑架(3),所述支撑架(3)的顶部安装有顶板(4),所述顶板(4)的下方中间固定有液压机(5),所述液压机(5)的下方安装有冲压机构(6);

所述冲压机构(6)包括U型座(601),所述U型座(601)固定在液压机(5)底端,所述U型座(601)的一侧安装有第一电机(602),所述第一电机(602)的转动轴上固定有转杆(603),且转杆(603)转动设置在U型座(601)中部,所述转杆(603)的中部套装有安装座(604),所述安装座(604)的四周安装有螺柱(605),所述螺柱(605)的圆周面上旋转套装有冲压头(606)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜芯冲压成型设备,其特征在于:所述工作台(2)的中间开设有落料孔(9),所述工作台(2)的一侧设置有夹持机构(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种铜芯冲压成型设备,其特征在于:所述夹持机构(7)包括滑槽(701),所述滑槽(701)开设在工作台(2)的一侧内部,所述滑槽(701)的一端外部开设有电机槽(702),所述电机槽(702)内安装有第二电机(703),所述第二电机(703)的转动轴上固定有双向螺杆(704),所述双向螺杆(704)的两端圆周面上套设有滑块(705),所述滑块(705)滑动设置在滑槽(701)内,所述滑块(705)的顶部固定有L型夹持板(706)。

4. 根据权利要求3所述的一种铜芯冲压成型设备,其特征在于:所述L型夹持板(706)滑动设置在工作台(2)的上方,所述L型夹持板(706)之间夹持固定有冲压座(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种铜芯冲压成型设备,其特征在于:所述底座(1)的一端开设有凹槽(10),且凹槽(10)与落料孔(9)相贯通。

6. 根据权利要求5所述的一种铜芯冲压成型设备,其特征在于:所述凹槽(10)内滑动设置有成品箱(11),所述成品箱(11)位于落料孔(9)的正下方。

一种铜芯冲压成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于铜芯生产技术领域,具体的说是一种铜芯冲压成型设备。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。

[0003] 现有技术中,铜芯冲压成型设备是由液压机、模具以及冲压机构等组成,在进行铜芯冲压成型加工时,将铜芯板放置到模具上,通过液压机工作,带动冲压机构中的冲压头进行移动,在冲压头与模具相互配合的作用下,对铜芯板进行冲压成型加工。

[0004] 目前现有技术中由于进行铜芯冲压成型时,现有的冲压装置结构较单一,不便于对冲压头进行更换,无法对多种规格的铜芯进行冲压加工;因此,针对上述问题提出一种铜芯冲压成型设备。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术冲压装置结构较单一,不便于对冲压头进行更换,无法对多种规格的铜芯进行冲压加工的问题,提出的一种铜芯冲压成型设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种铜芯冲压成型设备,包括底座;所述底座的顶部安装有工作台,所述工作台的顶部两端固定有支撑架,所述支撑架的顶部安装有顶板,所述顶板的下方中间固定有液压机,所述液压机的下方安装有冲压机构;

[0007] 所述冲压机构包括U型座,所述U型座固定在液压机底端,所述U型座的一侧安装有第一电机,所述第一电机的转动轴上固定有转杆,且转杆转动设置在U型座中部,所述转杆的中部套装有安装座,所述安装座的四周安装有螺柱,所述螺柱的圆周面上旋转套装有冲压头。

[0008] 优选的,所述工作台的中间开设有落料孔,所述工作台的一侧设置有夹持机构,便于铜芯的落料。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括滑槽,所述滑槽开设在工作台的一侧内部,所述滑槽的一端外部开设有电机槽,所述电机槽内安装有第二电机,所述第二电机的转动轴上固定有双向螺杆,所述双向螺杆的两端圆周面上套设有滑块,所述滑块滑动设置在滑槽内,所述滑块的顶部固定有L型夹持板,通过设置双向螺杆,方便于进行对中夹持。

[0010] 优选的,所述L型夹持板滑动设置在工作台的上方,所述L型夹持板之间夹持固定有冲压座,方便于L型夹持板对工作台上的冲压座进行固定。

[0011] 优选的,所述底座的一端开设有凹槽,且凹槽与落料孔相贯通,方便于铜芯通过落料孔进入到凹槽内。

[0012] 优选的,所述凹槽内滑动设置有成品箱,所述成品箱位于落料孔的正下方,通过将成品箱设置在落料孔的下方,方便于成品铜芯的收集。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种铜芯冲压成型设备,通过设置冲压机构,在进行铜芯冲压加工时,通过冲压机构中的第一电机工作,使得转动轴带动转杆进行转动,通过在U型座的限位下,使得转杆带动安装座进行转动,通过安装座的转动,带动固定在安装座四周的螺柱进行转动,通过螺柱的转动,将旋转固定在螺柱上的合适冲压头调整到需要冲压的位置,通过启动液压机,使得液压机在支撑架顶部固定的顶板的限位下,将冲压头向下推动,配合上冲压座进行铜芯的冲压加工,通过设置螺纹冲压头与螺柱,方便对冲压头进行拆卸和更换,同时可对不同规格的铜芯板进行冲压,且操作简单。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是整体结构的正面示意图;

[0017] 图2是整体结构的后面示意图;

[0018] 图3是整体结构的剖视图;

[0019] 图4是冲压机构的剖视图;

[0020] 图5是夹持机构的剖视图;

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、工作台;3、支撑架;4、顶板;5、液压机;6、冲压机构;601、U型座;602、第一电机;603、转杆;604、安装座;605、螺柱;606、冲压头;7、夹持机构;701、滑槽;702、电机槽;703、第二电机;704、双向螺杆;705、滑块;706、L型夹持板;8、冲压座;9、落料孔;10、凹槽;11、成品箱。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种铜芯冲压成型设备,包括底座1;所述底座1的顶部安装有工作台2,所述工作台2的顶部两端固定有支撑架3,所述支撑架3的顶部安装有顶板4,所述顶板4的下方中间固定有液压机5,所述液压机5的下方安装有冲压机构6;

[0026] 所述冲压机构6包括U型座601,所述U型座601固定在液压机5底端,所述U型座601的一侧安装有第一电机602,所述第一电机602的转动轴上固定有转杆603,且转杆603转动设置在U型座601中部,所述转杆603的中部套装有安装座604,所述安装座604的四周安装有螺柱605,所述螺柱605的圆周面上旋转套装有冲压头606。

[0027] 工作时,在进行铜芯冲压加工时,将所需要用的冲压座8放置到工作台2上,通过冲压机构6中的第一电机602工作,使得转动轴带动转杆603进行转动,通过在U型座601的限位

下,使得转杆603带动安装座604进行转动,通过安装座604的转动,带动固定在安装座604四周的螺柱605进行转动,通过螺柱605的转动,将旋转固定在螺柱605上的合适冲压头606调整到需要冲压的位置,通过启动液压机5,使得液压机5在支撑架3顶部固定的顶板4的限位下,将冲压头606向下推动,配合上冲压座8进行铜芯的冲压加工。

[0028] 进一步的,所述工作台2的中间开设有落料孔9,所述工作台2的一侧设置有夹持机构7,所述夹持机构7包括滑槽701,所述滑槽701开设在工作台2的一侧内部,所述滑槽701的一端外部开设有电机槽702,所述电机槽702内安装有第二电机703,所述第二电机703的转动轴上固定有双向螺杆704,所述双向螺杆704的两端圆周面上套设有滑块705,所述滑块705滑动设置在滑槽701内,所述滑块705的顶部固定有L型夹持板706,所述L型夹持板706滑动设置在工作台2的上方,所述L型夹持板706之间夹持固定有冲压座8,所述底座1的一端开设有凹槽10,且凹槽10与落料孔9相贯通,所述凹槽10内滑动设置有成品箱11,所述成品箱11位于落料孔9的正下方。

[0029] 工作时,在进行铜芯冲压加工时,将冲压座8放置到工作台2的中部,通过启动夹持机构7中电机槽702内的第二电机703,使得第二电机703带动转动轴上的双向螺杆704进行转动,通过滑块(705)内部螺纹与双向螺杆704的相互啮合,使得滑块705在滑槽701的限位下进行相对移动,通过滑块705的相对移动,使得滑块705带动顶部的L型夹持板706对冲压座8进行夹持固定,通过工作台2中部开设的落料孔9,在进行铜芯冲压加工时,将加工好的铜芯通过落料孔9进入到底座1内的凹槽10中,通过凹槽10中滑动设置的成品箱11对铜芯进行收集存放。

[0030] 工作原理:在进行铜芯冲压加工时,将冲压座8放置到工作台2的中部,通过启动夹持机构7中电机槽702内的第二电机703,使得第二电机703带动转动轴上的双向螺杆704进行转动,通过滑块(705)内部螺纹与双向螺杆704的相互啮合,使得滑块705在滑槽701的限位下进行相对移动,通过滑块705的相对移动,使得滑块705带动顶部的L型夹持板706对冲压座8进行夹持固定,通过冲压机构6中的第一电机602工作,使得转动轴带动转杆603进行转动,通过在U型座601的限位下,使得转杆603带动安装座604进行转动,通过安装座604的转动,带动固定在安装座604四周的螺柱605进行转动,通过螺柱605的转动,将旋转固定在螺柱605上的合适冲压头606调整到需要冲压的位置,通过启动液压机5,使得液压机5在支撑架3顶部固定的顶板4的限位下,将冲压头606向下推动,配合上冲压座8进行铜芯的冲压加工,通过工作台2中部开设的落料孔9,在进行铜芯冲压加工时,将加工好的铜芯通过落料孔9进入到底座1内的凹槽10中,通过凹槽10中滑动设置的成品箱11对铜芯进行收集存放。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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。

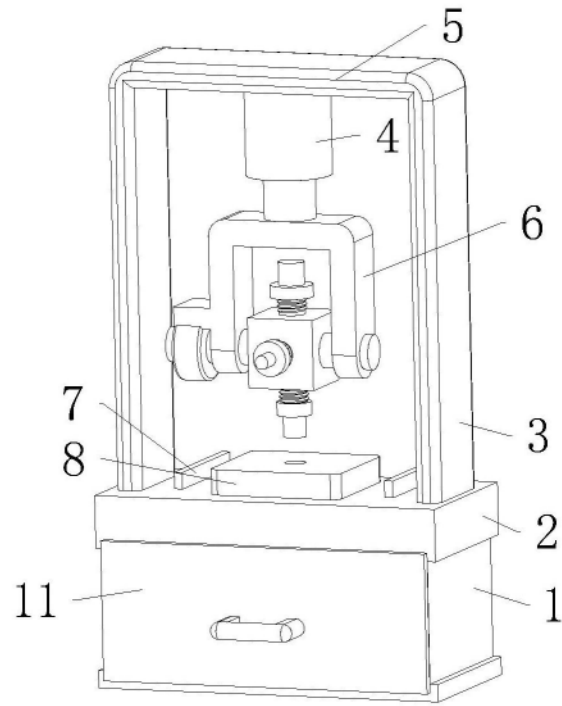


图1

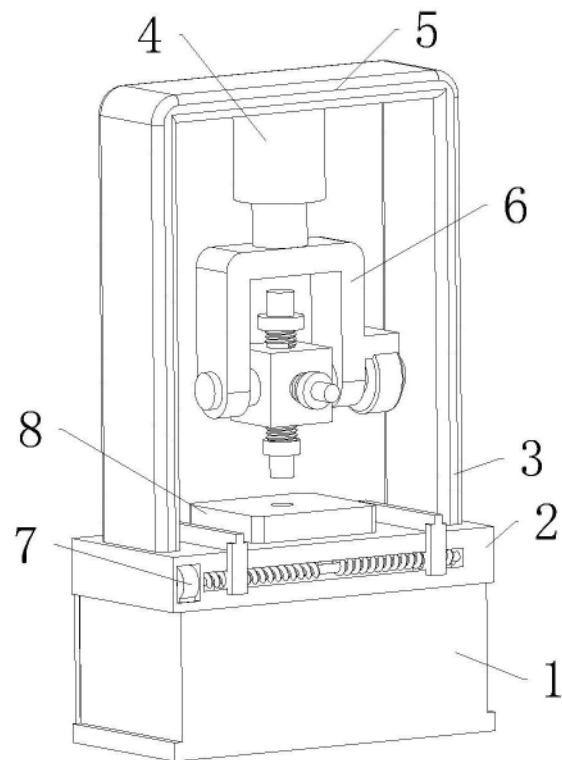


图2

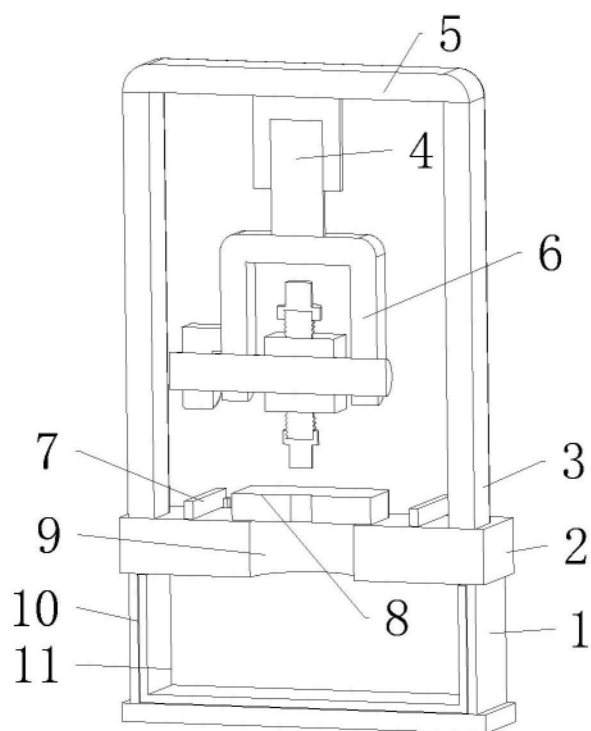


图3

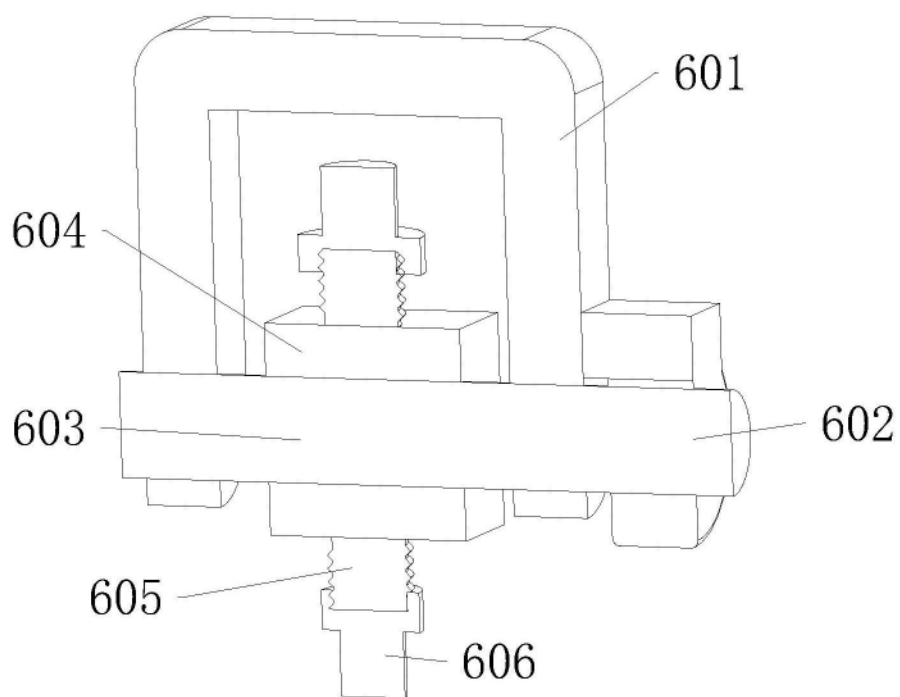


图4

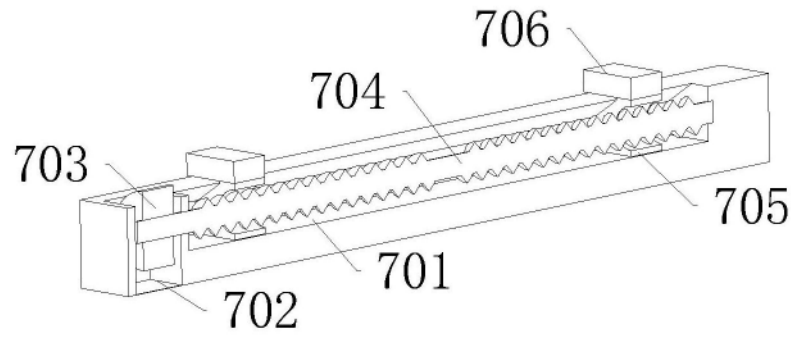


图5