



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221675632 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202420111921.4

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 青岛启环电子有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区黄河西路368号盈科信科技园一期11号楼301室

(72) 发明人 李文彬 赵述强 吴林林 张文进
孙世进 宋修亮 宿松松 徐为公

(51) Int. Cl.

B21D 55/00 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

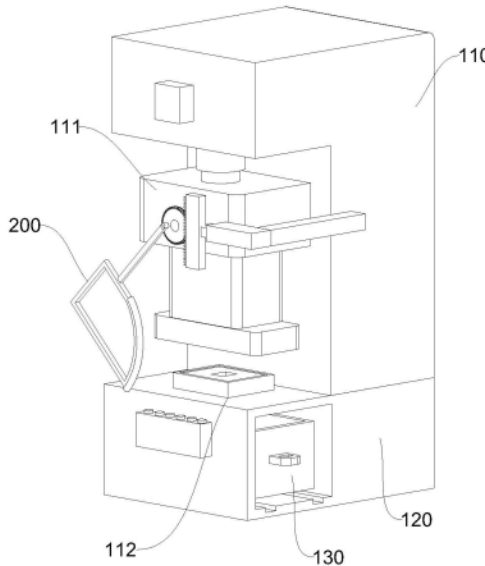
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于冲床的自动防护罩

(57) 摘要

本申请公开了一种用于冲床的自动防护罩,属于冲床技术领域。包括冲压箱,所述冲压箱的内部通过驱动装置设置有冲压头,所述冲压头的正面设置有自动防护机构,所述冲压箱的底端设置有工作台,所述工作台顶端相对于冲压头的底端设置有冲压模具板,所述工作台的内部开设有空腔,本申请通过设置有自动防护机构,冲压头在驱动装置的作用下做上下运动,使得旋转齿轮啮合一侧齿条板,带动旋转齿轮旋转使得摆动杆带动透明挡板从侧面移动到冲压箱的正面正好遮挡冲压工作区域,避免废料挤压飞出,同时此弧形动作,在挤压过程中,将伸入工作区域的手向一侧自动推出,保证工作人员的人身安全,海绵条具有弹性和柔软性,避免划伤手腕,增加安全性。



1. 一种用于冲床的自动防护罩,其特征在于:包含冲压箱(110),所述冲压箱(110)的内部通过驱动装置设置有冲压头(111),所述冲压头(111)的正面设置有自动防护机构(200),所述冲压箱(110)的底端设置有工作台(120),所述工作台(120)顶端相对于冲压头(111)的底端设置有冲压模具板(112),所述工作台(120)的内部开设有空腔;

所述自动防护机构(200)包括支撑杆(210),所述支撑杆(210)的一侧设置有齿条板(211),所述冲压头(111)的正面转动设置有旋转齿轮(212),所述旋转齿轮(212)和齿条板(211)相互靠近的一侧相互啮合,所述旋转齿轮(212)随着冲压头(111)向下运动配合齿条板(211)进行旋转,所述旋转齿轮(212)的正面设置有摆动杆(213),所述摆动杆(213)的一端设置有框架(214)。

2. 根据权利要求1所述的用于冲床的自动防护罩,其特征在于:所述框架(214)一侧为弧形面,所述弧形面上黏贴有具有弹性的海绵条(215)。

3. 根据权利要求1所述的用于冲床的自动防护罩,其特征在于:所述框架(214)的内部嵌入安装有透明挡板(216),所述透明挡板(216)采用塑料材质。

4. 根据权利要求1所述的用于冲床的自动防护罩,其特征在于:所述工作台(120)的正面设置有控制按钮,控制按钮通过导线与外部电源电性连接。

5. 根据权利要求1所述的用于冲床的自动防护罩,其特征在于:所述冲压模具板(112)的内部开设有下列槽,所述工作台(120)内部空腔内部对称开设有滑轨(131),两个所述滑轨(131)的内部设置有滑动轮(133),四个所述滑动轮(133)的上方设置有收集箱(130)。

6. 根据权利要求5所述的用于冲床的自动防护罩,其特征在于:所述收集箱(130)正面设置有手柄(132),所述收集箱(130)内部的底端设置有隔音垫。

一种用于冲床的自动防护罩

技术领域

[0001] 本申请涉及冲床技术领域,更具体地说,涉及一种用于冲床的自动防护罩。

背景技术

[0002] 冲床即冲压式压力机,冲压生产主要是针对板材的。通过模具,能做出落料,冲孔,成型,拉深,修整,精冲,整形,铆接及挤压件等等,广泛应用于各个领域。如我们用的开关插座,杯子,碗柜,碟子,电脑机箱,甚至导弹飞机,有非常多的配件都可以用冲床通过模具生产出来。

[0003] 现有技术公开号为CN219443218U的专利提供一种五金件冲床防护装置,包括防护网、透明防护罩、支架外壳,所述支架外壳的一侧端面上设置有第一磁铁,所述支架外壳的内部滑动连接有滑竿,所述支架外壳与所述第一磁铁垂直的一侧端面上设置有立柱,所述立柱的上端转动连接有压杆,所述压杆上端的一侧端面上设置有第一凸齿,所述压杆的下端设置有防滑突起,所述立柱的外围滑动连接有垫片,所述垫片与所述支架外壳的一侧端面之间滑动连接有第一弹簧,该一种五金件冲床防护装置,解决现有技术中存在防护技术不方便移动拆卸,不能够依据需求来改变防护样式,功能较少,使用不便等缺点。

[0004] 上述中的现有技术方案虽然通过设置透明防护罩可以解决现有技术中存在防护技术不方便移动拆卸,不能够依据需求来改变防护样式,但是,冲床有切割式冲床和下压式冲床,通过滑块向下做冲压动作的冲床存在一定的安全隐患,面向工作人员的一面容易飞出碎屑,且有些零件需要从冲压模具板中拿取容易挤压到手掌。

[0005] 鉴于此,我们提出一种用于冲床的自动防护罩。

实用新型内容

[0006] 1.要解决的技术问题

[0007] 本申请的目的在于提供一种用于冲床的自动防护罩,解决了冲床缺乏防护,冲床有切割式冲床和下压式冲床,通过滑块向下做冲压动作的冲床存在一定的安全隐患,面向工作人员的一面容易飞出碎屑,且有些零件需要从冲压模具板中拿取容易挤压到手掌技术问题,实现了冲床正面自动防护的技术效果。

[0008] 2.技术方案

[0009] 本申请提供了一种用于冲床的自动防护罩,包括冲压箱,所述冲压箱的内部通过驱动装置设置有冲压头,所述冲压头的正面设置有自动防护机构,所述冲压箱的底端设置有工作台,所述工作台顶端相对于冲压头的底端设置有冲压模具板,所述工作台的内部开设有空腔。

[0010] 优选的,所述自动防护机构包括支撑杆,所述支撑杆的一侧设置有齿条板,所述冲压头的正面转动设置有旋转齿轮,所述旋转齿轮和齿条板相互靠近的一侧相互啮合,所述旋转齿轮随着冲压头向下运动配合齿条板进行旋转,所述旋转齿轮的正面设置有摆动杆,所述摆动杆的一端设置有框架。

- [0011] 优选的,所述框架一侧为弧形面,所述弧形面上黏贴有具有弹性的海绵条。
- [0012] 优选的,所述框架的内部嵌入安装有透明挡板,所述透明挡板采用塑料材质。
- [0013] 优选的,所述工作台的正面设置有控制按钮,控制按钮通过导线与外部电源电性连接。
- [0014] 优选的,所述冲压模具板的内部开设有下列料槽,所述工作台内部空腔内部对称开设有下列料槽,两个所述滑轨的内部设置有滑动轮,四个所述滑动轮的上方设置有收集箱。
- [0015] 优选的,所述收集箱正面设置有手柄,所述收集箱内部的底端设置有隔音垫。
- [0016] 3.有益效果
- [0017] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:
- [0018] (1) 本申请通过设置有自动防护机构,冲压头在驱动装置的作用下做上下运动,使得旋转齿轮啮合一侧齿条板,带动旋转齿轮旋转使得摆动杆带动透明挡板从侧面移动到冲压箱的正面正好遮挡冲压工作区域,避免废料挤压飞出,同时此弧形动作,在挤压过程中,将伸入工作区域的手向一侧自动推出,保证工作人员的人身安全,海绵条具有弹性和柔软性,避免划伤手腕,增加安全性。
- [0019] (2) 本申请通过设置有收集箱、滑轨和手柄,废料从下料槽掉入下方的收集箱进行收集,收集箱内部隔音垫减少下料噪音,滑动轮在滑轨内部滑动,便于将收集箱取出移动转移。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的一种实施例结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型的另一种实施例结构示意图;
- [0022] 图3为本实用新型的自动防护机构立体结构示意图;
- [0023] 图4为本实用新型的收集箱立体结构示意图;
- [0024] 图中标号说明:110、冲压箱;111、冲压头;112、冲压模具板;120、工作台;130、收集箱;131、滑轨;132、手柄;133、滑动轮;200、自动防护机构;210、支撑杆;211、齿条板;212、旋转齿轮;213、摆动杆;214、框架;215、海绵条;216、透明挡板。

具体实施方式

- [0025] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。
- [0026] 实施例一
- [0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种用于冲床的自动防护罩,包括冲压箱110,冲压箱110的内部通过驱动装置设置有冲压头111,冲压头111的正面设置有自动防护机构200,冲压箱110的底端设置有工作台120,工作台120顶端相对于冲压头111的底端设置有冲压模具板112,工作台120的内部开设有空腔。
- [0028] 自动防护机构200包括支撑杆210,支撑杆210的一侧设置有齿条板211,冲压头111的正面转动设置有旋转齿轮212,旋转齿轮212和齿条板211相互靠近的一侧相互啮合,旋转齿轮212随着冲压头111向下运动配合齿条板211进行旋转,旋转齿轮212的正面设置有摆动杆213,摆动杆213的一端设置有框架214,框架214一侧为弧形面,弧形面上黏贴有具有弹性的海绵条215,框架214的内部嵌入安装有透明挡板216,透明挡板216采用塑料材质,冲压头

111在驱动装置的作用下做上下运动,使得旋转齿轮212啮合一侧齿条板211,带动旋转齿轮212旋转使得摆动杆213带动透明挡板216从侧面移动到冲压箱110的正面正好遮挡冲压工作区域,避免废料挤压飞出,同时此弧形动作,在挤压过程中,将伸入工作区域的手向一侧自动推出,保证工作人员的人身安全,海绵条215具有弹性和柔软性,避免划伤手腕,增加安全性。

[0029] 进一步的,工作台120的正面设置有控制按钮,控制按钮通过导线与外部电源电性连接,用于控制冲压的速度和启停。

[0030] 实施例二

[0031] 本实用新型提出的一种用于冲床的自动防护罩,相较于实施例一,请参阅图1,冲压模具板112的内部开设有下列槽,工作台120内部空腔内部对称开设有滑轨131,两个滑轨131的内部设置有滑动轮133,四个滑动轮133的上方设置有收集箱130,滑动轮133在滑轨131内部滑动,便于将收集箱130取出移动转移。

[0032] 进一步的,收集箱130正面设置有手柄132,收集箱130内部的底端设置有隔音垫,废料从下料槽掉入下方的收集箱130进行收集,收集箱130内部隔音垫减少下料噪音。

[0033] 综合以上,本申请实施例公开的一种用于冲床的自动防护罩在使用时,装置首先连接外部电源,冲压头111在驱动装置的作用下做上下运动,使得旋转齿轮212啮合一侧齿条板211,带动旋转齿轮212旋转使得摆动杆213带动透明挡板216从侧面移动到冲压箱110的正面正好遮挡冲压工作区域,避免废料挤压飞出,同时此弧形动作,在挤压过程中,将伸入工作区域的手向一侧自动推出,保证工作人员的人身安全,海绵条215具有弹性和柔软性,避免划伤手腕,增加安全性。废料从下料槽掉入下方的收集箱130进行收集,收集箱130内部隔音垫减少下料噪音,滑动轮133在滑轨131内部滑动,便于将收集箱130取出移动转移。

[0034] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

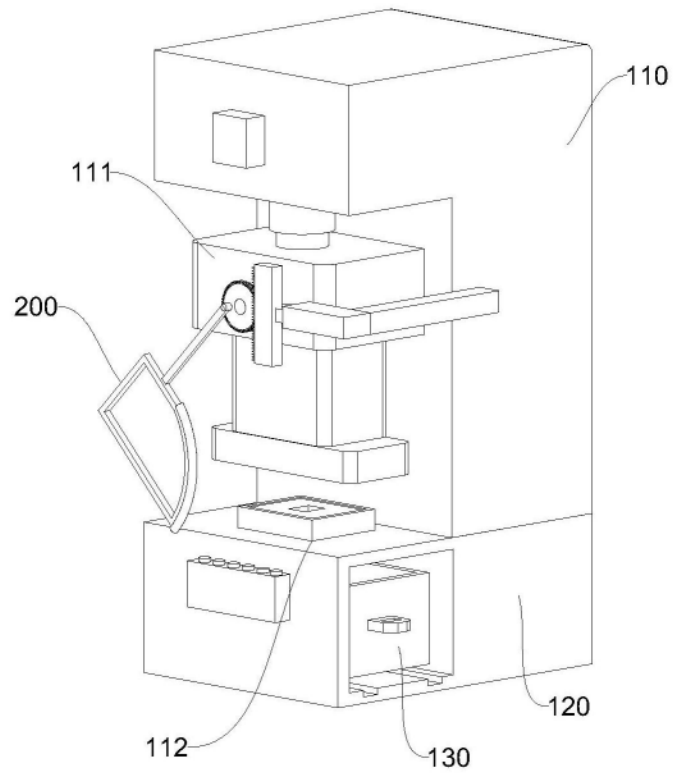


图1

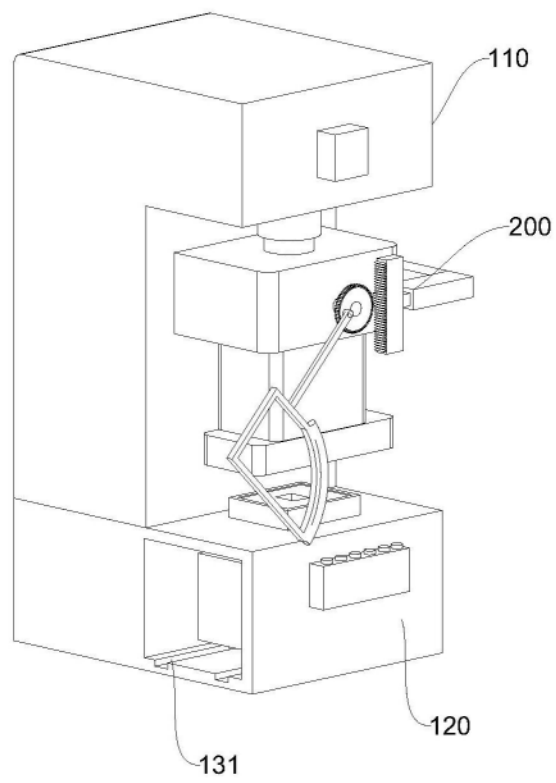


图2

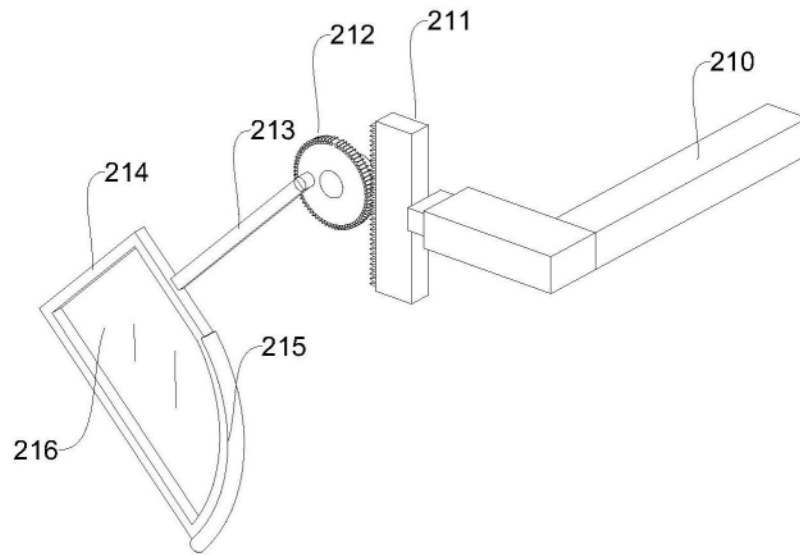


图3

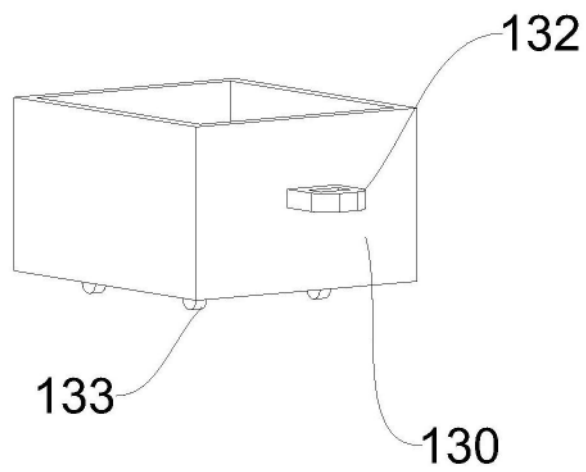


图4