



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222902291 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421677889.2

(22) 申请日 2024.07.16

(73) 专利权人 太仓市龙华金属制品有限公司  
地址 215400 江苏省苏州市太仓市人民北路175号1幢

(72) 发明人 姜艳芳 陶鑫 周磊 蒋施浩

(74) 专利代理机构 济南光启专利代理事务所  
(普通合伙) 37292

专利代理师 易坚

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/08 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

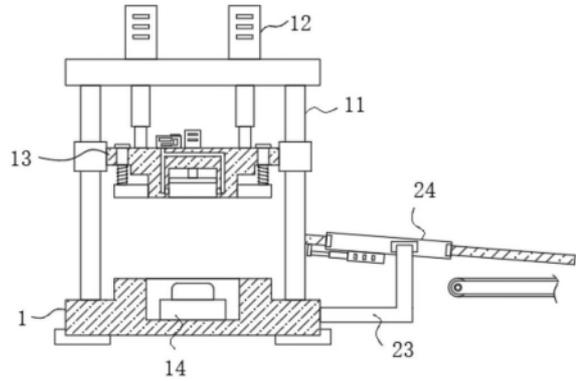
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钣金加工技术领域,公开了一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,包括:工作台,所述工作台中部固定安装有模具,所述工作台顶部固定安装有支架,所述支架顶部两侧均固定安装有液压推杆,两组所述液压推杆底部固定安装有挤压台,所述挤压台底部安装有导料机构;所述导料机构包括在所述挤压台底部中间开设的冲压槽。本实用新型中通过同步驱动第一电动推杆与第二电动推杆,在推动挤压板推动钣金件下降的同时,第一电动推杆会推动缓冲座内的导流板位移到冲压槽底部,可以将挤出的钣金件接住,并配合导流板呈一定倾斜角度,可以自动将钣金件导流到输送带上,完成自动收料,避免操作者冒着风险从工作台内取出钣金件。



1. 一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,其特征在于,包括:工作台(1),所述工作台(1)中部固定安装有模具(14),所述工作台(1)顶部固定安装有支架(11),所述支架(11)顶部两侧均固定安装有液压推杆(12),两组所述液压推杆(12)底部固定安装有挤压台(13),所述挤压台(13)底部安装有导料机构;

所述导料机构包括在所述挤压台(13)底部中间开设的冲压槽(2)、在所述冲压槽(2)两端均连通开设的负压槽(21)、在所述冲压槽(2)内活动安装的挤压板(22)、在所述工作台(1)侧壁固定安装的安装架(23)、在所述安装架(23)另一端倾斜安装的缓冲座(24)以及在所述缓冲座(24)内腔活动安装的导流板(25),所述导流板(25)与冲压槽(2)相互对应。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,其特征在于,所述缓冲座(24)底部一侧固定安装有第一电动推杆(26),所述第一电动推杆(26)另一端与导流板(25)底部固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,其特征在于,所述缓冲座(24)底部固定安装有输送带(27),所述输送带(27)与导流板(25)底部相互对应。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,其特征在于,所述挤压台(13)四角处均开设有活塞孔(3),四组所述活塞孔(3)内均活动安装有活塞杆(31),相邻两组所述活塞杆(31)底部固定安装有夹紧板(32)。

5. 根据权利要求4所述的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,其特征在于,每组所述活塞杆(31)外壁均套接有弹簧(33),每组所述弹簧(33)两侧分别与挤压台(13)、夹紧板(32)外壁固定安装。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,其特征在于,所述挤压台(13)顶部固定安装有负压泵(34),所述负压泵(34)负压端与两组负压槽(21)连通安装,所述挤压台(13)顶部固定安装有第二电动推杆(35),所述第二电动推杆(35)另一端与挤压板(22)中部固定安装。

## 一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,尤其涉及一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置。

### 背景技术

[0002] 目前,钣金一种加工工艺,钣金尚未有一个比较完整的定义,根据国外某专业期刊上的一则定义,可以将其定义为:钣金是针对金属薄板(通常在6mm以下)一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等,其显著的特征就是同一零件厚度一致。

[0003] 其中,钣金加工是钣金技术职员需要把握的枢纽技术,也是钣金制品成形的重要工序,钣金加工是包括传统的切割下料、冲裁加工、弯压成形等方法及工艺参数,又包括各种冷冲压模具结构及工艺参数、各种设备工作原理及操纵方法,还包括新冲压技术及新工艺,零件金属板材加工就叫钣金加工。

[0004] 而钣金在冲压后,需要操作者将冲压后的钣金从模具中取出,过程危险性较大,如果操作不当,操作者极易发生意外,为此,我们提出一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置来解决上述问题,可以使操作者无需靠近液压设备,自动将冲压后钣金收集。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,包括:工作台,所述工作台中部固定安装有模具,所述工作台顶部固定安装有支架,所述支架顶部两侧均固定安装有液压推杆,两组所述液压推杆底部固定安装有挤压台,所述挤压台底部安装有导料机构;

[0008] 所述导料机构包括在所述挤压台底部中间开设的冲压槽、在所述冲压槽两端均连通开设的负压槽、在所述冲压槽内活动安装的挤压板、在所述工作台侧壁固定安装的安装架、在所述安装架另一端倾斜安装的缓冲座以及在所述缓冲座内腔活动安装的导流板,所述导流板与冲压槽相互对应。

[0009] 优选地,所述缓冲座底部一侧固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆另一端与导流板底部固定安装,可以推动导流板。

[0010] 优选地,所述缓冲座底部固定安装有输送带,所述输送带与导流板底部相互对应,对冲压后钣金进行输送。

[0011] 优选地,所述挤压台四角处均开设有活塞孔,四组所述活塞孔内均活动安装有活塞杆,相邻两组所述活塞杆底部固定安装有夹紧板,可以对夹紧板进行限位。

[0012] 优选地,每组所述活塞杆外壁均套接有弹簧,每组所述弹簧两侧分别与挤压台、夹紧板外壁固定安装,可以对夹紧板进行支撑。

[0013] 优选地,所述挤压台顶部固定安装有负压泵,所述负压泵负压端与两组负压槽连通安装,所述挤压台顶部固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆另一端与挤压板中部固定安装,可以对负压槽输送负压。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型,通过同步驱动第一电动推杆与第二电动推杆,在推动挤压板推动钣金件下降的同时,第一电动推杆会推动缓冲座内的导流板位移到冲压槽底部,可以将挤出的钣金件接住,并配合导流板呈一定倾斜角度,可以自动将钣金件导流到输送带上,完成自动收料,避免操作者冒着风险从工作台内取出钣金件;

[0016] 通过四组所述活塞孔内均活动安装有活塞杆,且相邻两组所述活塞杆底部固定安装有夹紧板,当驱动液压推杆推动挤压台向下移动时,会不断靠近模具上的钣金,由于挤压台两侧的夹紧板沿着活塞杆上下活动,并配合活塞杆上弹簧的支撑力,可以保证冲压槽在不断挤压在模具内部时,两组夹紧板会牢牢对钣金两侧进行牢牢的夹紧,保证钣金被冲压时的稳定。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置的挤压台结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置的导流板结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;11、支架;12、液压推杆;13、挤压台;14、模具;2、冲压槽;21、负压槽;22、挤压板;23、安装架;24、缓冲座;25、导流板;26、第一电动推杆;27、输送带;3、活塞孔;31、活塞杆;32、夹紧板;33、弹簧;34、负压泵;35、第二电动推杆。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种可自动顶出钣金件的钣金加工装置,包括:工作台1,工作台1中部固定安装有模具14,工作台1顶部固定安装有支架11,支架11顶部两侧均固定安装有液压推杆12,两组液压推杆12底部固定安装有挤压台13,挤压台13底部安装有导料机构;

[0023] 导料机构包括在挤压台13底部中间开设的冲压槽2、在冲压槽2两端均连通开设的负压槽21、在冲压槽2内活动安装的挤压板22、在工作台1侧壁固定安装的安装架23、在安装架23另一端倾斜安装的缓冲座24以及在缓冲座24内腔活动安装的导流板25,导流板25与冲压槽2相互对应,通过同步驱动第一电动推杆26与第二电动推杆35,在推动挤压板22推动钣金件下降的同时,第一电动推杆26会推动缓冲座24内的导流板25位移到冲压槽2底部,可以将挤出的钣金件接住,并配合导流板25呈一定倾斜角度,可以自动将钣金件导流到输送带27上,完成自动收料,避免操作者冒着风险从工作台1内取出钣金件。

[0024] 进一步而言,挤压台13四角处均开设有活塞孔3,四组活塞孔3内均活动安装有活

塞杆31,相邻两组活塞杆31底部固定安装有夹紧板32,可以对夹紧板32进行限位,每组活塞杆31外壁均套接有弹簧33,每组弹簧33两侧分别与挤压台13、夹紧板32外壁固定安装,可以对夹紧板32进行支撑,当驱动液压推杆12推动挤压台13向下移动时,会不断靠近模具14上的钣金,由于挤压台13两侧的夹紧板32沿着活塞杆31上下活动,并配合活塞杆31上弹簧33的支撑力,可以保证冲压槽2在不断挤压在模具14内部时,两组夹紧板32会牢牢对钣金两侧进行牢牢的夹紧,保证钣金被冲压时的稳定。

[0025] 进一步而言,挤压台13顶部固定安装有负压泵34,负压泵34负压端与两组负压槽21连通安装,挤压台13顶部固定安装有第二电动推杆35,第二电动推杆35另一端与挤压板22中部固定安装,可以对负压槽21输送负压,当驱动负压泵34对负压槽21输送负压,与冲压槽2紧密贴合的钣金件与牢牢贴合在挤压台13底部,同时在驱动第一电动推杆26会推动缓冲座24内的导流板25位移到冲压槽2底部,可以阻断两组负压槽21内负压,可以使钣金自动落下。

[0026] 进一步而言,缓冲座24底部一侧固定安装有第一电动推杆26,第一电动推杆26另一端与导流板25底部固定安装,可以推动导流板25,缓冲座24底部固定安装有输送带27,输送带27与导流板25底部相互对应,对冲压后钣金进行输送,通过第一电动推杆26会推动缓冲座24内的导流板25位移到冲压槽2底部,可以将挤出的钣金件接住,导流到输送带27上,对钣金进行收集。

[0027] 使用时,先通过将需要冲压的钣金置放在模具14顶部,驱动支架11上液压推杆12,推动挤压台13对模具14上钣金进行冲压,等待钣金冲压后,可以驱动负压泵34对负压槽21输送负压,与冲压槽2紧密贴合的钣金件与牢牢贴合在挤压台13底部,在驱动第一电动推杆26与第二电动推杆35,在推动挤压板22推动钣金件下降的同时,第一电动推杆26会推动缓冲座24内的导流板25位移到冲压槽2底部,可以将挤出的钣金件接住,并配合导流板25呈一定倾斜角度,可以自动将钣金件导流到输送带27上,完成自动收料,避免操作者冒着风险从工作台1内取出钣金件,同时通过四组活塞孔3内均活动安装有活塞杆31,且相邻两组活塞杆31底部固定安装有夹紧板32,当驱动液压推杆12推动挤压台13向下移动时,会不断靠近模具14上的钣金,由于挤压台13两侧的夹紧板32沿着活塞杆31上下活动,并配合活塞杆31上弹簧33的支撑力,可以保证冲压槽2在不断挤压在模具14内部时,两组夹紧板32会牢牢对钣金两侧进行牢牢的夹紧,保证钣金被冲压时的稳定。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

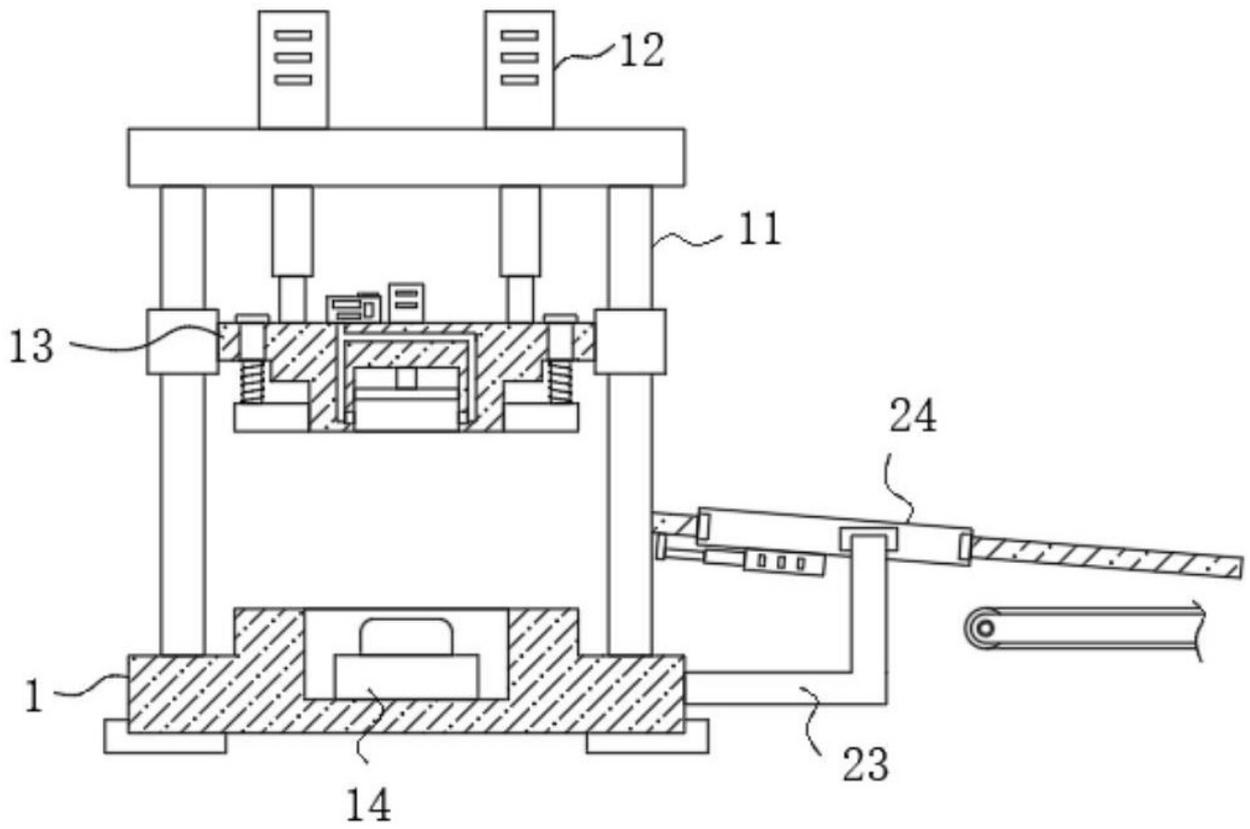


图 1

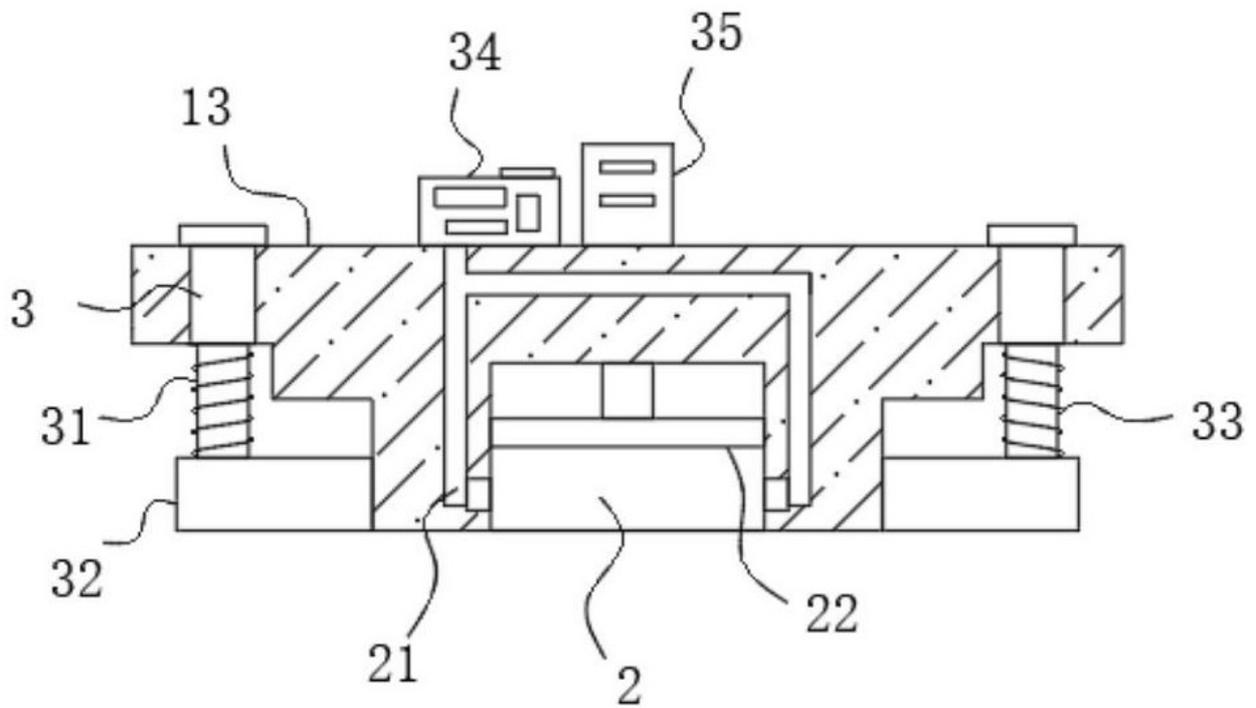


图 2

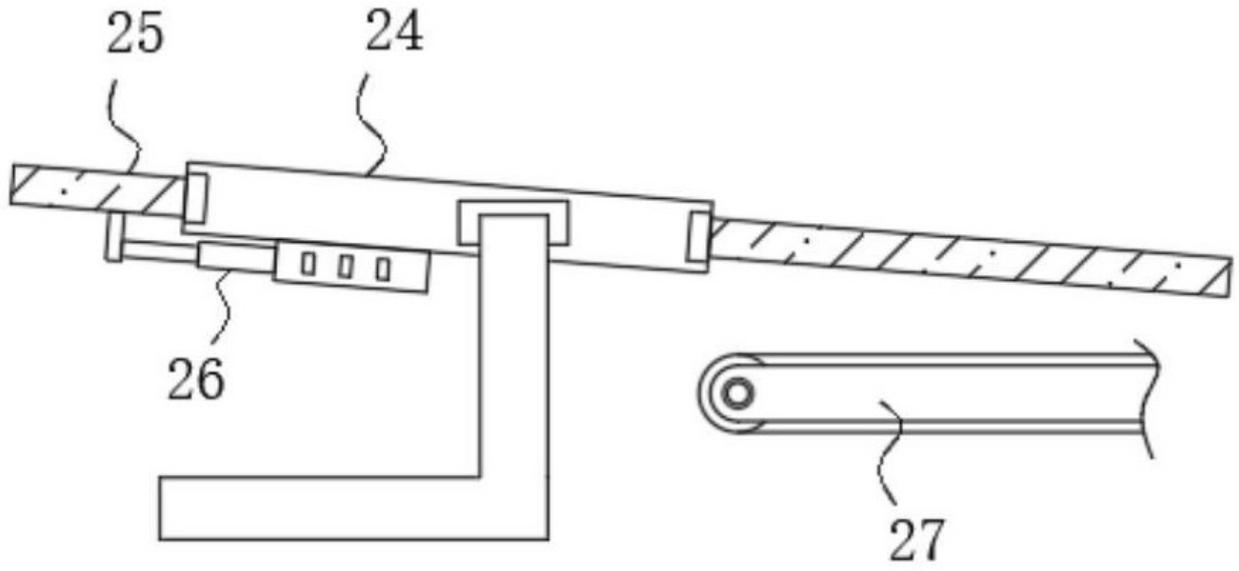


图 3