



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221620628 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323294476.4

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 江苏盛东环保科技有限公司

地址 223001 江苏省淮安市高新区(淮阴区) 淮河东路南侧、双坝路东侧

(72) 发明人 司乔丹

(74) 专利代理机构 淮安中虹智汇知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)

32566

专利代理师 张莉

(51) Int. Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

B21D 15/00 (2006.01)

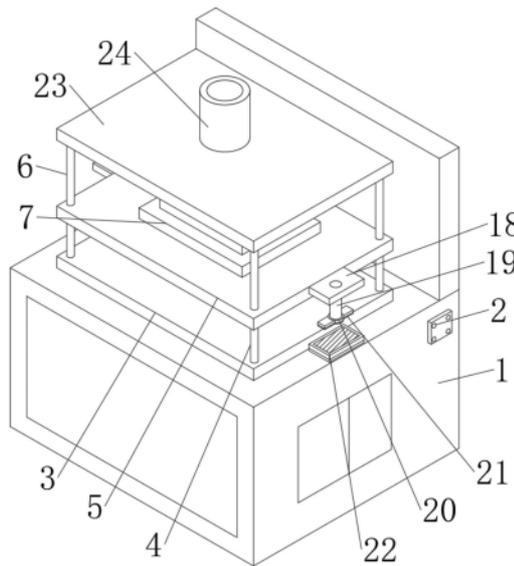
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种波纹管生产用成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种波纹管生产用成型装置,涉及成型装置技术领域,其技术方案要点是包括加工台,所述加工台的右侧表面设置有控制面板,所述加工台的顶面设置有底板,所述底板的顶面设置有第一冲压柱,所述第一冲压柱的顶面设置有稳定板;第二冲压柱,所述第二冲压柱安装在稳定板的上表面,所述稳定板的顶面设置有工作板,所述工作板的顶面设置有操作框;气缸本体,所述加工台安装在操作框的内底壁上,效果是通过支撑弹簧和支撑板的设计能够将工件进行支撑缓冲,从而工件始终都能被支撑,同时工件操作结束后支撑弹簧会压缩向上回弹,从而配合顶出环的顶出能够避免工件出现损坏,且出料效率更快。



1. 一种波纹管生产用成型装置,包括加工台(1),所述加工台(1)的右侧表面设置有控制面板(2),所述加工台(1)的顶面设置有底板(3),所述底板(3)的顶面设置有第一冲压柱(4),其特征在于:所述第一冲压柱(4)的顶面设置有稳定板(5);

第二冲压柱(6),所述第二冲压柱(6)安装在稳定板(5)的上表面,所述稳定板(5)的顶面设置有工作板(7),所述工作板(7)的顶面设置有操作框(8);

气缸本体(10),所述加工台(1)安装在操作框(8)的内底壁上,所述气缸本体(10)的顶面设置有顶出环(9),所述气缸本体(10)的外表面设置有稳定环(11),所述稳定环(11)的外表面设置有第一转轴(12),所述第一转轴(12)的外表面设置有电动推杆(13),所述电动推杆(13)远离第一转轴(12)的一端设置有第二转轴(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种波纹管生产用成型装置,其特征在于:所述操作框(8)的外表面设置有支撑环(15),所述支撑环(15)的内部开设有凹槽。

3. 根据权利要求2所述的一种波纹管生产用成型装置,其特征在于:凹槽的内部设置有支撑弹簧(16),所述支撑弹簧(16)的顶面设置有支撑板(17),所述支撑板(17)的下表面设置有伸缩筒。

4. 根据权利要求1所述的一种波纹管生产用成型装置,其特征在于:所述稳定板(5)的左右表面皆固定连接稳定块(18),所述稳定块(18)的下表面固定连接连接杆(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种波纹管生产用成型装置,其特征在于:所述连接杆(19)的下表面设置有抵触板(20),所述抵触板(20)的下表面设置有抵触垫(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种波纹管生产用成型装置,其特征在于:所述加工台(1)的顶端表面设置有稳定垫(22),所述稳定垫(22)为橡胶材质。

7. 根据权利要求1所述的一种波纹管生产用成型装置,其特征在于:所述第二冲压柱(6)的顶面设置有顶板(23),所述顶板(23)的顶面设置有液压机构(24)。

## 一种波纹管生产用成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型装置技术领域,更具体地说,它涉及一种波纹管生产用成型装置。

### 背景技术

[0002] 对各种型号的波纹管的需要也越来越高,传统的波纹管液压机的液压缸包括活塞缸和增加压制力的柱塞缸,其在进行波纹管的压制时,直接在活塞缸和柱塞缸的端面固定钢板,使用钢板与需要压制的钢管接触进行压制。

[0003] 对此,中国申请专利公告号:CN217595590U,公开了一种波纹管生产用液压成型装置,涉及液压成型装置技术领域,包括液压台、加工台、冲压柱、液压机构和控制面板,所述液压台的顶部固定安装有加工台,所述加工台的内部开设有加工槽,所述加工台的顶部设置有冲压柱。本实用新型通过伸缩柱伸缩移动,带动上升板推动顶出块,达到顶出的功能,然后由上升板带动顶出块移动到顶部时,配合伸缩杆伸缩移动,带动滑块在滑柱外侧进行滑动,然后由滑块带动推压杆进行移动上升,同时带动顶出板推出加工件,从而达到二次推出的功能,解决了液压成型装置在冲压时,容易造成加工件陷落在加工槽的内部的问题,有利于装置便捷的取出加工件,增加装置的实用性。

[0004] 但是上述结构在使用时,由于工件在加工槽的内部安装,通过顶出板的设置并不能够始终对工件进行稳定支撑,从而在工件下压时,会抵触到顶出板的顶面,从而接触面会变形,影响操作质量。

[0005] 因此,为了解决上述技术问题本申请提出一种波纹管生产用成型装置。

### 实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种波纹管生产用成型装置。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种波纹管生产用成型装置,包括加工台,所述加工台的右侧表面设置有控制面板,所述加工台的顶面设置有底板,所述底板的顶面设置有第一冲压柱,所述第一冲压柱的顶面设置有稳定板;

[0008] 第二冲压柱,所述第二冲压柱安装在稳定板的上表面,所述稳定板的顶面设置有工作板,所述工作板的顶面设置有操作框;

[0009] 气缸本体,所述加工台安装在操作框的内底壁上,所述气缸本体的顶面设置有顶出环,所述气缸本体的外表面设置有稳定环,所述稳定环的外表面设置有第一转轴,所述第一转轴的外表面设置有电动推杆,所述电动推杆远离第一转轴的一端设置有第二转轴。

[0010] 优选地,所述操作框的外表面设置有支撑环,所述支撑环的内部开设有凹槽。

[0011] 优选地,凹槽的内部设置有支撑弹簧,所述支撑弹簧的顶面设置有支撑板,所述支撑板的下表面设置有伸缩筒。

[0012] 优选地,所述稳定板的左右表面皆固定连接稳定块,所述稳定块的下表面固定

连接有连接杆。

[0013] 优选地,所述连接杆的下表面设置有抵触板,所述抵触板的下表面设置有抵触垫。

[0014] 优选地,所述加工台的顶端表面设置有稳定垫,所述稳定垫为橡胶材质。

[0015] 优选地,所述第二冲压柱的顶面设置有顶板,所述顶板的顶面设置有液压机构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型中,通过设置的第一冲压柱、稳定板、第二冲压柱、工作板、操作框、顶出环、气缸本体、稳定环、第一转轴、电动推杆、第二转轴和支撑环,在使用时,首先通过顶出环能够放置到工件的下端,当工件冲压成型后,通过启动气缸本体进行上升,从而顶出环会缓慢的上升,同时稳定环和第一转轴也会上升,此时电动推杆也会进行伸长,为稳定环提供稳定性,从而能够稳定的将工件进行顶出,同时工件在冲压时始终放置在支撑环的表面上,通过支撑弹簧和支撑板的设计能够将工件进行支撑缓冲,从而工件始终都能被支撑,同时工件操作结束后支撑弹簧会压缩向上回弹,从而配合顶出环的顶出能够避免工件出现损坏,且出料效率更快,体现了设计的实用性。

[0018] 2、本实用新型中,通过设置的稳定板、稳定块、连接杆、抵触板、抵触垫、稳定垫、顶板和液压机构,在使用时,当液压机构和第二冲压柱整体向下冲压时,稳定板也会向下运动,从而在冲压时稳定块和连接杆也会向下,从而连接杆带动抵触板和抵触垫向下,从而抵触垫会抵触到稳定垫的顶面由于抵触垫与稳定垫皆为橡胶材质,从而按压时具备一定缓冲效果,从而整体缓冲效果较好,避免以往冲压过程中将部件进行损坏,体现了设计的功能性。

## 附图说明

[0019] 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:

[0020] 图1为本实用新型结构的立体示意图;

[0021] 图2为本实用新型工作板和操作框结构的立体示意图;

[0022] 图3为本实用新型顶出环和第二转轴结构的立体示意图;

[0023] 图4为本实用新型支撑环结构的立体示意图。

[0024] 1、加工台;2、控制面板;3、底板;4、第一冲压柱;5、稳定板;6、第二冲压柱;7、工作板;8、操作框;9、顶出环;10、气缸本体;11、稳定环;12、第一转轴;13、电动推杆;14、第二转轴;15、支撑环;16、支撑弹簧;17、支撑板;18、稳定块;19、连接杆;20、抵触板;21、抵触垫;22、稳定垫;23、顶板;24、液压机构。

## 具体实施方式

[0025] 参照图1至图4对本实用新型一种波纹管生产用成型装置实施例做进一步说明。

[0026] 本实用新型提供了一种波纹管生产用成型装置,本申请中使用的控制面板2、第一冲压柱4、第二冲压柱6、气缸本体10、电动推杆13和液压机构24均为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述,包括加工台1,加工台1的右侧表面设置有控制面板2,加工台1的顶面设置有底板3,底板3的顶面设置

有第一冲压柱4,第一冲压柱4的顶面设置有稳定板5;

[0027] 第二冲压柱6,第二冲压柱6安装在稳定板5的上表面,稳定板5的顶面设置有工作板7,工作板7的顶面设置有操作框8;

[0028] 气缸本体10,加工台1安装在操作框8的内底壁上,气缸本体10的顶面设置有顶出环9,气缸本体10的外表面设置有稳定环11,稳定环11的外表面设置有第一转轴12,第一转轴12的外表面设置有电动推杆13,电动推杆13远离第一转轴12的一端设置有第二转轴14,通过顶出环9能够放置到工件的下端,当工件冲压成型后,通过启动气缸本体10进行上升,从而顶出环9会缓慢的上升,同时稳定环11和第一转轴12也会上升,此时电动推杆13也会进行伸长,为稳定环11提供稳定性,从而能够稳定的将工件进行顶出。

[0029] 操作框8的外表面设置有支撑环15,支撑环15的内部开设有凹槽,凹槽的内部设置有支撑弹簧16,支撑弹簧16的顶面设置有支撑板17,支撑板17的下表面设置有伸缩筒,同时工件在冲压时始终放置在支撑环15的表面上,通过支撑弹簧16和支撑板17的设计能够将工件进行支撑缓冲,从而工件始终都能被支撑,同时工件操作结束后支撑弹簧16会压缩向上回弹,从而配合顶出环9的顶出能够避免工件出现损坏,且出料效率更快。

[0030] 稳定板5的左右表面皆固定连接有稳定块18,稳定块18的下表面固定连接有连接杆19,连接杆19的下表面设置有抵触板20,抵触板20的下表面设置有抵触垫21,加工台1的顶端表面设置有稳定垫22,稳定垫22为橡胶材质,在冲压时稳定块18和连接杆19也会向下,从而连接杆19带动抵触板20和抵触垫21向下,从而抵触垫21会抵触到稳定垫22的顶面由于抵触垫21与稳定垫22皆为橡胶材质,从而按压时具备一定缓冲效果,从而整体缓冲效果较好,避免以往冲压过程中将部件进行损坏。

[0031] 第二冲压柱6的顶面设置有顶板23,顶板23的顶面设置有液压机构24,当液压机构24和第二冲压柱6整体向下冲压时,稳定板5也会向下运动。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

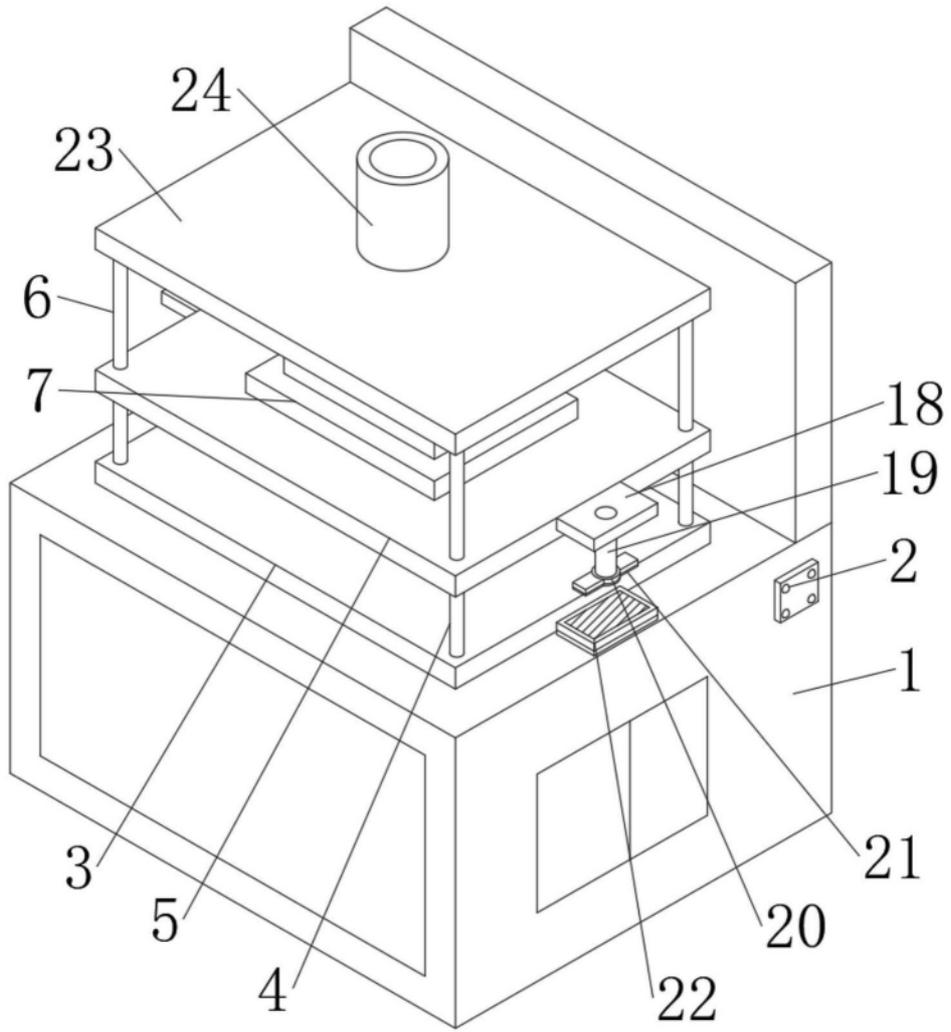


图1

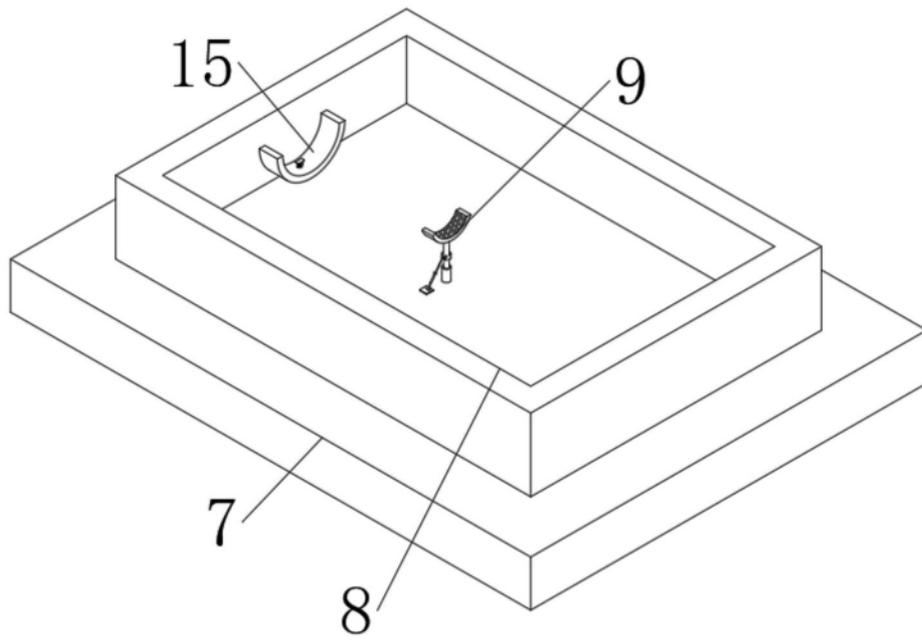


图2

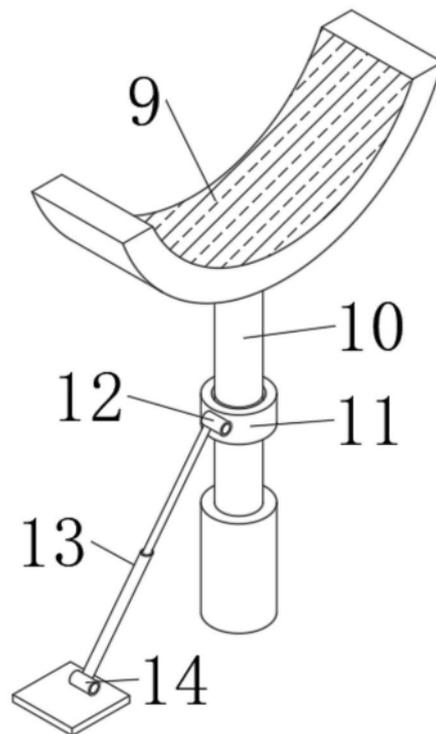


图3

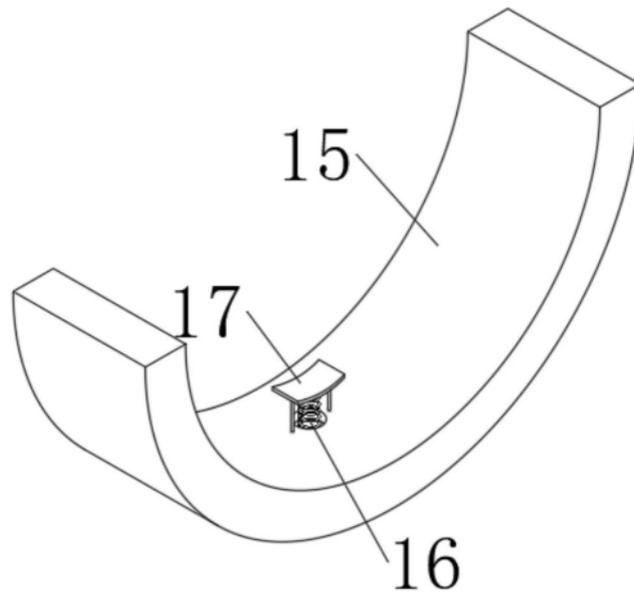


图4