(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222403129 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202420966694.3

(22)申请日 2024.05.07

(73)专利权人 青岛万力通精密工业有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区城阳街道东郭庄社区

(72)发明人 姚金钟 赵士伟 吴红军

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
B21D 43/13(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

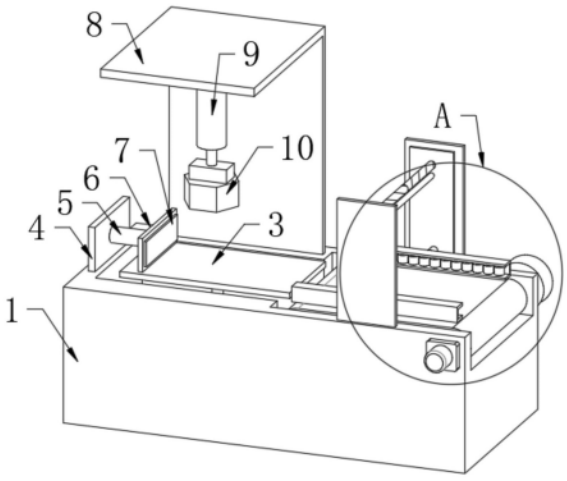
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于家电模具冲压成型的送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于家电模具冲压成型的送料装置包括底座,所述底座上端面开设有安装槽,所述安装槽内壁通过升降机构固定安装有抬升板,所述底座上端面固定安装有固定板,所述固定板通过伸缩机构固定安装有推动板,所述底座上端面固定安装有支撑框,所述支撑框内壁固定安装有第二气缸,所述第二气缸伸缩端固定安装有冲压模具。本实用新型通过设置双头螺杆、限位杆与移动板等组件,双头螺杆转动时可通过与限位杆的配合带动移动板移动,移动板再通过衔接杆的配合带动定位框移动,定位框再带动其内部转动安装的多个定位辊对家电模具进行夹持定位,由此可使家电模具在运输过程中更具稳定性。



CN 222403129 U

1.一种用于家电模具冲压成型的送料装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端面开设有安装槽,所述安装槽内壁通过升降机构固定安装有抬升板(3),所述底座(1)上端面固定安装有固定板(4),所述固定板(4)通过伸缩机构固定安装有推动板(6),所述底座(1)上端面固定安装有支撑框(8),所述支撑框(8)内壁固定安装有第二气缸(9),所述第二气缸(9)伸缩端固定安装有冲压模具(10),所述底座(1)上端面通过运输槽内壁转动安装有两根运输辊(11),两根所述运输辊(11)转动轴外壁通过传动机构连接,所述底座(1)外壁固定安装有与其中一根运输辊(11)连接的第一电机(13),两根所述运输辊(11)外壁共同安装有运输皮带(14),所述底座(1)上端面固定安装有两块支撑板(15),两块所述支撑板(15)之间转动安装有双头螺杆(16),其中一块所述支撑板(15)外壁固定安装有与双头螺杆(16)连接的第二电机(17),所述双头螺杆(16)外壁螺纹安装有两块移动板(19),两块所述移动板(19)之间固定安装有限位杆(18),所述限位杆(18)滑动贯穿两块移动板(19),两块所述移动板(19)内壁均通过衔接机构固定安装有定位框(21),两个所述定位框(21)内壁均转动安装有多个定位辊(22)。

2.根据权利要求1所述的一种用于家电模具冲压成型的送料装置,其特征在于,所述升降机构包括固定安装在安装槽内部的第一气缸(2),所述第一气缸(2)伸缩端与抬升板(3)底壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于家电模具冲压成型的送料装置,其特征在于,所述伸缩机构包括固定安装在固定板(4)内壁的电推杆(5),所述电推杆(5)伸缩端与推动板(6)外壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于家电模具冲压成型的送料装置,其特征在于,所述传动机构包括固定安装在两根运输辊(11)转动轴外壁的带轮(12),两个所述带轮(12)通过传动皮带连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于家电模具冲压成型的送料装置,其特征在于,所述衔接机构包括固定安装在移动板(19)内壁的衔接杆(20),所述衔接杆(20)端部与定位框(21)外壁固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于家电模具冲压成型的送料装置,其特征在于,所述推动板(6)内壁固定安装有防护垫(7),所述防护垫(7)为橡胶材质。

一种用于家电模具冲压成型的送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,尤其涉及一种用于家电模具冲压成型的送料装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 家电模具在成型前通过冲压设备对材料施以压力,使其塑性变形,而得到所要求的形状和精度,在现有技术中,多数的冲压设备通过冲压上模对家电模具进行冲压,但是多数冲压设备冲压塑形较为单一,有局限性,导致工作效率低,在冲压塑性完成后,运输过程中无法对家电模具进行定位,导致家电模具在输送过程中其稳定性较差,无法保证家电模具稳定平整的输送,容易使其在运输装置上掉落,实用性不足,因此需要针对上述问题重新设计一种用于家电模具冲压成型的送料装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于家电模具冲压成型的送料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于家电模具冲压成型的送料装置,包括底座,所述底座上端面开设有安装槽,所述安装槽内壁通过升降机构固定安装有抬升板,所述底座上端面固定安装有固定板,所述固定板通过伸缩机构固定安装有推动板,所述底座上端面固定安装有支撑框,所述支撑框内壁固定安装有第二气缸,所述第二气缸伸缩端固定安装有冲压模具,所述底座上端面通过运输槽内壁转动安装有两根运输辊,两根所述运输辊转动轴外壁通过传动机构连接,所述底座外壁固定安装有与其中一根运输辊连接的第一电机,两根所述运输辊外壁共同安装有运输皮带,所述底座上端面固定安装有两块支撑板,两块所述支撑板之间转动安装有双头螺杆,其中一块所述支撑板外壁固定安装有与双头螺杆连接的第二电机,所述双头螺杆外壁螺纹安装有两块移动板,两块所述移动板之间固定安装有限位杆,所述限位杆滑动贯穿两块移动板,两块所述移动板内壁均通过衔接机构固定安装有定位框,两个所述定位框内壁均转动安装有多个定位辊。

[0007] 优选地,所述升降机构包括固定安装在安装槽内部的第一气缸,所述第一气缸伸缩端与抬升板底壁固定连接。

[0008] 优选地,所述伸缩机构包括固定安装在固定板内壁的电推杆,所述电推杆伸缩端与推动板外壁固定连接。

[0009] 优选地,所述传动机构包括固定安装在两根运输辊转动轴外壁的带轮,两个所述

带轮通过传动皮带连接。

[0010] 优选地,所述衔接机构包括固定安装在移动板内壁的衔接杆,所述衔接杆端部与定位框外壁固定连接。

[0011] 优选地,所述推动板内壁固定安装有防护垫,所述防护垫为橡胶材质。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置双头螺杆、限位杆与移动板等组件,双头螺杆转动时可通过与限位杆的配合带动移动板移动,移动板再通过衔接杆的配合带动定位框移动,定位框再带动其内部转动安装的多个定位辊对家电模具进行夹持定位,由此可使家电模具在运输过程中更具稳定性。

[0014] 2、通过设置第一气缸、抬升板与模具等组件,第一气缸带动抬升板移动,使抬升板上端面待冲压塑形的家电模具与模具靠近,通过第一气缸的上下伸缩调节间距,由此可对不同大小所需的家电模具进行冲压塑性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于家电模具冲压成型的送料装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于家电模具冲压成型的前视送料装置的前视竖剖结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于家电模具冲压成型的送料装置的侧视结构示意图;

[0018] 图4为图1中的A处放大结构示意图;

[0019] 图5为图3中的B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2第一气缸、3抬升板、4固定板、5电推杆、6推动板、7防护垫、8支撑框、9第二气缸、10冲压模具、11运输辊、12带轮、13第一电机、14运输皮带、15支撑板、16双头螺杆、17第二电机、18限位杆、19移动板、20衔接杆、21定位框、22定位辊。

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1-5,一种用于家电模具冲压成型的送料装置,包括底座1,底座1上端面开设有安装槽,安装槽内壁通过升降机构固定安装有抬升板3,升降机构包括固定安装在安装槽内部的第一气缸2,第一气缸2伸缩端与抬升板3底壁固定连接,底座1上端面固定安装有固定板4,固定板4通过伸缩机构固定安装有推动板6,伸缩机构包括固定安装在固定板4内壁的电推杆5,电推杆5伸缩端与推动板6外壁固定连接,推动板6内壁固定安装有防护垫7,防护垫7为橡胶材质,橡胶材质具有很好的弹性和柔软性,这使得它能够在表面与物体之间形成一个更紧密的接触,从而增加摩擦力,提高摩擦系数,底座1上端面固定安装有支撑框8,支撑框8内壁固定安装有第二气缸9,第二气缸9伸缩端固定安装有冲压模具10。

[0023] 底座1上端面通过运输槽内壁转动安装有两根运输辊11,两根运输辊11转动轴外壁通过传动机构连接,传动机构包括固定安装在两根运输辊11转动轴外壁的带轮12,两个

带轮12通过传动皮带连接,底座1外壁固定安装有与其中一根运输辊11连接的第一电机13,两根运输辊11外壁共同安装有运输皮带14,底座1上端面固定安装有两块支撑板15,两块支撑板15之间转动安装有双头螺杆16,其中一块支撑板15外壁固定安装有与双头螺杆16连接的第二电机17,双头螺杆16外壁螺纹安装有两块移动板19,两块移动板19之间固定安装有限位杆18,限位杆18滑动贯穿两块移动板19,限位杆18可以对两块移动板19起到限制作用,使两块移动板19只能沿着双头螺杆16外壁轴向移动,两块移动板19内壁均通过衔接机构固定安装有定位框21,衔接机构包括固定安装在移动板19内壁的衔接杆20,衔接杆20端部与定位框21外壁固定连接,两个定位框21内壁均转动安装有多个定位辊22。

[0024] 本实用新型使用时,先将所需冲压塑性的家电模具放置在抬升板3上,通过第二气缸9带动冲压模具10上下移动,可使抬升板3上端面的待冲压塑性的家电模具与冲压模具10靠近,随后进行冲压塑形,由此可得到所需的家电模具,当需要对不同大小的家电模具冲压塑形时,通过第一气缸2的伸缩作用下,调节抬升板3与冲压模具10之间的间距,由此可实现对不同大小的家电模具进行冲压塑形,当冲压塑形完成后,通过第一气缸2与抬升板3的配合下,可带动冲压塑形完成后的家电模具向上抬升至运输皮带14齐平,并且通过电推杆5带动推动板6移动,可将冲压塑形后的家电模具推至运输皮带14上。

[0025] 在进行运输时,启动第一电机13,第一电机13带动其中一根运输辊11转动,其中一根运输辊11通过传动皮带连接的两个带轮12带动另外一根运输辊11转动,此时两根运输辊11可同时带动运输皮带14在运输槽内部转动,在通过运输皮带14对家电模具进行运输时,第二电机17带动双头螺杆16转动,双头螺杆16转动时可通过与限位杆18的配合带动两块移动板19左右移动,由此可使两块移动板19通过衔接杆20的配合带动两个定位框21移动并相互靠近,与此同时,两个相互靠近的定位框21可通过转动安装的多个定位辊22对家电模具进行夹持定位,避免其从运输皮带14上端面因位移而掉落,从而增加家电模具在运输过程中的稳定性。

[0026] 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。

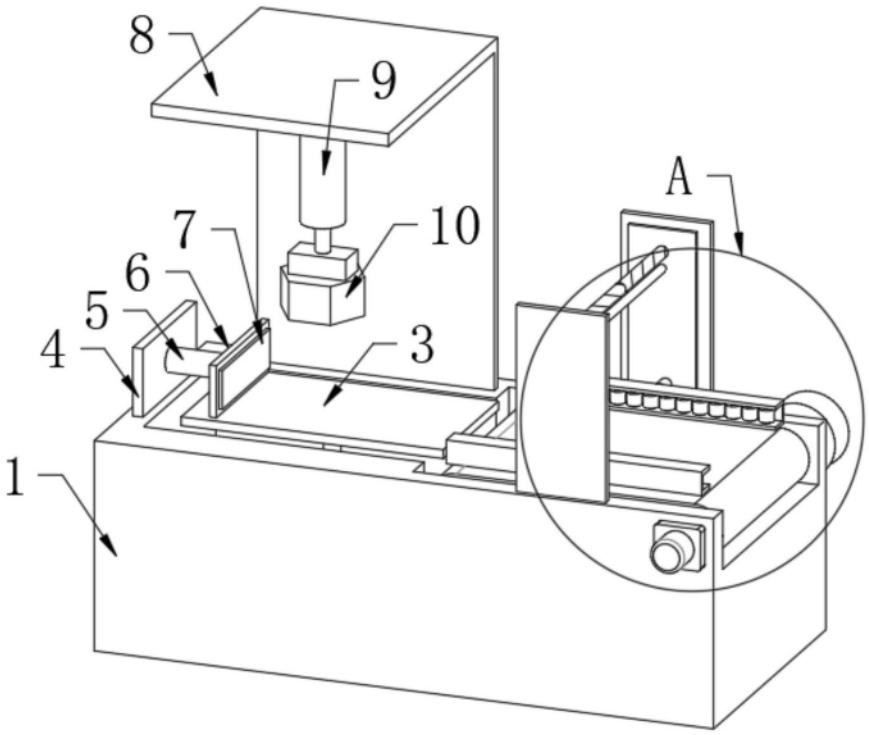


图1

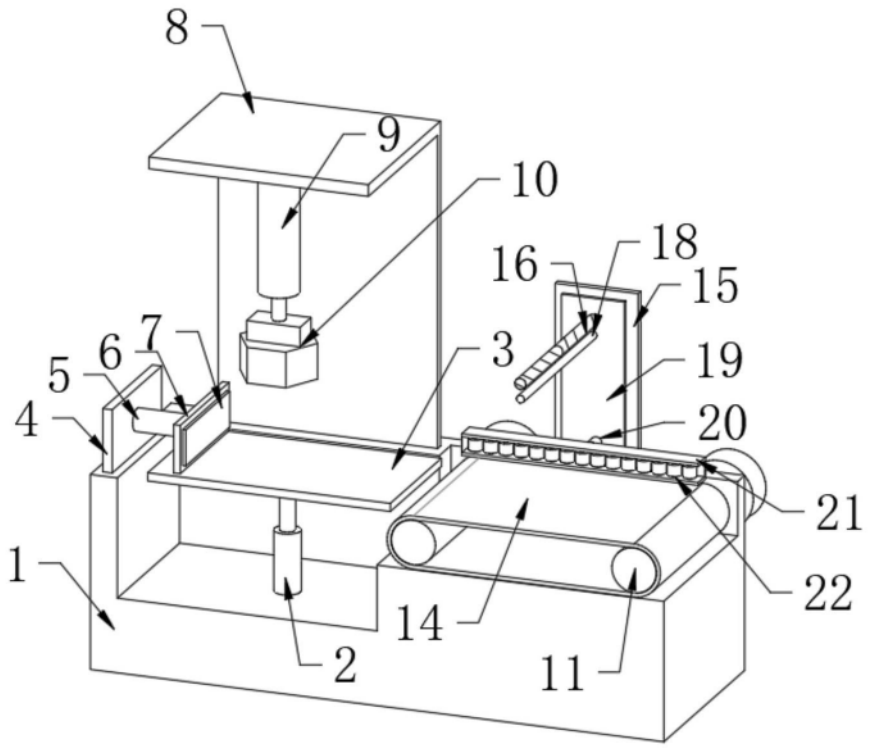


图2

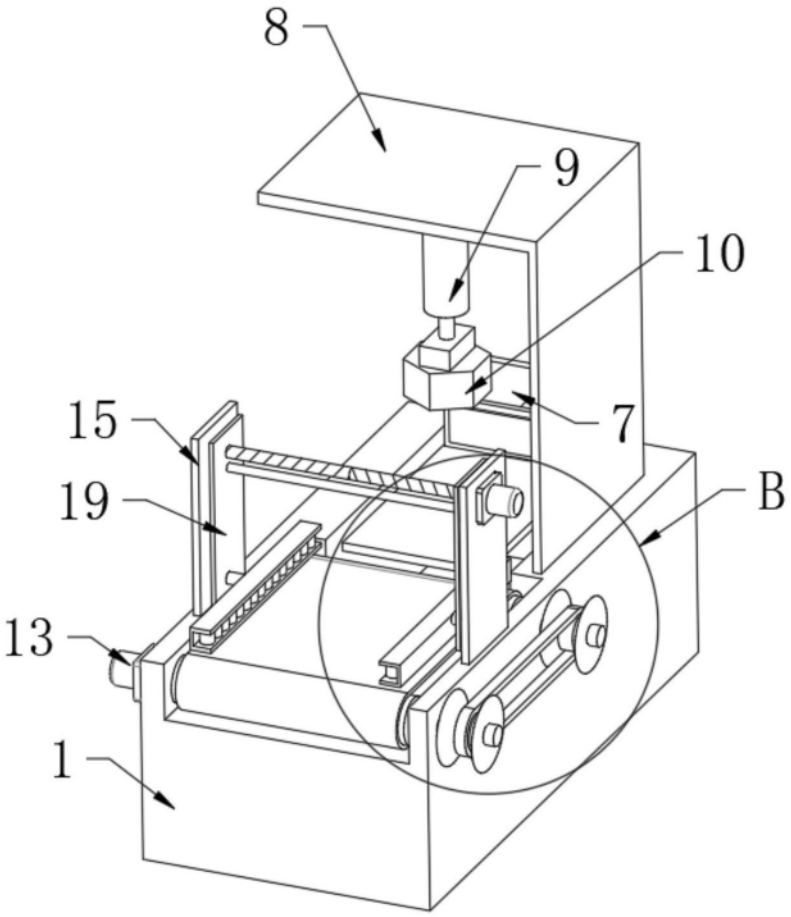


图3

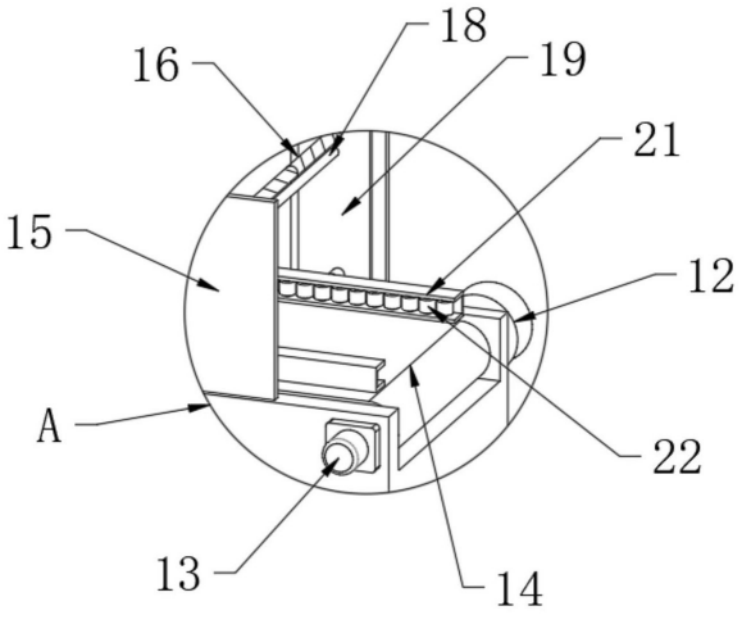


图4

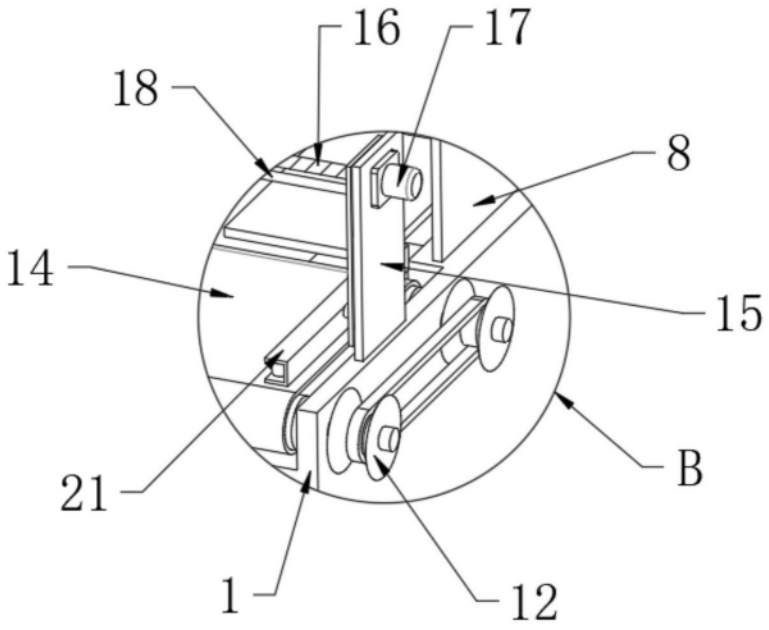


图5