



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217574033 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221010861.4

(22) 申请日 2022.04.28

(73) 专利权人 清特金仓保温科技(肥城)有限公司

地址 271600 山东省泰安市肥城市高新技术产业  
开发区金源大街006号

(72) 发明人 张勇涛 赵乐胜

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44867

专利代理师 甘伟

(51) Int.Cl.

B29C 51/26 (2006.01)

B29C 51/30 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

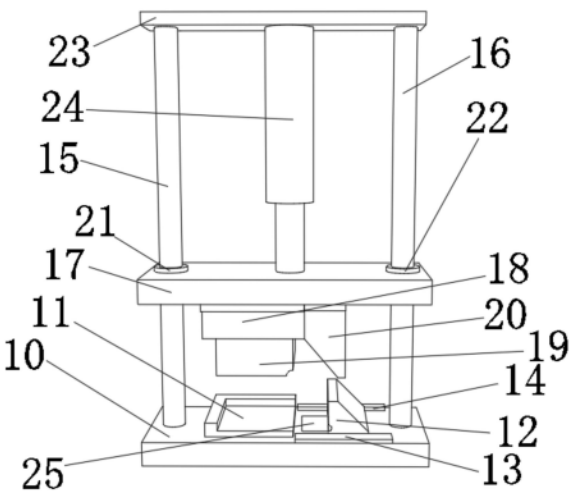
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

用于保温材料生产加工用的多功能减震型  
气动压型机

### (57) 摘要

本实用新型涉及气动压型技术领域,且公开了用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机,包括压型工作台,压型工作台的顶部左侧固定安装有第一圆柱杆,压型工作台的顶部中端固定安装有压型下压头,压型工作台的顶部活动安装有压型下侧座,压型工作台的顶部开设有活动凹槽,压型工作台的顶部右侧固定安装有第二圆柱杆,第二圆柱杆的外壁中端活动安装有第二活动圆管,第二活动圆管呈圆管状,第一圆柱杆的外壁中端活动安装有第一活动圆管,通过设置了第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,利用弹簧的减震作用,避免电动气缸用力过度将保温材料压坏,也为压型下侧座和压型上压头提供了一定的缓冲作用,避免通过直接的碰撞将保温材料的外表刮伤。



1. 用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机, 包括压型工作台 (10), 其特征在于: 所述压型工作台 (10) 的顶部左侧固定安装有第一圆柱杆 (15), 压型工作台 (10) 的顶部中端固定安装有压型下压头 (11), 压型工作台 (10) 的顶部活动安装有压型下侧座 (12), 压型工作台 (10) 的顶部开设有活动凹槽 (25), 压型工作台 (10) 的顶部右侧固定安装有第二圆柱杆 (16), 第二圆柱杆 (16) 的外壁中端活动安装有第二活动圆管 (22), 第二活动圆管 (22) 呈圆管状, 第一圆柱杆 (15) 的外壁中端活动安装有第一活动圆管 (21), 第一活动圆管 (21) 呈圆管状, 第一活动圆管 (21) 的外壁固定安装有活动压型板 (17), 且活动压型板 (17) 的右端与第二活动圆管 (22) 的外壁固定连接, 活动压型板 (17) 的底部固定安装有上压头减震箱 (18), 上压头减震箱 (18) 的内壁活动安装有压型上压头 (19), 压型上压头 (19) 呈凹字形, 活动压型板 (17) 的底部固定安装有第二压缩弹簧 (29), 上压头减震箱 (18) 的右侧壁面固定安装有压型上侧座 (20), 且压型上侧座 (20) 的顶部与活动压型板 (17) 的底部右侧固定连接, 第一圆柱杆 (15) 的顶部固定安装有气缸固定架 (23), 且气缸固定架 (23) 的底部右侧与第二圆柱杆 (16) 的顶部固定连接, 气缸固定架 (23) 的底部中端固定安装有电动气缸 (24), 且电动气缸 (24) 的底部与活动压型板 (17) 的顶部中端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机, 其特征在于: 所述压型下侧座 (12) 的底部固定安装有侧压块 (26), 压型下侧座 (12) 的内部固定安装有固定圆柱 (27), 且固定圆柱 (27) 的底部与侧压块 (26) 的顶部固定连接, 侧压块 (26) 的左侧壁面固定安装有第一压缩弹簧 (28), 且侧压块 (26) 和第一压缩弹簧 (28) 均在压型工作台 (10) 的内部, 第一压缩弹簧 (28) 的左侧壁面与压型工作台 (10) 的内壁左侧固定连接, 侧压块 (26) 的右侧壁面与压型工作台 (10) 的内壁右侧活动连接。

3. 根据权利要求1所述的用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机, 其特征在于: 所述压型工作台 (10) 的顶部前侧固定安装有第一限位块 (13), 压型工作台 (10) 的顶部后侧固定安装有第二限位块 (14), 且压型下侧座 (12) 的正面与第一限位块 (13) 的背面活动连接, 压型下侧座 (12) 的背面与第二限位块 (14) 的正面活动连接。

4. 根据权利要求1所述的用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机, 其特征在于: 所述第一圆柱杆 (15) 活动贯穿第一活动圆管 (21) 的内部, 第二圆柱杆 (16) 活动贯穿第二活动圆管 (22) 的内部。

5. 根据权利要求1所述的用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机, 其特征在于: 所述第二压缩弹簧 (29) 位于上压头减震箱 (18) 和压型上压头 (19) 的内部, 第二压缩弹簧 (29) 的底部与压型上压头 (19) 的顶部中端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机, 其特征在于: 所述压型上压头 (19) 的底部右侧开设有第二压型槽 (31), 第二压型槽 (31) 呈半圆形。

7. 根据权利要求1所述的用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机, 其特征在于: 所述压型下侧座 (12) 的右侧壁面中端开设有第一压型槽 (30), 第一压型槽 (30) 呈半圆形。

## 用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气动压型技术领域,尤其涉及用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机。

### 背景技术

[0002] 气动压型机是通过压缩机产生的高压气体,经过输气管将高压气体输送至电磁阀,通过脚踏开关控制电磁阀的运动情况来控制气缸的工作状态,完成压型,压缩空气可以在蓄气罐中积蓄,根据需要取用,因此电动机大大节省了没有空转的能源,气缸作为工作部件,电磁阀作控制元件,使得机器整体结构简单,易于操作和维修,降低制造成本,提高生产效率。

[0003] 但是现有的气动压型机由于气缸的作用力较大,在工作时候易产生震动,很容易将材料压坏或者将材料的表面刮花,导致材料无法使用。

[0004] 为此,我们提出用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机,包括压型工作台,所述压型工作台的顶部左侧固定安装有第一圆柱杆,压型工作台的顶部中端固定安装有压型下压头,压型工作台的顶部活动安装有压型下侧座,压型工作台的顶部开设有活动凹槽,压型工作台的顶部右侧固定安装有第二圆柱杆,第二圆柱杆的外壁中端活动安装有第二活动圆管,第二活动圆管呈圆管状,第一圆柱杆的外壁中端活动安装有第一活动圆管,第一活动圆管呈圆管状,第一活动圆管的外壁固定安装有活动压型板,且活动压型板的右端与第二活动圆管的外壁固定连接,活动压型板的底部固定安装有上压头减震箱,上压头减震箱的内壁活动安装有压型上压头,压型上压头呈凹字形,活动压型板的底部固定安装有第二压缩弹簧,上压头减震箱的右侧壁面固定安装有压型上侧座,且压型上侧座的顶部与活动压型板的底部右侧固定连接,第一圆柱杆的顶部固定安装有气缸固定架,且气缸固定架的底部右侧与第二圆柱杆的顶部固定连接,气缸固定架的底部中端固定安装有电动气缸,且电动气缸的底部与活动压型板的顶部中端固定连接。

[0007] 进一步,所述压型下侧座的底部固定安装有侧压块,压型下侧座的内部固定安装有固定圆柱,且固定圆柱的底部与侧压块的顶部固定连接,侧压块的左侧壁面固定安装有第一压缩弹簧,且侧压块和第一压缩弹簧均在压型工作台的内部,第一压缩弹簧的左侧壁面与压型工作台的内壁左侧固定连接,侧压块的右侧壁面与压型工作台的内壁右侧活动连接。

[0008] 进一步,所述压型工作台的顶部前侧固定安装有第一限位块,压型工作台的顶部

后侧固定安装有第二限位块,且压型下侧座的正面与第一限位块的背面活动连接,压型下侧座的背面与第二限位块的正面活动连接。

[0009] 进一步,所述第一圆柱杆活动贯穿第一活动圆管的内部,第二圆柱杆活动贯穿第二活动圆管的内部。

[0010] 进一步,所述第二压缩弹簧位于上压头减震箱和压型上压头的内部,第二压缩弹簧的底部与压型上压头的顶部中端固定连接。

[0011] 进一步,所述压型上压头的底部右侧开设有第二压型槽,第二压型槽呈半圆形。

[0012] 进一步,所述压型下侧座的右侧壁面中端开设有第一压型槽,第一压型槽呈半圆形。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机,通过设置了第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,利用弹簧的减震作用,避免电动气缸用力过度将保温材料压坏,也为压型下侧座和压型上压头提供了一定的缓冲作用,避免通过直接的碰撞将保温材料的外表刮伤。

[0016] (2)、该用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机,通过设置了压型上侧座和压型下侧座,能够利用一个气缸工作就让保温材料两面同时压型,加快了工作的效率,也节省了大量的资源。

[0017] (3)、该用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机,通过设置了第一压型槽和第二压型槽,能够将保温材料压成各种需要的形状,提高了保温材料压型完成后的美观程度,同时也避免了压型完成后进一步的美化工作。

## 附图说明

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义。

[0019] 图1为多功能减震型气动压型机正面示意图;

[0020] 图2为多功能减震型气动压型机内部整体结构示意图;

[0021] 图3为多功能减震型气动压型机内部下侧结构示意图。

[0022] 图例说明:10、压型工作台;11、压型下压头;12、压型下侧座;13、第一限位块;14、第二限位块;15、第一圆柱杆;16、第二圆柱杆;17、活动压型板;18、上压头减震箱;19、压型上压头;20、压型上侧座;21、第一活动圆管;22、第二活动圆管;23、气缸固定架;24、电动气缸;25、活动凹槽;26、侧压块;27、固定圆柱;28、第一压缩弹簧;29、第二压缩弹簧;30、第一压型槽;31、第二压型槽。

## 具体实施方式

[0023] 用于保温材料生产加工用的多功能减震型气动压型机,如图1-图2所示,包括压型工作台10,压型工作台10的顶部左侧固定安装有第一圆柱杆15,压型工作台10的顶部中端

固定安装有压型下压头11,压型工作台10的顶部前侧固定安装有第一限位块13,压型工作台10的顶部后侧固定安装有第二限位块14,压型工作台10的顶部活动安装有压型下侧座12,且压型下侧座12的正面与第一限位块13的背面活动连接,压型下侧座12的背面与第二限位块14的正面活动连接,压型工作台10的顶部开设有活动凹槽25,压型下侧座12的底部固定安装有侧压块26,压型下侧座12的内部固定安装有固定圆柱27,且固定圆柱27的底部与侧压块26的顶部固定连接,侧压块26的左侧壁面固定安装有第一压缩弹簧28,且侧压块26和第一压缩弹簧28均在压型工作台10的内部,第一压缩弹簧28的左侧壁面与压型工作台10的内壁左侧固定连接,侧压块26的右侧壁面与压型工作台10的内壁右侧活动连接,压型工作台10的顶部右侧固定安装有第二圆柱杆16,第二圆柱杆16的外壁中端活动安装有第二活动圆管22,第二活动圆管22呈圆管状,第一圆柱杆15的外壁中端活动安装有第一活动圆管21,第一活动圆管21呈圆管状,第一活动圆管21的外壁固定安装有活动压型板17,且活动压型板17的右端与第二活动圆管22的外壁固定连接,第一圆柱杆15活动贯穿第一活动圆管21的内部,第二圆柱杆16活动贯穿第二活动圆管22的内部,活动压型板17的底部固定安装有上压头减震箱18,上压头减震箱18的内壁活动安装有压型上压头19,压型上压头19呈凹字形,活动压型板17的底部固定安装有第二压缩弹簧29,且第二压缩弹簧29位于上压头减震箱18和压型上压头19的内部,第二压缩弹簧29的底部与压型上压头19的顶部中端固定连接,上压头减震箱18的右侧壁面固定安装有压型上侧座20,且压型上侧座20的顶部与活动压型板17的底部右侧固定连接,第一圆柱杆15的顶部固定安装有气缸固定架23,且气缸固定架23的底部右侧与第二圆柱杆16的顶部固定连接,气缸固定架23的底部中端固定安装有电动气缸24,电动气缸24为现有技术,在此不做赘述,且电动气缸24的底部与活动压型板17的顶部中端固定连接。

[0024] 如图3所示,压型上压头19的底部右侧开设有第二压型槽31,第二压型槽31呈半圆形,压型下侧座12的右侧壁面中端开设有第一压型槽30,第一压型槽30呈半圆形。

[0025] 本实用新型的工作原理:通过开启电动气缸24的开关,电动气缸24的底部朝下推动,电动气缸24的底部带动活动压型板17沿着第一圆柱杆15和第二圆柱杆16的外壁朝下推动,活动压型板17带动上压头减震箱18和压型上侧座20朝下推动,上压头减震箱18带动压型上压头19朝下推动,将需要压型的保温材料放到压型下压头11上,压型上侧座20通过下压带动压型下侧座12朝左推动,压型下侧座12带动固定圆柱27朝左推动,固定圆柱27带动侧压块26朝左推动,侧压块26朝左推动挤压第一压缩弹簧28,当压型上压头19压到保温材料时,压型上压头19受到反向力朝上移动,压型上压头19带动第二压缩弹簧29朝上挤压。

[0026] 当压型完成后,电动气缸24的底部朝上移动,电动气缸24的底部带动活动压型板17朝上移动,活动压型板17带动上压头减震箱18和压型上侧座20朝上移动,上压头减震箱18带动压型上压头19朝上移动,当压型上侧座20朝上移动到不与压型下侧座12接触的位置,第一压缩弹簧28有挤压状态变为正常状态,第一压缩弹簧28带动侧压块26朝右移动,侧压块26带动固定圆柱27朝右移动,固定圆柱27带动压型下侧座12朝右移动,当压型上压头19上升到不再接触保温材料时,第二压缩弹簧29由挤压状态恢复到正常状态,第二压缩弹簧29带动压型上压头19朝下移动。

[0027] 通过设置了第一压缩弹簧28和第二压缩弹簧29,利用弹簧的减震作用,避免电动气缸24用力过度将保温材料压坏,也为压型下侧座12和压型上压头19提供了一定的缓冲作

用,避免通过直接的碰撞将保温材料的外表刮伤。

[0028] 通过设置了压型上侧座20和压型下侧座12,能够利用一个气缸工作就让保温材料两面同时压型,加快了工作的效率,也节省了大量的资源。

[0029] 通过设置了第一压型槽30和第二压型槽31,能够将保温材料压成各种需要的形状,提高了保温材料压型完成后的美观程度,同时也避免了压型完成后进一步的美化工作。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。

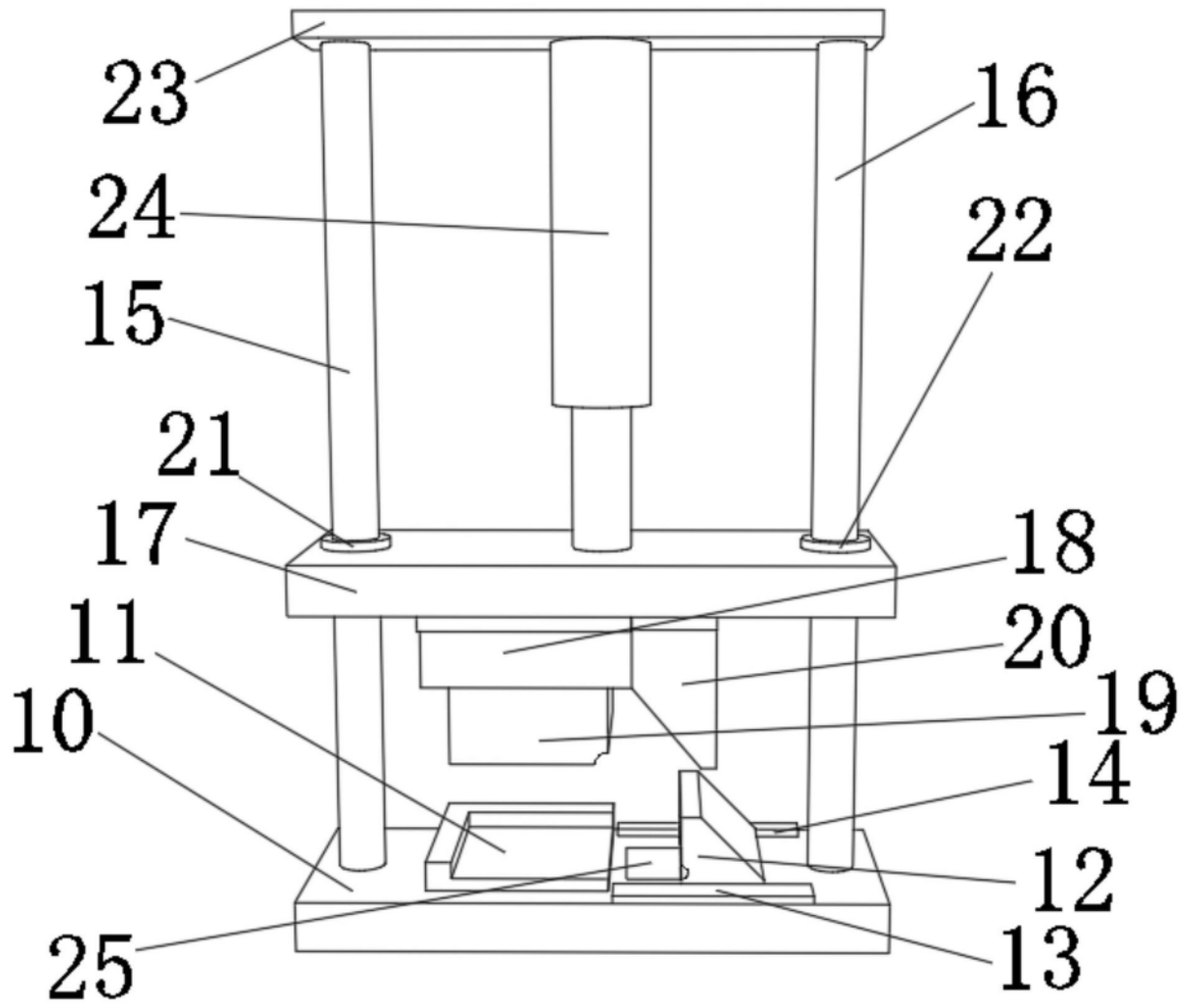


图1



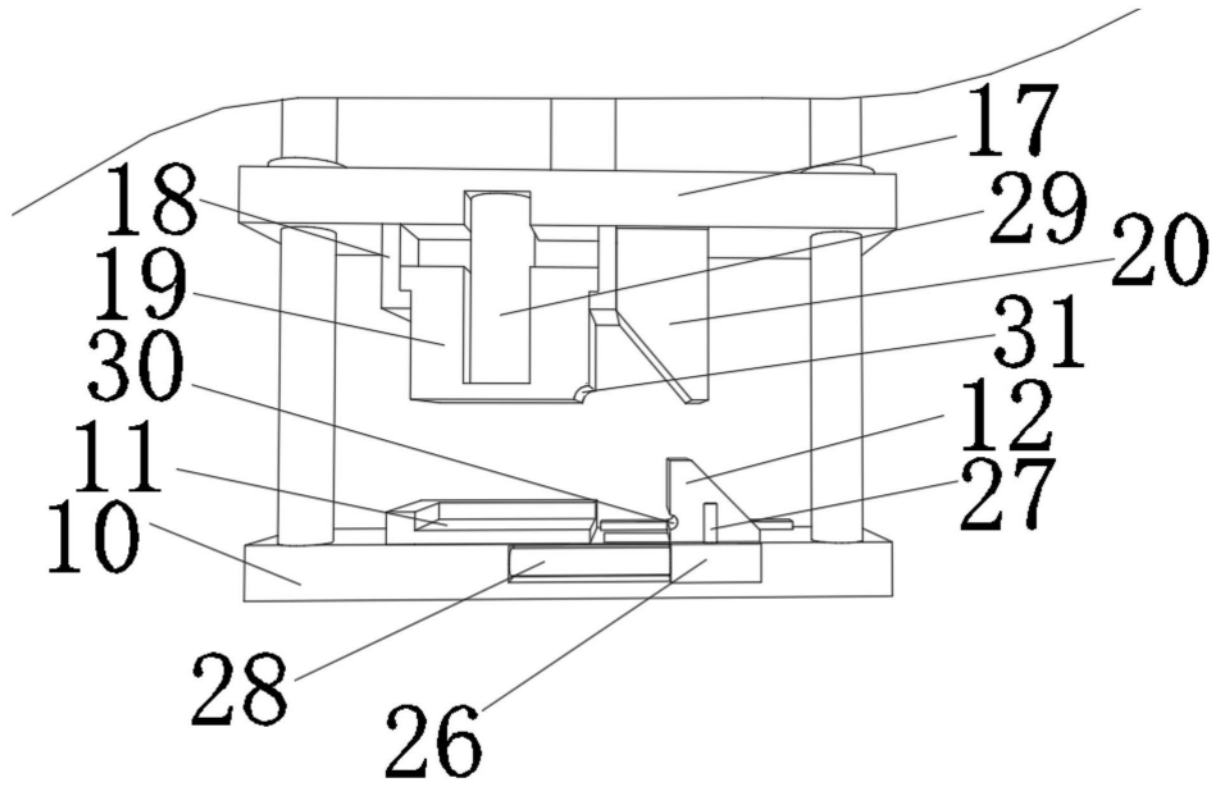


图3