



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217176829 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202123373733.4

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 福建省金瑞高科有限公司
地址 353300 福建省三明市将乐县古镛镇
积善村洋布50号1层

(72) 发明人 傅诤之 邹成 陈明

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所(普通合伙) 35213
专利代理师 方传榜

(51) Int. Cl.

F04B 37/14 (2006.01)

F04B 39/00 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

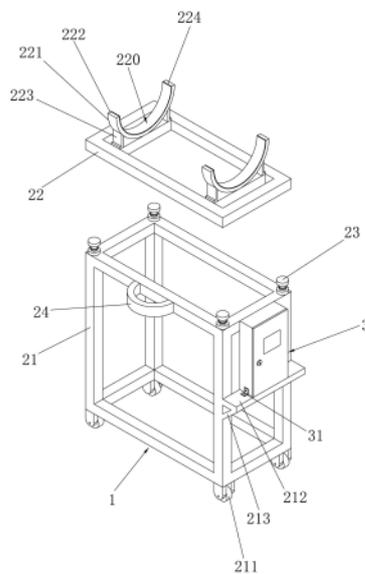
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集成真空装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集成真空装置,包括真空泵和机架,机架包括底架和安装架;底架下方设有若干滑动滚轮,底架上方固设有安装架;安装架沿其长度方向设有至少两个托架,各托架的上表面向内凹陷,形成于真空泵的外表面相适配的弧形凹部;真空泵固设于弧形凹部内。本实用新型设置了可移动式的机架来安装真空泵,在生产中可根据需要任意调整真空泵的位置,使用灵活方便;机架上方设有用于安装真空泵的弧形凹部,由此可确保真空泵安装牢固,有助于提高机架的稳定性和可靠性。由此可知,本实用新型克服了现有技术存在的问题,具有结构简单,设计巧妙、易于生产和实用性强等优点。



1. 一种集成真空装置,包括真空泵和机架,其特征在于:所述机架包括底架和安装架;所述底架下方设有若干滑动滚轮,底架上方固设有所述安装架;所述安装架沿其长度方向设有至少两个托架,各所述托架的上表面向内凹陷,形成于所述真空泵的外表面相适配的弧形凹部;所述真空泵固设于所述弧形凹部内。

2. 如权利要求1所述的一种集成真空装置,其特征在于:所述托架包括承托板和L形连接板;所述承托板为与所述真空泵的外表面相适配的弧形板;两所述L形连接板相互对称地设置于承托板底部两侧,并固定连接于所述安装架。

3. 如权利要求1所述的一种集成真空装置,其特征在于:所述托架与真空泵之间设有减震垫。

4. 如权利要求1所述的一种集成真空装置,其特征在于:所述底架与安装架之间设有若干减震弹簧。

5. 如权利要求1所述的一种集成真空装置,其特征在于:还包括电连接于所述真空泵的控制箱;所述底架侧壁设有一支撑板,所述控制箱通过L形支架固设于所述支撑板。

6. 如权利要求1所述的一种集成真空装置,其特征在于:所述底架侧壁设有至少一拉手。

7. 如权利要求1所述的一种集成真空装置,其特征在于:所述底架和安装架均采用铝合金一体铸造成型。

8. 如权利要求1所述的一种集成真空装置,其特征在于:所述滑动滚轮为万向轮。

一种集成真空装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金压铸生产设备领域,尤其是一种集成真空装置。

背景技术

[0002] 真空泵是半固态铝合金压铸生产中必不可少的重要设备,为避免直接与地面接触,企业通常设置安装支架来支撑真空泵。但是现有的安装支架多为固定式,如需要移动真空泵位置时则需要先拆卸支架,操作十分不便。此外,现有安装支架通常没有设置减震机构,真空泵产生的震动力无法及时被削弱或抵消,影响了真空泵的工作效率和安装稳固性。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种集成真空装置,其主要目的在于解决现有技术存在的问题。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种集成真空装置,包括真空泵和机架,所述机架包括底架和安装架;所述底架下方设有若干滑动滚轮,底架上方固设有所述安装架;所述安装架沿其长度方向设有至少两个托架,各所述托架的上表面向内凹陷,形成于所述真空泵的外表面相适配的弧形凹部;所述真空泵固设于所述弧形凹部内。

[0006] 进一步,所述托架包括承托板和L形连接板;所述承托板为与所述真空泵的外表面相适配的弧形板;两所述L形连接板相互对称地设置于承托板底部两侧,并固定连接于所述安装架。

[0007] 进一步,所述托架与真空泵之间设有减震垫。

[0008] 进一步,所述底架与安装架之间设有若干减震弹簧。

[0009] 进一步,还包括电连接于所述真空泵的控制箱;所述底架侧壁设有一支撑板,所述控制箱通过L形支架固设于所述支撑板。

[0010] 进一步,所述底架侧壁设有至少一拉手。

[0011] 进一步,所述底架和安装架均采用铝合金一体铸造成型。

[0012] 进一步,所述滑动滚轮为万向轮。

[0013] 和现有技术相比,本实用新型产生的有益效果在于:

[0014] 1、本实用新型设置了可移动式的机架来安装真空泵,在生产中可根据需要任意调整真空泵的位置,使用灵活方便;机架上方设有用于安装真空泵的弧形凹部,由此可确保真空泵安装牢固,有助于提高机架的稳定性和可靠性。由此可知,本实用新型克服了现有技术存在的问题,具有结构简单,设计巧妙、易于生产和实用性强等优点。

[0015] 2、本实用新型在托架与真空泵之间设有减震垫,并在底架与安装架之间还设有若干减震弹簧,由此能够有效削减真空泵的震动力,克服真空泵震动所带来的影响。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中集成真空装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中机架的分解示意图。

具体实施方式

[0018] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。为了全面理解本实用新型,下面描述到许多细节,但对于本领域技术人员来说,无需这些细节也可实现本实用新型。

[0019] 参照图1和图2,一种集成真空装置,包括真空泵1和机架2,机架2包括底架21和安装架22;底架21下方设有若干滑动滚轮211,底架21上方固设有安装架22;安装架22沿其长度方向设有至少两个托架221,各托架221的上表面向内凹陷,形成于真空泵1的外表面相适配的弧形凹部220;真空泵1固设于弧形凹部220内。本实用新型设置了可移动式的机架2来安装真空泵1,在生产中可根据需要任意调整真空泵1的位置,使用灵活方便;机架2上方设有用于安装真空泵1的弧形凹部220,由此可确保真空泵1安装牢固,有助于提高机架2的稳定性和可靠性。由此可知,本实用新型克服了现有技术存在的问题,具有结构简单,设计巧妙、易于生产和实用性强等优点。

[0020] 参照图1和图2,具体地,托架221包括承托板222和L形连接板223;承托板222为与真空泵1的外表面相适配的弧形板;两个L形连接板223相互对称地设置于承托板222底部两侧,并固定连接于安装架22。在实际应用中真空泵1可采用焊接或螺栓锁固等方式装设于弧形凹部220内,在此不作限定。

[0021] 参照图1和图2,为了减小真空泵的震动,承托板222与真空泵1之间设有减震垫224,并且底架21与安装架22之间还设有若干减震弹簧23。优选地,底架21与安装架22之间设有四个减震弹簧23,由此能够有效削减真空泵1的震动力。

[0022] 参照图1和图2,该集成真空装置还包括电连接于真空泵1的控制箱3;底架21侧壁设有一支撑板212,控制箱3通过L形支架31固设于支撑板212。为了提到结构强度,支撑板212底部还设有一斜撑213。真空泵1所产生的震动力在安装架22上已充分被削减,因此将控制箱3设置于底架21上可避免震动力所带来的影响。

[0023] 参照图1和图2,为了便于移动机架2,底架21侧壁设有至少一拉手24,并且该拉手24设计为U形结构。在实际应用中,如有需要还可将拉手24设计为折叠式结构以减小占位空间。

[0024] 参照图1和图2,为了充分确保结构强度,底架21和安装架22均采用铝合金一体铸造成型,由此可在实现轻量化设计的同时,充分确保底架21和安装架22的结构强度,并有利于提高生产效率。

[0025] 参照图1和图2,作为优选方案:滑动滚轮211为万向轮,并且底架21设有4个万向轮。

[0026] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

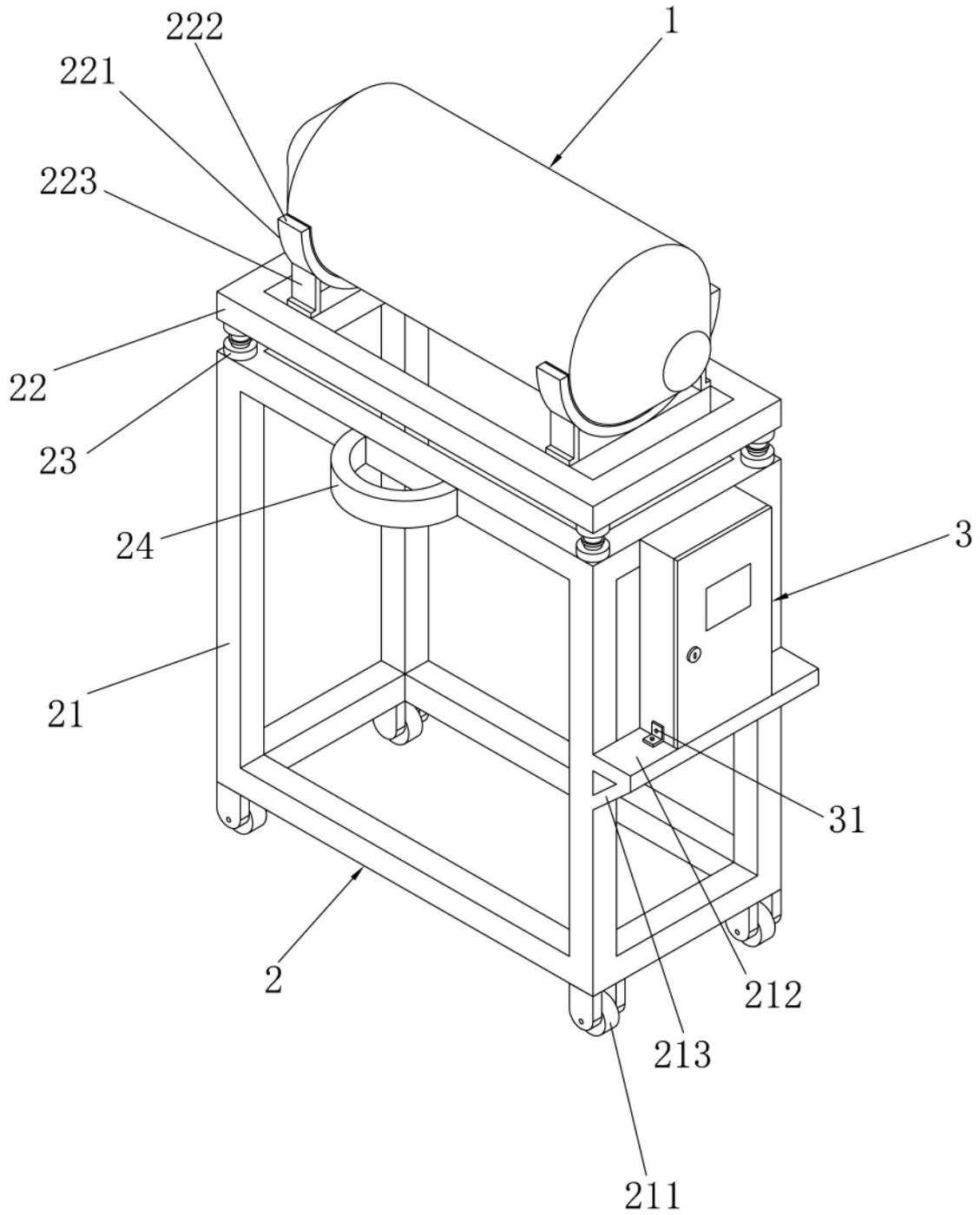


图1

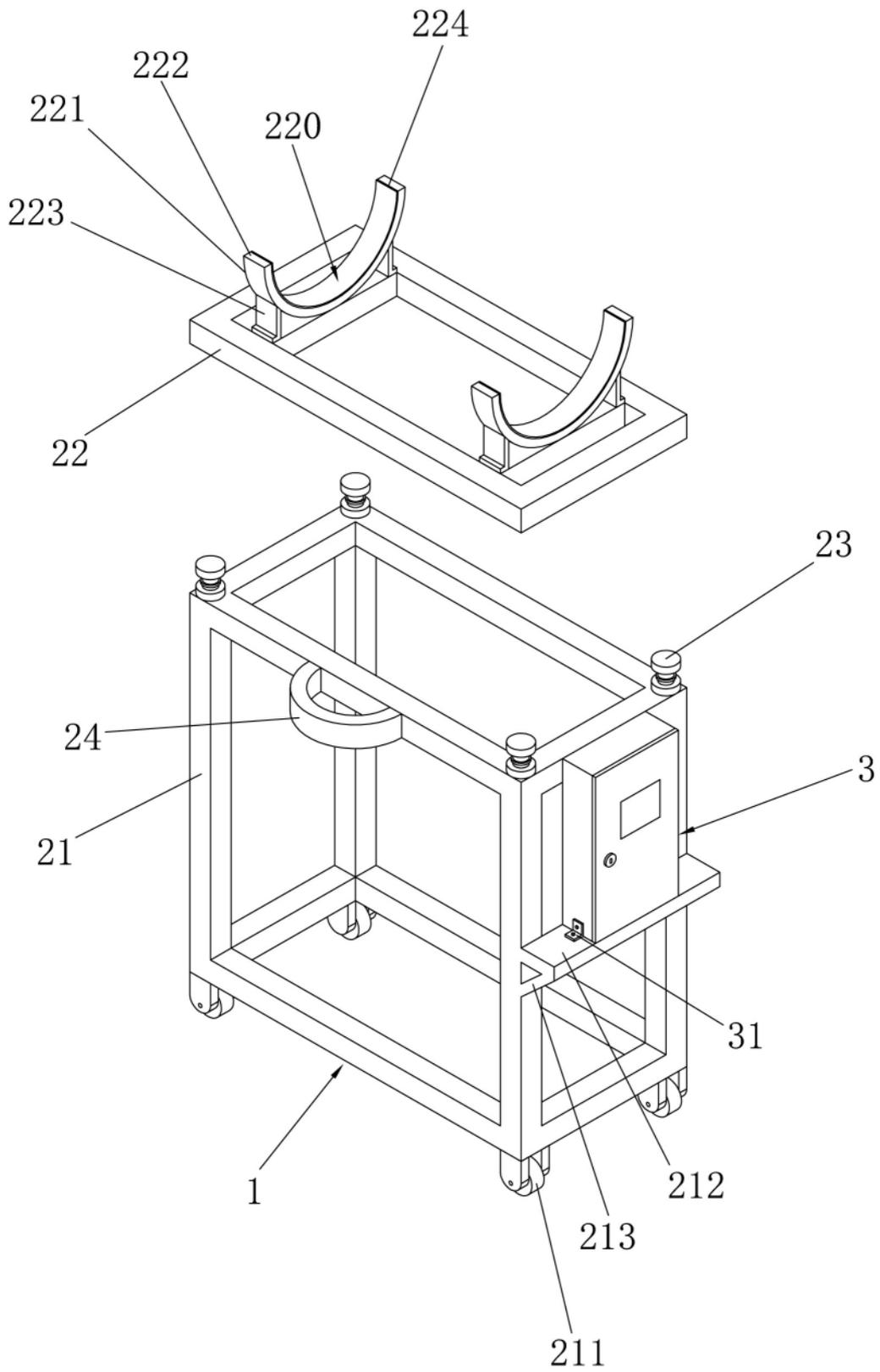


图2