



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110834221 A

(43)申请公布日 2020.02.25

(21)申请号 201911185810.8

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 徐州雅宁新材料科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市邳州市高新技术
产业开发区富民路22号(新能源研
究院内)

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B23Q 11/08(2006.01)

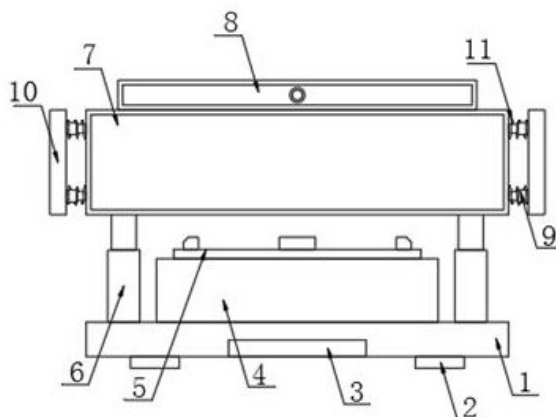
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高性能金属材料生产用防护装置

(57)摘要

本发明公开了一种高性能金属材料生产用防护装置,具体涉及高性能金属材料生产领域,包括底座,所述底座的底固定连接有四个垫脚,所述底座的前端和后端均设有安装板,所述底座的顶部中间设有载台,所述载台的顶部固定连接有机具,所述载台的两侧均设有气缸,所述气缸的顶部设有防护罩,所述防护罩的顶部设有气垫,所述防护罩的四侧均设有两个伸缩柱,且伸缩柱与防护罩之间为固定连接,所述伸缩柱的末端设有挡板,所述伸缩柱的外侧设有弹簧。本发明通过气垫能够对防护罩顶部起到防撞保护作用,利用挡板,配合弹簧和伸缩柱的使用,能够对防护罩的外侧起到防撞保护作用,防止内部器件发生形变。



1. 一种高性能金属材料生产用防护装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底固定连接有四个垫脚(2),所述底座(1)的前端和后端均设有安装板(3),且安装板(3)与底座(1)之间为固定连接,所述底座(1)的顶部中间设有载台(4),且载台(4)与底座(1)之间为固定连接,所述载台(4)的顶部固定连接有夹具(5),所述载台(4)的两侧均设有气缸(6),且气缸(6)与底座(1)之间为固定连接,所述气缸(6)的顶部设有防护罩(7),且防护罩(7)与气缸(6)之间为固定连接,所述防护罩(7)的顶部设有气垫(8),且气垫(8)与防护罩(7)之间为粘接,所述防护罩(7)的四侧均设有两个伸缩柱(9),且伸缩柱(9)与防护罩(7)之间为固定连接,所述伸缩柱(9)的末端设有挡板(10),且挡板(10)与伸缩柱(9)之间为固定连接,所述伸缩柱(9)的外侧设有弹簧(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能金属材料生产用防护装置,其特征在于:所述垫脚(2)关于底座(1)的竖直中心线对称,且安装板(3)上设有螺纹孔,并且安装板(3)关于底座(1)的竖直中心线对称。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能金属材料生产用防护装置,其特征在于:所述底座(1)的竖直中心线与载台(4)的竖直中心线重合,且夹具(5)的底面与载台(4)的上表面相贴合,并且气缸(6)关于载台(4)的竖直中心线对称。

4. 根据权利要求1所述的一种高性能金属材料生产用防护装置,其特征在于:所述防护罩(7)的外侧尺寸与底座(1)的外侧尺寸相吻合,且气缸(6)与防护罩(7)的顶部内侧相连,并且气垫(8)的竖直中心线与防护罩(7)的竖直中心线重合。

5. 根据权利要求1所述的一种高性能金属材料生产用防护装置,其特征在于:所述挡板(10)关于防护罩(7)的竖直中心线呈环状均匀分布,且弹簧(11)关于挡板(10)的竖直中心线对称,并且弹簧(11)的中轴线与伸缩柱(9)的中轴线重合。

一种高性能金属材料生产用防护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及高性能金属材料生产技术领域,更具体地说,本发明涉及一种高性能金属材料生产用防护装置。

背景技术

[0002] 高性能金属是指先进高温合金材料及其民用制品生产技术生产的金属,超细组织钢铁材料的轧制工艺、先进微合金化、高均质连铸坯、高洁净钢的冶炼工艺,高强度耐热合金钢及铸锻工艺和焊接技术,高性能碳素结构钢、高强度低合金钢、超高强度钢、高牌号冷轧硅钢生产工艺;高性能铜合金材生产技术、采用金属横向强迫塑性变形和冷轧一次成型工艺生产热交换器用铜及铜合金无缝高翅片管技术;通过连铸、拉拔制成合金管线材技术,在高性能金属材料生产需要通过防护装置来放置金属物件。

[0003] 现有的防护装置,在使用时防撞能力差,使得在与外界发生碰撞时,容易产生形变。

[0004] 因此,发明一种高性能金属材料生产用防护装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种高性能金属材料生产用防护装置,通过气缸使得防护罩下降,盖在载台上,从而能够对夹具上的器件起到防护作用,通过气垫能够对防护罩顶部起到防撞保护作用,利用挡板,配合弹簧和伸缩柱的使用,能够对防护罩的外侧起到防撞保护作用,防止内部器件发生形变。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高性能金属材料生产用防护装置,包括底座,所述底座的底固定连接有四个垫脚,所述底座的前端和后端均设有安装板,且安装板与底座之间为固定连接,所述底座的顶部中间设有载台,且载台与底座之间为固定连接,所述载台的顶部固定连接有夹具,所述载台的两侧均设有气缸,且气缸与底座之间为固定连接,所述气缸的顶部设有防护罩,且防护罩与气缸之间为固定连接,所述防护罩的顶部设有气垫,且气垫与防护罩之间为粘接,所述防护罩的四侧均设有两个伸缩柱,且伸缩柱与防护罩之间为固定连接,所述伸缩柱的末端设有挡板,且挡板与伸缩柱之间为固定连接,所述伸缩柱的外侧设有弹簧。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述垫脚关于底座的竖直中心线对称,且安装板上设有螺纹孔,并且安装板关于底座的竖直中心线对称。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述底座的竖直中心线与载台的竖直中心线重合,且夹具的底面与载台的上表面相贴合,并且气缸关于载台的竖直中心线对称。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述防护罩的外侧尺寸与底座的外侧尺寸相吻合,且气缸与防护罩的顶部内侧相连,并且气垫的竖直中心线与防护罩的竖直中心线重合。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述挡板关于防护罩的竖直中心线呈环状均匀分布,且弹簧关于挡板的竖直中心线对称,并且弹簧的中轴线与伸缩柱的中轴线重合。

[0011] 本发明的技术效果和优点：

通过气缸使得防护罩下降，盖在载台上，从而能够对夹具上的器件起到防护作用，通过气垫能够对防护罩顶部起到防撞保护作用，利用挡板，配合弹簧和伸缩柱的使用，能够对防护罩的外侧起到防撞保护作用，防止内部器件发生形变。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明的底座底部结构示意图。

[0014] 图3为本发明的防护罩底部结构示意图。

[0015] 附图标记为：1、底座；2、垫脚；3、安装板；4、载台；5、夹具；6、气缸；7、防护罩；8、气垫；9、伸缩柱；10、挡板；11、弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 根据图1-3所示的一种高性能金属材料生产用防护装置，包括底座1，所述底座1的底固定连接有四个垫脚2，所述底座1的前端和后端均设有安装板3，且安装板3与底座1之间为固定连接，所述底座1的顶部中间设有载台4，且载台4与底座1之间为固定连接，所述载台4的顶部固定连接有夹具5，所述载台4的两侧均设有气缸6，且气缸6与底座1之间为固定连接，所述气缸6的顶部设有防护罩7，且防护罩7与气缸6之间为固定连接，所述防护罩7的顶部设有气垫8，且气垫8与防护罩7之间为粘接，所述防护罩7的四侧均设有两个伸缩柱9，且伸缩柱9与防护罩7之间为固定连接，所述伸缩柱9的末端设有挡板10，且挡板10与伸缩柱9之间为固定连接，所述伸缩柱9的外侧设有弹簧11。

[0018] 进一步的，所述垫脚2关于底座1的竖直中心线对称，且安装板3上设有螺纹孔，并且安装板3关于底座1的竖直中心线对称。

[0019] 进一步的，所述底座1的竖直中心线与载台4的竖直中心线重合，且夹具5的底面与载台4的上表面相贴合，并且气缸6关于载台4的竖直中心线对称。

[0020] 进一步的，所述防护罩7的外侧尺寸与底座1的外侧尺寸相吻合，且气缸6与防护罩7的顶部内侧相连，并且气垫8的竖直中心线与防护罩7的竖直中心线重合。

[0021] 进一步的，所述挡板10关于防护罩7的竖直中心线呈环状均匀分布，且弹簧11关于挡板10的竖直中心线对称，并且弹簧11的中轴线与伸缩柱9的中轴线重合。

[0022] 本发明工作原理：

参照说明书附图1-3，通过垫脚2将本装置放置在外界水平面上撑起，防止底座1底面与外界水平面之间发生磨损，通过安装板3配合外界螺栓的使用，能够将本装置固定在外界水平面上，防止本装置在使用时晃动，载台4上便于放置金属物件，利用夹具5能够将金属物件固定住，通过气缸6使得防护罩7下降，盖在载台4上，从而能够对夹具5上的器件起到防护作用，通过气垫8能够对防护罩7顶部起到防撞保护作用，利用挡板10，配合弹簧11和伸缩柱9

的使用,能够对防护罩7的外侧起到防撞保护作用,防止内部器件发生形变。

[0023] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

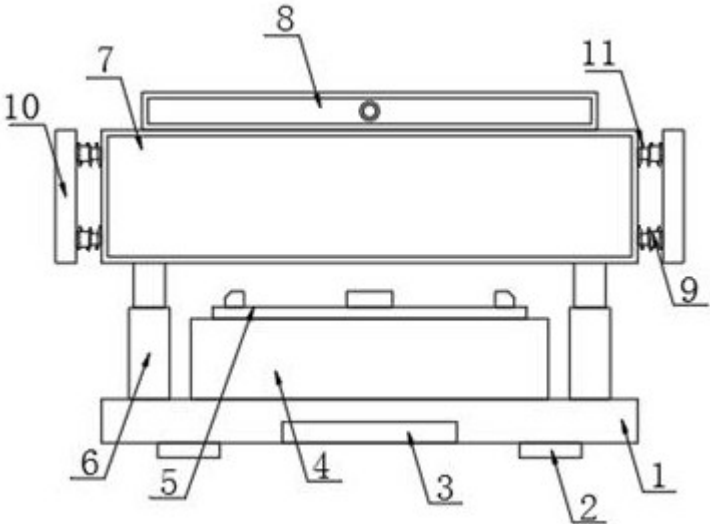


图 1

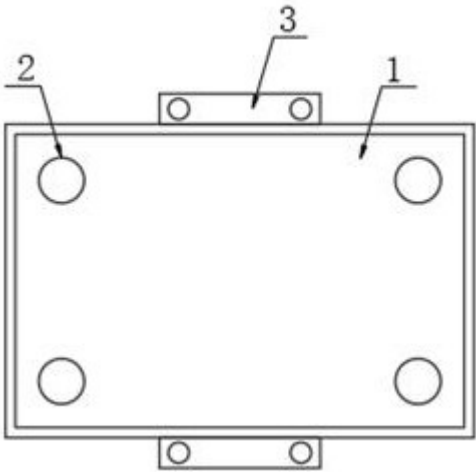


图 2

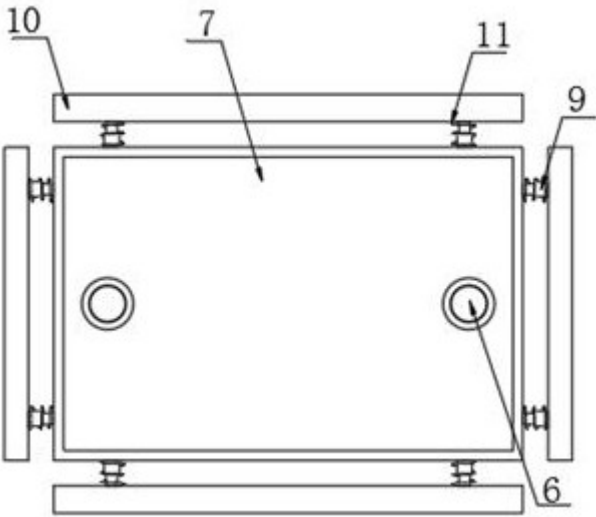


图 3