



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210148355 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920792218.3

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 青岛首鑫冶金辅料科技有限公司

地址 266700 山东省青岛市平度市南村镇
姚塚村

(72)发明人 陈继忠

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

代理人 杨家坤

(51)Int.Cl.

B28B 1/08(2006.01)

B28B 17/00(2006.01)

B22D 41/00(2006.01)

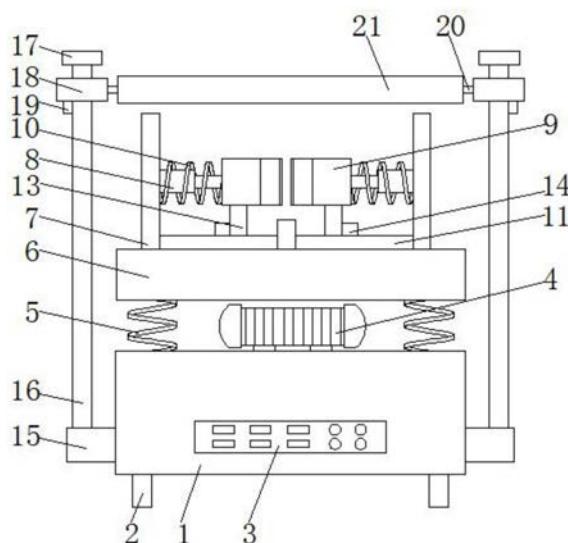
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台

(57)摘要

本实用新型涉及挡渣墙生产设备技术领域，且公开了一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，包括工作台，工作台底部固定安装有均匀分布的支架，工作台正面设置有控制面板，工作台顶部设置有振动电机，工作台顶部固定安装有均匀分布的第一弹簧，第一弹簧的顶部之间固定安装有振动台，两个伸缩杆相靠近的一端均固定安装有夹块，夹块与安装板相靠近的侧面之间固定安装有第二弹簧，振动台上表面固定安装有两个相对称的滑轨，滑轨顶部活动连接有滑块，滑块顶部与夹块底部固定连接，两个滑块相远离的侧面均设置有第一限位块，两个连接块相靠近的侧面之间固定安装有安装框。本实用新型可以快速对挡渣墙进行夹紧固定，操作简单方便。



1. 一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)底部固定安装有均匀分布的支架(2)，所述工作台(1)正面设置有控制面板(3)，所述工作台(1)顶部设置有振动电机(4)，所述工作台(1)顶部固定安装有均匀分布的第一弹簧(5)，所述第一弹簧(5)的顶部之间固定安装有振动台(6)，所述振动台(6)上表面固定安装有两个相对称的安装板(7)，两个所述安装板(7)相靠近的侧面均固定安装有伸缩杆(8)，两个所述伸缩杆(8)相靠近的一端均固定安装有夹块(9)，所述夹块(9)与安装板(7)相靠近的侧面之间固定安装有第二弹簧(10)，所述振动台(6)上表面固定安装有两个相对称的滑轨(11)，两个所述滑轨(11)相靠近的侧面之间固定安装有垫板(12)，所述滑轨(11)顶部活动连接有滑块(13)，所述滑块(13)顶部与夹块(9)底部固定连接，两个所述滑块(13)相远离的侧面均设置有第一限位块(14)，所述工作台(1)左右侧面均固定安装有固定板(15)，所述固定板(15)顶部固定安装有滑杆(16)，所述滑杆(16)顶部固定安装有限位板(17)，所述滑杆(16)外表面活动连接有滑套(18)，所述滑套(18)底部设置有第二限位块(19)，两个所述滑套(18)相靠近的侧面均固定安装有连接块(20)，两个所述连接块(20)相靠近的侧面之间固定安装有安装框(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，其特征在于：两个所述夹块(9)相靠近的侧面均固定安装有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，其特征在于：所述第二弹簧(10)套接在伸缩杆(8)的外表面，且第二弹簧(10)内圈与伸缩杆(8)外表面之间留有间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，其特征在于：两个所述夹块(9)相靠近的侧面均开设有两个相对称的弧形槽(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，其特征在于：所述安装框(21)位于振动台(6)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，其特征在于：所述第一弹簧(5)的数量为四个，且第一弹簧(5)分布在工作台(1)顶面的四角处。

一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挡渣墙生产设备技术领域，具体为一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台。

背景技术

[0002] 在中间包内设置挡渣墙可以改变钢液的流场，以适当延长钢液在中间包内的停留时间，使其中的夹杂物有足够时间充分碰撞、聚集、上浮，从而净化钢液，挡渣墙在生产时需要通过振动台模拟其制造，组装运输及使用执行阶段中所遭遇的各种环境，用以鉴定挡渣墙是否具有忍受环境振动的能力。

[0003] 传统挡渣墙振动台在对挡渣墙进行模拟之前需要花费大量的时间对挡渣墙进行夹紧固定，严重影响了振动台的工作效率。

实用新型内容

[0004] (一) 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，解决了传统挡渣墙振动台在工作前需要花费大量时间对挡渣墙进行装夹的问题。

[0006] (二) 技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台，包括工作台，所述工作台底部固定安装有均匀分布的支架，所述工作台正面设置有控制面板，所述工作台顶部设置有振动电机，所述工作台顶部固定安装有均匀分布的第一弹簧，所述第一弹簧的顶部之间固定安装有振动台，所述振动台上表面固定安装有两个相对称的安装板，两个所述安装板相靠近的侧面均固定安装有伸缩杆，两个所述伸缩杆相靠近的一端均固定安装有夹块，所述夹块与安装板相靠近的侧面之间固定安装有第二弹簧，所述振动台上表面固定安装有两个相对称的滑轨，两个所述滑轨相靠近的侧面之间固定安装有垫板，所述滑轨顶部活动连接有滑块，所述滑块顶部与夹块底部固定连接，两个所述滑块相远离的侧面均设置有第一限位块，所述工作台左右侧面均固定安装有固定板，所述固定板顶部固定安装有滑杆，所述滑杆顶部固定安装有限位板，所述滑杆外表面活动连接有滑套，所述滑套底部设置有第二限位块，两个所述滑套相靠近的侧面均固定安装有连接块，两个所述连接块相靠近的侧面之间固定安装有安装框。

[0008] 优选的，两个所述夹块相靠近的侧面均固定安装有防滑垫。

[0009] 优选的，所述第二弹簧套接在伸缩杆的外表面，且第二弹簧内圈与伸缩杆外表面之间留有间隙。

[0010] 优选的，两个所述夹块相靠近的侧面均开设有两个相对称的弧形槽。

[0011] 优选的，所述安装框位于振动台的正上方。

[0012] 优选的，所述第一弹簧的数量为四个，且第一弹簧分布在工作台顶面的四角处。

[0013] (三) 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置的夹块、防滑垫与弧形槽等结构可以快速对挡渣墙进行夹紧固定,将挡渣墙沿后方的弧形槽向前推进,第二弹簧与第二伸缩杆收缩,当挡渣墙整体进入两个夹块中间时,利用第二弹簧的反作用力即可完成对挡渣墙的夹紧固定,操作简单方便。

[0016] 2、本实用新型通过设置的滑轨、滑块与第一限位块等结构可以在对挡渣墙进行夹紧的过程中提高夹块的稳定性,当挡渣墙使两个夹块分离时,夹块带动滑块在滑轨上滑动,夹紧完成后,利用第一限位块对滑块进行限位,对夹块与挡渣墙进行进一步固定,提高设备的稳定性。

[0017] 3、本实用新型通过设置的滑杆、第二限位块与安装框等结构可以在振动台工作之前对振动台的顶面进行平面度检测,由于振动台工作结束后其顶面可能不平整,再次使用振动台进行模拟之前对振动台顶面进行平面度检测与调整,可以使模拟结果更加准确。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构主视图;

[0019] 图2为本实用新型结构俯视图。

[0020] 图中:1工作台、2支架、3控制面板、4振动电机、5第一弹簧、6振动台、7安装板、8伸缩杆、9夹块、10第二弹簧、11滑轨、12垫板、13滑块、14第一限位块、15固定板、16滑杆、17限位板、18滑套、19第二限位块、20连接块、21安装框、22弧形槽。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于铝镁无底挡渣墙生产振动台,包括工作台1,工作台1底部固定安装有均匀分布的支架2,工作台1正面设置有控制面板3,工作台1顶部设置有振动电机4,工作台1顶部固定安装有均匀分布的第一弹簧5,第一弹簧5的数量为四个,且第一弹簧5分布在工作台1顶面的四角处,提高振动台6的稳定性,第一弹簧5的顶部之间固定安装有振动台6,振动台6上表面固定安装有两个相对称的安装板7,两个安装板7相靠近的侧面均固定安装有伸缩杆8,两个伸缩杆8相靠近的一端均固定安装有夹块9,两个夹块9相靠近的侧面均固定安装有防滑垫,防止挡渣墙在两个夹块9中间发生滑动,影响模拟结构,两个夹块9相靠近的侧面均开设有两个相对称的弧形槽22,挡渣墙通过弧形槽22逐步挤开夹块9并进入两个夹块9之间,利用第二弹簧10的反作用力实现对挡渣墙的夹紧固定,夹块9与安装板7相靠近的侧面之间固定安装有第二弹簧10,第二弹簧10套接在伸缩杆8的外表面,且第二弹簧10内圈与伸缩杆8外表面之间留有间隙,避免第二弹簧10在伸缩时与伸缩杆8相接触,产生不必要的摩擦,减少设备磨损,增加设备使用寿命,振动台6上表面固定安装有两个相对称的滑轨11,两个滑轨11相靠近的侧面之间固定安装有垫

板12,滑轨11顶部活动连接有滑块13,滑块13顶部与夹块9底部固定连接,两个滑块13相远离的侧面均设置有第一限位块14,工作台1左右侧面均固定安装有固定板15,固定板15顶部固定安装有滑杆16,滑杆16顶部固定安装有限位板17,滑杆16外表面活动连接有滑套18,滑套18底部设置有第二限位块19,两个滑套18相靠近的侧面均固定安装有连接块20,两个连接块20相靠近的侧面之间固定安装有安装框21,安装框21位于振动台6的正上方,利用安装框21对振动台6的顶面进行平面度检测,提高模拟结果的准确性。

[0023] 工作原理:工作时,将滑套18下移至安装框21底面与振动台6顶面相接触,对振动台6顶面平面度进行检测,调整后将滑套18上移,并通过第二限位块19对滑套18进行限位,挡渣墙通过弧形槽22逐步将两个夹块9分离,两个滑块13向两边移动,直至挡渣墙整体进入两个夹块9中间,利用第二弹簧10的反作用力将挡渣墙夹紧固定,利用第一限位块14对滑块13进行限位,并且为夹块9与挡渣墙提供二次固定,提高设备运行时的稳定性,启动振动电机4进行模拟,模拟结束后将挡渣墙从两个夹块9中取出。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

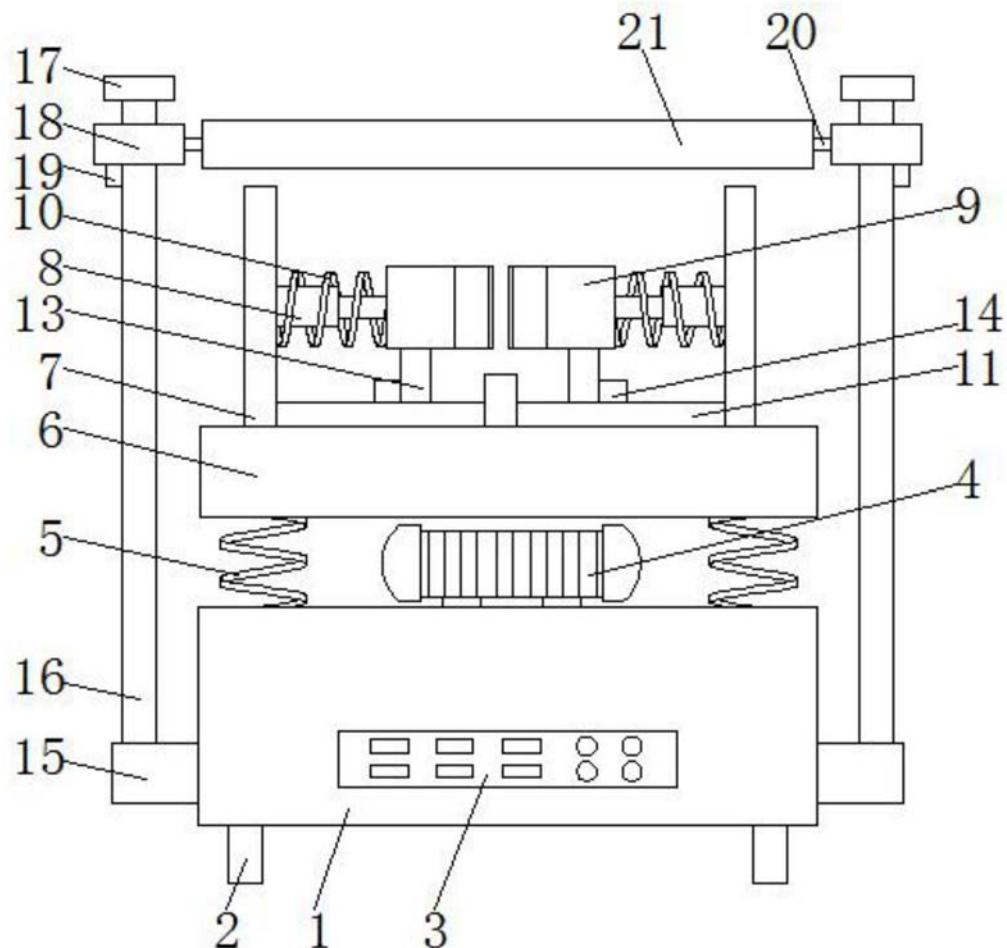


图1

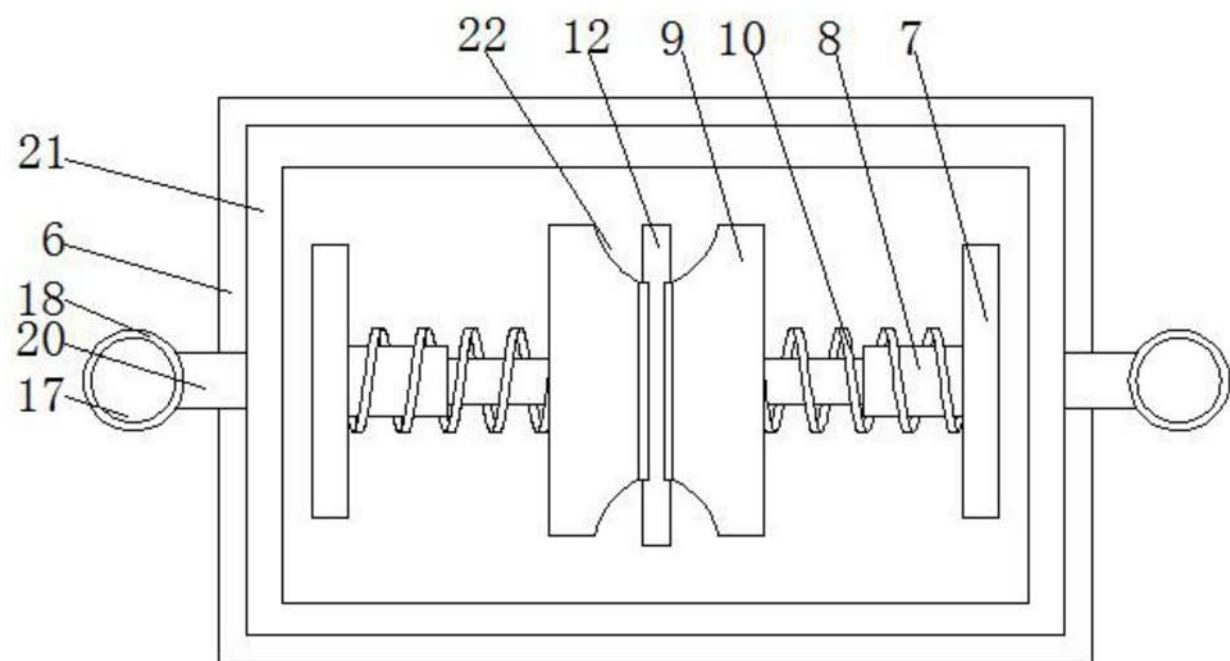


图2