



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220339854 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321901608.2

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 包头冶金建筑研究院

地址 014000 内蒙古自治区包头市稀土高新区曙光路16号包钢研发基地

(72) 发明人 徐长彬

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264

专利代理师 闫佐明

(51) Int. Cl.

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/42 (2006.01)

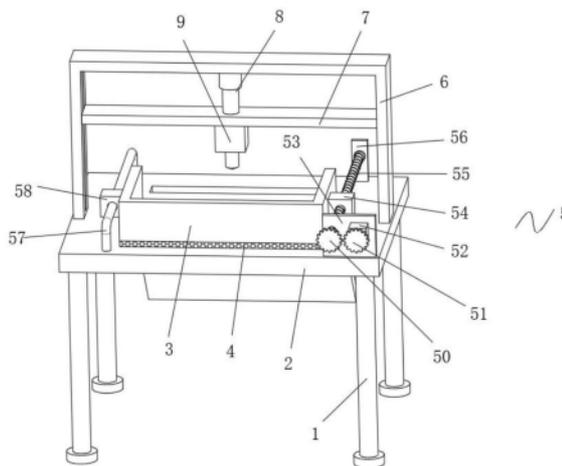
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混凝土硬度检测机构

(57) 摘要

本实用新型公开了混凝土硬度检测技术领域的一种混凝土硬度检测机构,包括工作台,工作台底部设有四组支撑腿,四组支撑腿在工作台底部呈矩形阵列分布,工作台顶部设有安装架,安装架内滑动连接设有滑动板,安装架内顶部设有液压杆,液压杆一端与滑动板顶部相连接,滑动板底部设有硬度检测头,工作台顶部滑动连接设有挡板,挡板底部设有清洁刷板,工作台顶部设有移动机构,本实用在挡板的作用下能够对混凝土破碎的碎石进行阻挡,避免碎石飞溅,安全性高;在清洁刷板、移动机构、开口和下料板的配合下能够对工作台上的碎石块进行清理,使用方便。



1. 一种混凝土硬度检测机构,包括工作台(2),工作台(2)底部设有四组支撑腿(1),四组支撑腿(1)在工作台(2)底部呈矩形阵列分布,所述工作台(2)顶部设有安装架(6),安装架(6)内滑动连接设有滑动板(7),所述安装架(6)内顶部设有液压杆(8),液压杆(8)一端与滑动板(7)顶部相连接,滑动板(7)底部设有硬度检测头(9),其特征在于:所述工作台(2)顶部滑动连接设有挡板(3),所述挡板(3)底部设有清洁刷板(4),所述工作台(2)顶部设有移动机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的混凝土硬度检测机构,其特征在于:所述移动机构(5)包括工作台(2)顶部设有的固定块(56),所述工作台(2)顶部设有固定板(53),所述固定块(56)前侧壁通过轴承连接设有丝杆(55),丝杆(55)一端贯穿固定板(53)后侧壁与外部设有的从动齿轮(50)相连接,所述固定板(53)前侧壁设有电机(52),电机(52)输出端设有与从动齿轮(50)相啮合的主动齿轮(51),所述丝杆(55)外壁套接设有滑块(54),所述滑块(54)左侧壁与挡板(3)右侧壁相连接。

3. 根据权利要求2所述的混凝土硬度检测机构,其特征在于:所述工作台(2)顶部设有滑杆(57),所述滑杆(57)外壁套接设有滑动块(58),滑动块(58)右侧壁与挡板(3)左侧壁相连接。

4. 根据权利要求1所述的混凝土硬度检测机构,其特征在于:所述挡板(3)内左右侧壁均设有电动伸缩杆(10),两组电动伸缩杆(10)一端均设有夹紧板(11)。

5. 根据权利要求1所述的混凝土硬度检测机构,其特征在于:所述挡板(3)呈U形状设置。

6. 根据权利要求1所述的混凝土硬度检测机构,其特征在于:所述工作台(2)顶部后侧开设有开口(12),所述工作台(2)底部设有与开口(12)相匹配的下料板(13)。

一种混凝土硬度检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土硬度检测技术领域,具体为一种混凝土硬度检测机构。

背景技术

[0002] 混凝土广泛应用于建筑工程,但在建筑结构中,混凝土的硬度尤其重要,只有保证混凝土的硬度,才能够保证建筑结构的牢固,从而延长建筑结构的使用寿命,所以混凝土在使用前会对其硬度检测,现有的硬度检测机构在对混凝土进行检测的时候不具有一定的防护功能,从而混凝土破碎的时候容易出现飞溅的情况,而且在混凝土硬度检测的时候破碎的碎石块会落在工作台上,但是在硬度检测完成后不方便对碎石块进行清理,因此,我们提出一种混凝土硬度检测机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土硬度检测机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土硬度检测机构,包括工作台,工作台底部设有四组支撑腿,四组支撑腿在工作台底部呈矩形阵列分布,所述工作台顶部设有安装架,安装架内滑动连接设有滑动板,所述安装架内顶部设有液压杆,液压杆一端与滑动板顶部相连接,滑动板底部设有硬度检测头,所述工作台顶部滑动连接设有挡板,所述挡板底部设有清洁刷板,所述工作台顶部设有移动机构。

[0005] 进一步地,所述移动机构包括工作台顶部设有的固定块,所述工作台顶部设有固定板,所述固定块前侧壁通过轴承连接设有丝杆,丝杆一端贯穿固定板后侧壁与外部设有的从动齿轮相连接,所述固定板前侧壁设有电机,电机输出端设有与从动齿轮相啮合的主动齿轮,所述丝杆外壁套接设有滑块,所述滑块左侧壁与挡板右侧壁相连接。

[0006] 进一步地,所述工作台顶部设有滑杆,所述滑杆外壁套接设有滑动块,滑动块右侧壁与挡板左侧壁相连接。

[0007] 进一步地,所述挡板内左右侧壁均设有电动伸缩杆,两组电动伸缩杆一端均设有夹紧板。

[0008] 进一步地,所述挡板呈U形状设置。

[0009] 进一步地,所述工作台顶部后侧开设有开口,所述工作台底部设有与开口相匹配的下料板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用在挡板的作用下能够对混凝土破碎的碎石进行阻挡,避免碎石飞溅,安全性高;在清洁刷板、移动机构、开口和下料板的配合下能够对工作台上的碎石块进行清理,使用方便。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型结构后视图。

[0013] 图中:1、支撑腿;2、工作台;3、挡板;4、清洁刷板;5、移动机构;50、从动齿轮;51、主动齿轮;52、电机;53、固定板;54、滑块;55、丝杆;56、固定块;57、滑杆;58、滑动块;6、安装架;7、滑动板;8、液压杆;9、硬度检测头;10、电动伸缩杆;11、夹紧板;12、开口;13、下料板。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 实施例1:

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土硬度检测机构,包括工作台2,工作台2底部设有四组支撑腿1,四组支撑腿1在工作台2底部呈矩形阵列分布,工作台2顶部设有安装架6,安装架6内滑动连接设有滑动板7,安装架6内顶部设有液压杆8,液压杆8一端与滑动板7顶部相连接,滑动板7底部设有硬度检测头9,工作台2顶部滑动连接设有挡板3,挡板3呈U形状设置,挡板3内左右侧壁均设有电动伸缩杆10,两组电动伸缩杆10一端均设有夹紧板11,在电动伸缩杆10的作用下带动夹紧板11进行移动,夹紧板11能够对混凝土块进行夹紧固定,挡板3底部设有清洁刷板4,工作台2顶部设有移动机构5,工作台2顶部后侧开设有开口12,工作台2底部设有与开口12相匹配的下料板13,清洁刷板4能够对工作台上的碎石块进行清扫,随着挡板3的移动,碎石块会通过开口12沿着下料板13排到收集箱内(收集箱放置在下料板13下方,此为现有技术),完成对碎石块的清理。

[0017] 请参阅图1,移动机构5包括工作台2顶部设有的固定块56,工作台2顶部设有固定板53,固定块56前侧壁通过轴承连接设有丝杆55,丝杆55一端贯穿固定板53后侧壁与外部设有的从动齿轮50相连接,固定板53前侧壁设有电机52,电机52输出端设有与从动齿轮50相啮合的主动齿轮51,丝杆55外壁套接设有滑块54,滑块54左侧壁与挡板3右侧壁相连接,工作台2顶部设有滑杆57,滑杆57外壁套接设有滑动块58,滑动块58右侧壁与挡板3左侧壁相连接,在滑杆57和滑动块58的配合下使得滑块54在丝杆55外壁移动更加稳定。

[0018] 工作原理:需要对混凝土硬度进行检测的时候,工作人员将混凝土块放置在工作台2上,在电动伸缩杆10的作用下带动夹紧板11进行移动,夹紧板11能够对混凝土块进行夹紧固定,在液压杆8的作用下带动滑动板7向下移动,滑动板7带动硬度检测头9对混凝土块进行检测,若混凝土块在检测是破碎飞溅的时候,在挡板的作用下能够对混凝土破碎的碎石进行阻挡,检测完成后,在电机52的作用下带动主动齿轮51进行转动,主动齿轮51带动从动齿轮50进行转动,从动齿轮50带动丝杆55进行转动,在滑杆57和滑动块58的配合下使得滑块54在丝杆55外壁进行移动,滑块54带动挡板3进行移动,挡板3带动清洁刷板4进行移动,清洁刷板4能够对工作台上的碎石块进行清扫,随着挡板3的移动,碎石块会通过开口12沿着下料板13排到收集箱内(收集箱放置在下料板13下方,此为现有技术),完成对碎石块的清理。

[0019] 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。

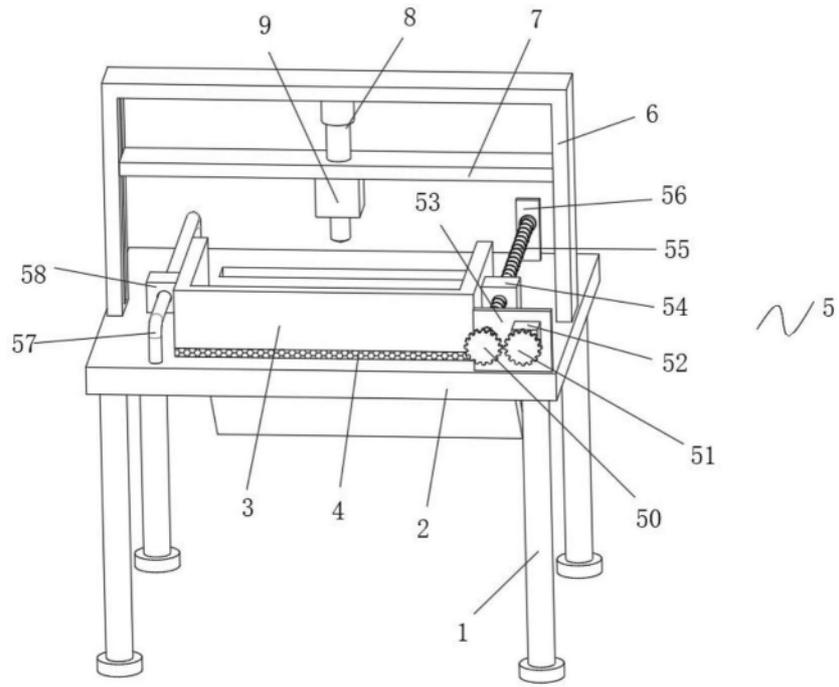


图1

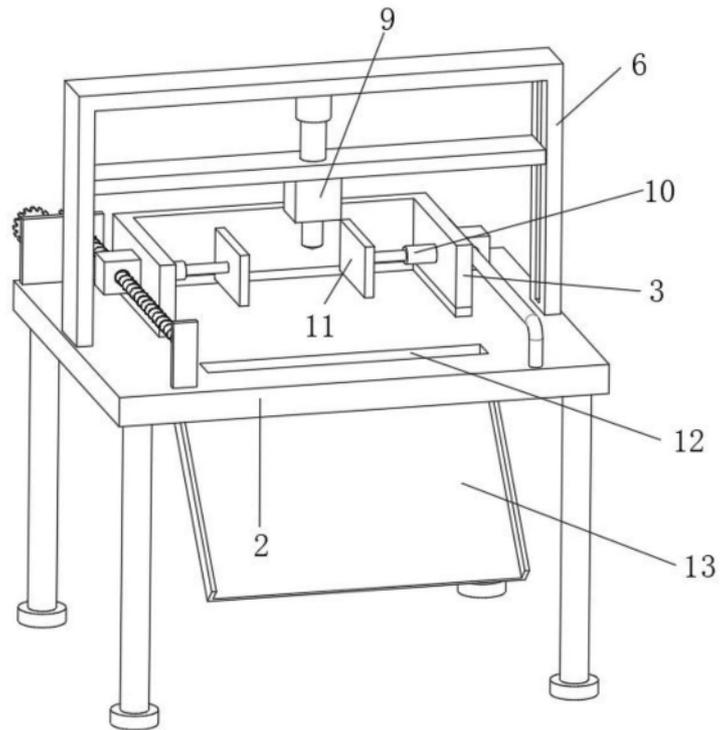


图2