



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216484290 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202123110867.7

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 江苏华强工程技术有限公司  
地址 223800 江苏省宿迁市宿迁经济开发区君临国际广场东写字楼901室

(72) 发明人 孙桂贤 徐志男 王梅 李晶晶

(51) Int. Cl.

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/12 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

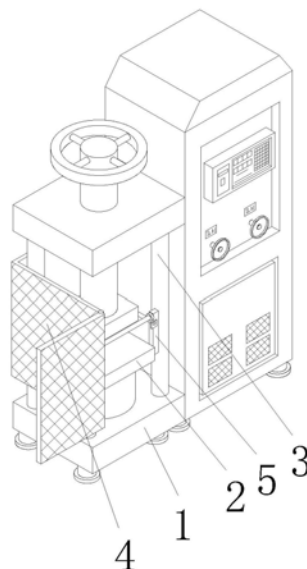
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机

### (57) 摘要

本申请公开了一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,涉及混凝土技术领域。该混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,包括底座,所述底座的顶部设置有机架,所述底座的顶部设置有工作台,所述工作台位于机架的内部,所述机架的表面设置有挡板,所述挡板为L形。该混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,通过移动杆移动带动清扫架进行左右移动,并使清扫架通过毛刷对工作台顶部废渣进行清扫,并使废渣扫入收集盒中,使工作人员可以更加方便的使用装置,并使设备在对混凝土块试样压碎后的碎屑清洁更加方便,使工作人员对混凝土块的测试速度得到一定的提升,并在一定程度上降低工作人员对废渣清洁的劳动强度。



1. 一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置有机架(3),所述底座(1)的顶部设置有工作台(2),所述工作台(2)位于机架(3)的内部,所述机架(3)的表面设置有挡板(4),所述挡板(4)为L形,所述挡板(4)横向板的后侧设置有动力传动装置,所述工作台(2)的左右两侧均固定连接有第一支撑杆(5)与第二支撑杆(11),两个所述第二支撑杆(11)之间转动连接有螺纹杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,其特征在于:所述第一支撑杆(5)位于第二支撑杆(11)的前侧,两个所述第一支撑杆(5)之间同样转动连接有螺纹杆(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,其特征在于:所述动力传动装置包括正反电机(14),所述正反电机(14)外壳的前侧与挡板(4)横向板的后侧固定连接,所述正反电机(14)的输出端转动贯穿挡板(4)的内部并延伸至机架(3)的内部,右侧所述第一支撑杆(5)的前侧固定连接有固定板(6),右侧所述第二支撑杆(11)的后侧同样固定连接有固定板(6),两个所述固定板(6)之间转动连接有蜗杆(8),所述蜗杆(8)的后端转动贯穿后侧固定板(6)的内部并与延伸至固定板(6)的外部,所述正反电机(14)的输出端与蜗杆(8)的后端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,其特征在于:两个所述螺纹杆(9)表面的右侧均固定连接有与蜗杆(8)表面啮合连接的蜗轮(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,其特征在于:所述螺纹杆(9)的表面螺纹连接有移动杆(10),所述螺纹杆(9)的右端螺纹贯穿移动杆(10)的内部并延伸至移动杆(10)的外部,所述移动杆(10)的底部固定连接有清扫架(12),所述清扫架(12)为T字形。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,其特征在于:所述清扫架(12)的底部设置有毛刷。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,其特征在于:所述工作台(2)底部左右两侧均开设有定位槽(15),所述工作台(2)上的定位槽(15)的内部滑动连接有定位架(16),所述定位架(16)与定位槽(15)的纵截面均为竖直L形。

8. 根据权利要求7所述的一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,其特征在于:所述定位架(16)的底部固定连接收集盒(13)。

## 一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土技术领域,特别涉及一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机。

### 背景技术

[0002] 压力试验机,也称电子压力试验机,主要适用于橡胶、塑料板材、管材、异型材,塑料薄膜、电线电缆、防水卷材、金属丝、纸箱以及混凝土试验块等材料的各种物理机械性能测试,电液式是日常生活中常见的一种压力试验机,主要用于检测混凝土试验块的抗压能力。

[0003] 目前类似(SYE-2000A)的压力试验机是由机体、工作台、液压装置、压块、控制板和数字显示器等组成。但是由于压力试验机在试验时,由于需要将水泥试样压碎,使得碎屑掉落在工作台上,所以在进行下次试验时,需要工作人员对工作台上的试样碎屑进行手动清理,以进行下一次的测试,而目前的多采用人工手动清理试样碎屑的方式,较为麻烦,使得碎屑的清理速度较慢,使工作人员的劳动强度加大。

### 实用新型内容

[0004] 为了能够便于工作人员对工作台上的试样碎屑进行清理,本申请提供一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机。一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,包括底座,所述底座的顶部设置有机架,所述底座的顶部设置有工作台,所述工作台位于机架的内部,所述机架的表面设置有挡板,所述挡板为L形,所述挡板横向板的后侧设置有动力传动装置,所述工作台的左右两侧均固定连接有第一支撑杆与第二支撑杆,两个所述第二支撑杆之间转动连接有螺纹杆。

[0005] 优选的,所述第一支撑杆位于第二支撑杆的前侧,两个所述第一支撑杆之间同样转动连接有螺纹杆。

[0006] 优选的,所述动力传动装置包括正反电机,所述正反电机外壳的前侧与挡板横向板的后侧固定连接,所述正反电机的输出端转动贯穿挡板的内部并延伸至机架的内部,右侧所述第一支撑杆的前侧固定连接固定板,右侧所述第二支撑杆的后侧同样固定连接固定板,两个所述固定板之间转动连接有蜗杆,所述蜗杆的后端转动贯穿后侧固定板的内部并与延伸至固定板的外部,所述正反电机的输出端与蜗杆的后端固定连接。

[0007] 优选的,两个所述螺纹杆表面的右侧均固定连接与蜗杆表面啮合连接的蜗轮。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的表面螺纹连接有移动杆,所述螺纹杆的右端螺纹贯穿移动杆的内部并延伸至移动杆的外部,所述移动杆的底部固定连接清扫架,所述清扫架为T字形。

[0009] 优选的,所述清扫架的底部设置有毛刷。

[0010] 优选的,所述工作台底部左右两侧均开设有定位槽,所述工作台上的定位槽的内部滑动连接有定位架,所述定位架与定位槽的截面均为竖直L形。

[0011] 优选的,所述定位架的底部固定连接收集盒。

[0012] 综上所述,

[0013] 、该混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,通过移动杆移动带动清扫架进行左右移动,并使清扫架通过毛刷对工作台顶部废渣进行清扫,并使废渣扫入收集盒中,使工作人员可以更加方便的使用装置,并使设备在对混凝土块试样压碎后的碎屑清洁更加方便,有效地提升了工作人员对混凝土块的测试速度,并在一定程度上降低工作人员对废渣清洁的劳动强度,使工作人员可以更加方便地使用装置。

[0014] 、该混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,通过废渣进入收集盒的内部,使工作人员可以更加方便地对废渣进行收集,并在一定程度上使工作人员对废渣清洁的效率得到提升,同时通过将定位架与定位槽的截面均设置为竖直L形,使收集盒的位置得到限位,并使收集盒在对废渣收集的同时滑落工作台的底部,从而使工作人员可以更加方便地使用装置。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0016] 图1为本申请的电液式压力试验机结构示意图;

[0017] 图2为本申请工作台示意图;

[0018] 图3为本申请图2中A的放大示意图;

[0019] 图4为本申请蜗杆左视平面剖视结构示意图。

[0020] 附图标记:1底座、2工作台、3机架、4挡板、5第一支撑杆、6固定板、7蜗轮、8蜗杆、9螺纹杆、10移动杆、11第二支撑杆、12清扫架、13收集盒、14正反电机、15定位槽、16定位架。

### 具体实施方式

[0021] 请参阅图1-2,本申请提供一种技术方案:一种混凝土块抗压测定的电液式压力试验机,包括底座1,底座1的顶部设置有机架3,机架3为现有结构,在此不做过多赘述,底座1的顶部设置有工作台2,工作台2的顶部可以放置混凝土块,工作台2位于机架3的内部,机架3上设置压力机构,压力机构为现有结构,在此不做过多赘述,压力机构可以对混凝土进行抗压测定,机架3的表面设置有挡板4,挡板4的横截面为L形,挡板4横向板的后侧设置有动力传动装置,工作台2的左右两侧均固定连接第一支撑杆5与第二支撑杆11,第一支撑杆5位于第二支撑杆11的前侧,两个第二支撑杆11之间转动连接有螺纹杆9,两个第一支撑杆5之间同样转动连接有螺纹杆9,两个螺纹杆9位于压力机构的前后两侧。

[0022] 请参阅图2-4,动力传动装置包括正反电机14,正反电机14外壳的前侧与挡板4横向板的后侧固定连接,正反电机14的输出端转动贯穿挡板4的内部并延伸至机架3的内部,右侧第一支撑杆5的前侧固定连接固定板6,右侧第二支撑杆11的后侧同样固定连接固定板6,两个固定板6之间转动连接有蜗杆8,蜗杆8的后端转动贯穿后侧固定板6的内部并延伸至固定板6的外部,正反电机14的输出端与蜗杆8的后端固定连接,蜗杆8位于压力机构的右侧,从而使压力机构可以正常对混凝土进行压力测试。

[0023] 进一步地,两个螺纹杆9表面的右侧均固定连接与蜗杆8表面啮合连接的蜗轮7。

[0024] 进一步地,螺纹杆9的表面螺纹连接有移动杆10,螺纹杆9的右端螺纹贯穿移动杆

10的内部并延伸至移动杆10的外部,移动杆10的底部固定连接有清扫架12,清扫架12为T字形。

[0025] 进一步地,清扫架12的底部设置有毛刷,使清扫架12通过毛刷可以对工作台2顶部的废渣进行清扫。

[0026] 进一步地,工作台2底部左右两侧均开设有定位槽15,定位槽15的内部滑动连接有定位架16,定位架16与定位槽15的纵截面均为竖直L形。

[0027] 进一步地,定位架16的底部固定连接有收集盒13,收集盒13可以对废渣进行收集。

[0028] 工作人员通过外部控制装置使正反电机14进行启动,使蜗杆8进行转动并通过两个蜗轮7带动两个螺纹杆9进行同步转动,螺纹杆9转动通过螺纹带动移动杆10进行左右移动,移动杆10移动带动清扫架12进行左右移动,并使清扫架12通过毛刷对工作台2顶部废渣进行清扫,并使废渣扫入收集盒13中,使工作人员可以更加方便地使用装置,并使设备在对混凝土块试样压碎后的碎屑清洁更加方便,使工作人员对混凝土块的测试速度得到一定的提升,并在一定程度上降低工作人员对废渣清洁的劳动强度,使工作人员可以更加方便地使用装置。

[0029] 通过废渣进入收集盒13的内部,使工作人员可以更加方便地对废渣进行收集,并在一定程度上使工作人员对废渣清洁的效率得到提升,同时通过定位架16与定位槽15的纵截面均为竖直L形,使收集盒13的位置得到限位,并使收集盒13在对废渣收集的同时滑落工作台2的底部,从而使工作人员可以更加方便地使用装置。

[0030] 工作原理:该混凝土块抗压测定的电液式压力试验机在使用时,工作人员通过外部控制装置使正反电机14进行启动,使蜗杆8进行转动并通过两个蜗轮7带动两个螺纹杆9进行同步转动,螺纹杆9转动通过螺纹带动移动杆10进行左右移动,移动杆10移动带动清扫架12进行左右移动,并使清扫架12通过毛刷对工作台2顶部废渣进行清扫,并使废渣扫入收集盒13中,使工作人员可以更加方便地使用装置。

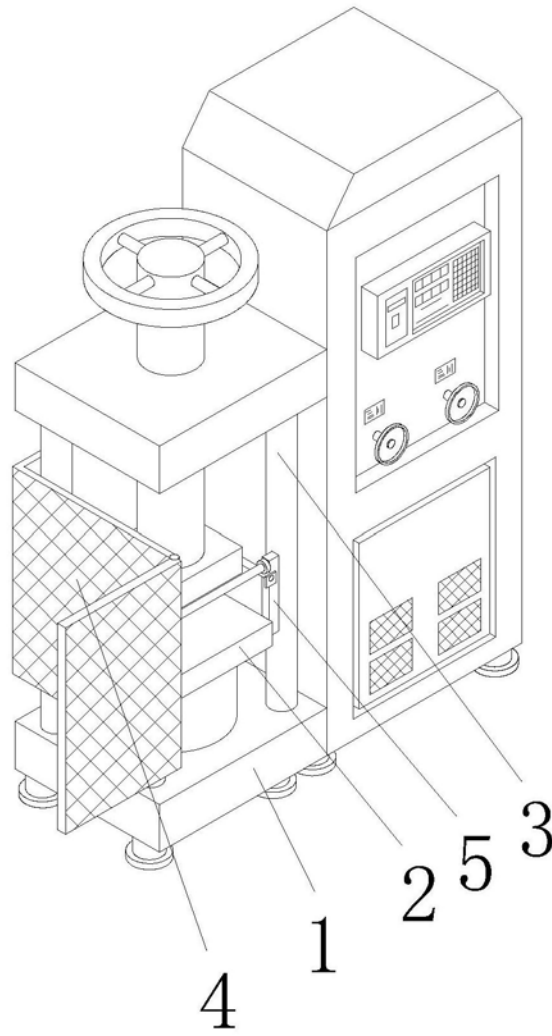


图1

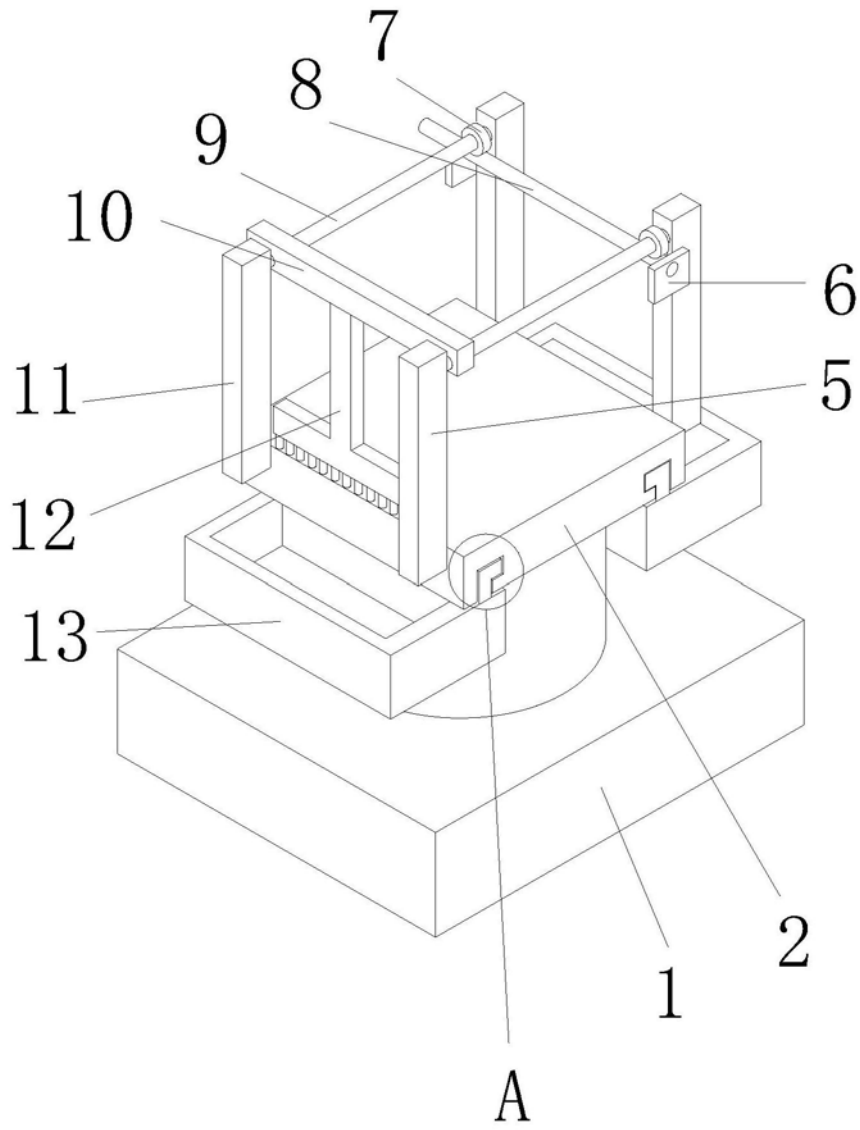


图2

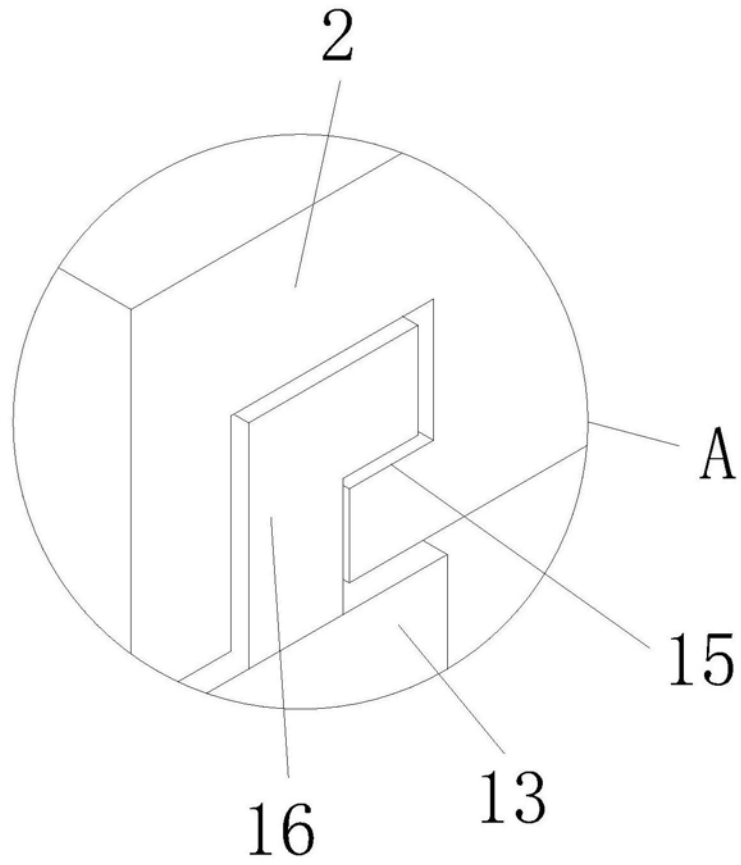


图3

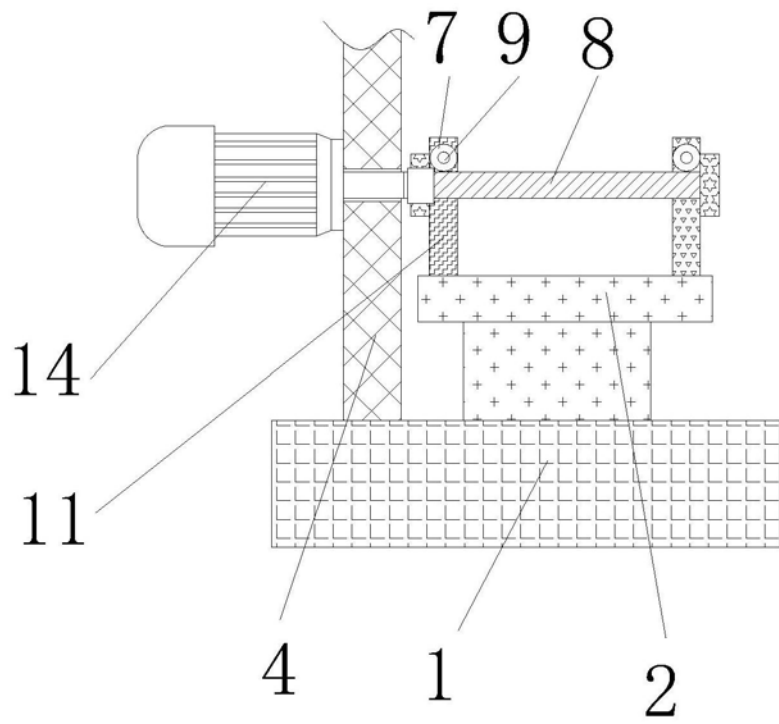


图4