



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205262883 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201620017869. 1

(22) 申请日 2016. 01. 06

(73) 专利权人 江门市建联检测股份有限公司  
地址 529000 广东省江门市蓬江区永盛路  
89 号之一

(72) 发明人 区若龙 郭建维 梁海宏

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205  
代理人 利宇宁

(51) Int. Cl.  
G01N 3/303(2006. 01)

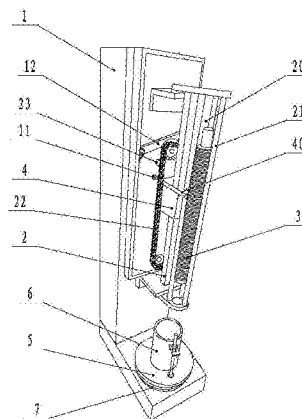
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种落锤冲击试验机

(57) 摘要

本实用新型的一种落锤冲击试验机,包括机座,机座安装有升降机构,升降机构设置有多根导向杆围成的导向部,导向部内搁置有重锤,重锤下设置有试样安放座,该试验机通过升降机构带动重锤不断往复冲击试样,使得试验的效率大为提高,同时该试验机操作简单,自动化程度高,避免了传动做法中工人需要不断提升重锤的繁重操作,降低了工人的劳动强度。



1. 一种落锤冲击试验机,其特征在于:包括机座(1),所述机座(1)安装有升降机构(2),所述升降机构设置有多根导向杆(21)围成的导向部(20),所述导向部(20)内搁置有重锤(3),所述重锤(3)外壁设置有螺纹,所述升降机构(2)设置有中间块(4),所述中间块(4)设置有伸出卡接于重锤(3)外壁螺纹的卡接部(40),中间块(4)在升降机构(2)的拖链(22)带动下上下移动,机座(1)上设置有控制重锤(3)落下的行程开关(11),拖链(22)设置有用于触发行程开关(11)的凸块(23),所述机座(1)位于重锤(3)底部设置有试样安放座(5),所述试样安放座(5)设置有一料筒(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种落锤冲击试验机,其特征在于:所述试样安放座(5)底部连接有旋转机构(7),所述试样安放座(5)可带动其上的料筒(6)旋转。

3. 根据权利要求2所述的一种落锤冲击试验机,其特征在于:所述旋转机构(7)与升降机构(2)联动,所述机座(1)上设置有一触发板(12),所述凸块(23)在拖链(22)带动下推动触发板(12)使旋转机构(7)被触发而旋转。

4. 根据权利要求3所述的一种落锤冲击试验机,其特征在于:所述旋转机构(7)每次旋转的角度为 $30^{\circ}$ ~ $90^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求2所述的一种落锤冲击试验机,其特征在于:所述料筒(6)的内径大于重锤(3)的外径,重锤(3)落下时其外壁贴靠于料筒(6)的内壁。

## 一种落锤冲击试验机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种材料性能测试装置,尤其是涉及一种落锤冲击试验机。

### 背景技术

[0002] 现有落锤冲击试验机通常采用人工操作,试验时需要人工将重锤挂上吊钩,然后将吊钩拉升至规定高度,再放开重锤,重锤在自身重力下由高处落下冲击试样,完成冲击试验。一次试验后,人工继续将试样放置工作台上,然后继续提升重锤进行冲击,往复动作,耗费了大量的劳动时间、增加了劳动成本,且工作效率低。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种落锤冲击试验机,其具有效率高、劳动强度低的特点。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案主要是:一种落锤冲击试验机,包括机座,所述机座安装有升降机构,所述升降机构设置有多根导向杆围成的导向部,所述导向部内搁置有重锤,所述重锤外壁设置有螺纹,所述升降机构设置有一中间块,所述中间块设置有伸出卡接于重锤外壁螺纹的卡接部,中间块在升降机构的拖链带动下上下移动,机座上设置有控制重锤落下的行程开关,拖链设置有用于触发行程开关的凸块,所述机座位于重锤底部设置有试样安放座,所述试样安放座设置有一料筒。

[0005] 作为上述技术方案的改进,所述试样安放座底部连接有旋转机构,所述试样安放座可带动其上的料筒旋转。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述旋转机构与升降机构联动,所述机座上设置有一触发板,所述凸块在拖链带动下推动触发板使旋转机构被触发而旋转。

[0007] 进一步,所述旋转机构每次旋转的角度为 $30^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 。

[0008] 进一步,所述料筒的内径大于重锤的外径,重锤落下时其外壁贴靠于料筒的内壁。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型的一种落锤冲击试验机,包括机座,机座安装有升降机构,升降机构设置有多根导向杆围成的导向部,导向部内搁置有重锤,重锤下设置有试样安放座,该试验机通过升降机构带动重锤不断往复冲击试样,使得试验的效率大为提高,同时该试验机操作简单,自动化程度高,避免了传动做法中工人需要不断提升重锤的繁重操作,降低了工人的劳动强度。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 参照图1,本实用新型的一种落锤冲击试验机,包括机座1,所述机座1安装有升降机构2,所述升降机构2设置有多根导向杆21围成的导向部20,所述导向部20内搁置有重锤3,所述重锤3外壁设置有螺纹,所述升降机构2设置有中间块4,所述中间块4设置有伸出卡接于重锤3外壁螺纹的卡接部40,中间块4在升降机构2的拖链22带动下上下移动,机座1上设置有控制重锤3落下的行程开关11,拖链22设置有用于触发行程开关11的凸块23,所述机座1位于重锤3底部设置有试样安放座5,所述试样安放座5设置有一料筒6。料筒6内放置有用于试验的路基试样,该试验机通过升降机构2带动重锤3不断往复冲击试样,使得试验的效率大为提高,同时该试验机操作简单,自动化程度高,避免了传动做法中工人需要不断提升重锤3的繁重操作,降低了工人的劳动强度。

[0014] 本实用新型中,所述试样安放座5底部连接有旋转机构7,试样安放座5可带动其上的料筒6旋转,通过设置有旋转机构7,使得试样随着料筒6的旋转可以受到重锤3的充分击打,从而使得试样可以快速被夯实,从而为下一步研究做准备。具体的,所述旋转机构7与升降机构2联动,所述机座1上设置有一触发板12,所述凸块23在拖链22带动下推动触发板12使旋转机构7被触发而旋转,拖链22在升降机构2的驱动下不断往复传动,从而带动其上的凸块23间歇推动触发板12,使得旋转机构7间歇旋转,从而带动料筒6转动一定的角度,优选地,所述旋转机构2每次旋转的角度为 $30^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ,从而使得试样可以更充分地被落锤3冲击夯实。

[0015] 本实用新型中,所述料筒6的内径大于重锤3的外径,重锤3的外径大于料筒6内径的一半以上,重锤3落下时其外壁贴靠于料筒6的内壁,使得料筒6内的所有试样在料筒6不断旋转过程中,都可以受到重锤3的击打。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

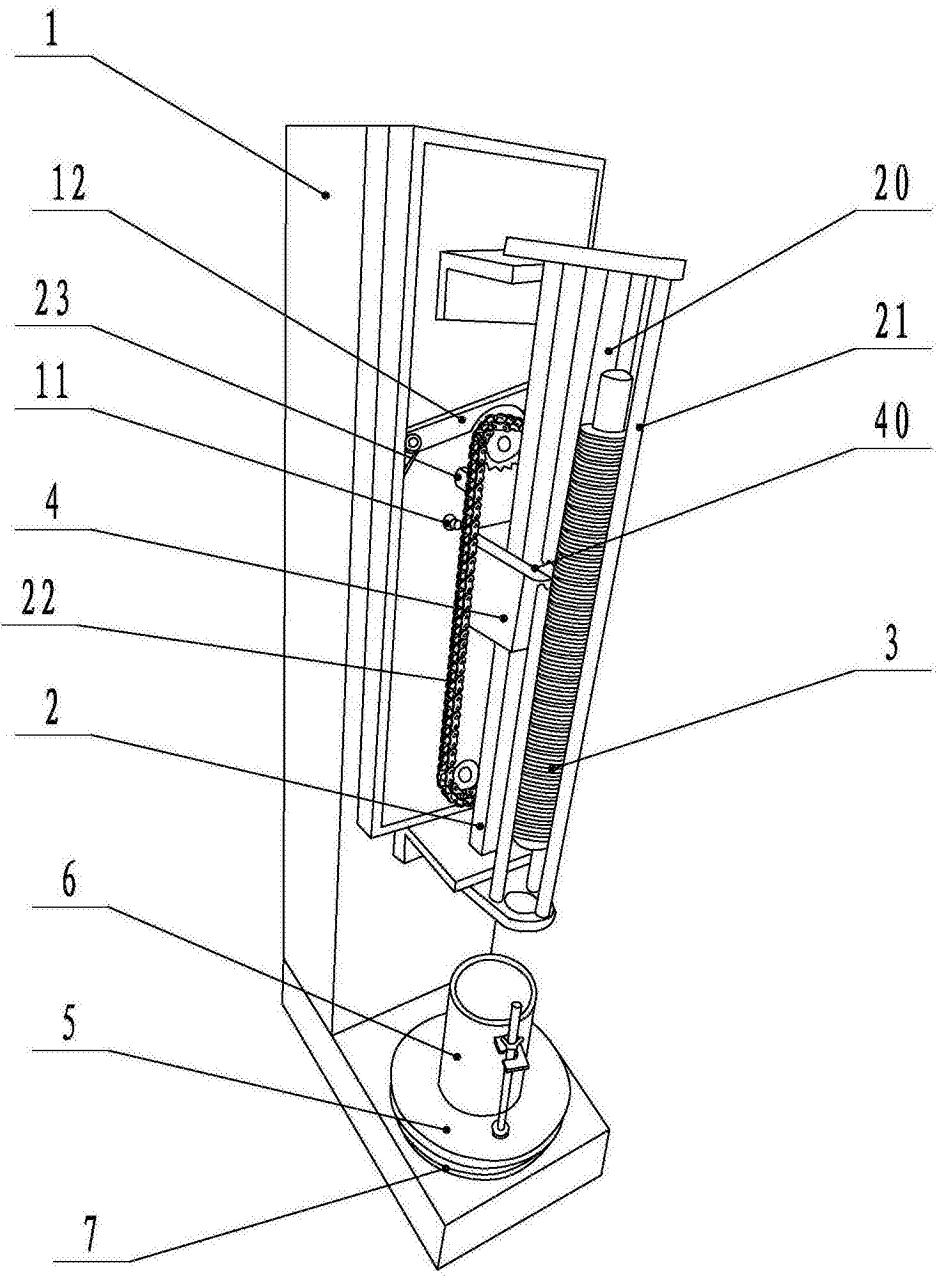


图1