

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202649059 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220294286. 5

(22) 申请日 2012. 06. 21

(73) 专利权人 贵州省建材产品质量监督检验院
地址 550002 贵州省贵阳市沙冲南路 15 号

(72) 发明人 黄寿祥 谢国俊 孙利生 蒋德勇
王小平 包棕桐 黄天文 陈英
罗国文 关雪 卢婷 冯雪松

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 刘楠

(51) Int. Cl.

G01N 3/303 (2006. 01)

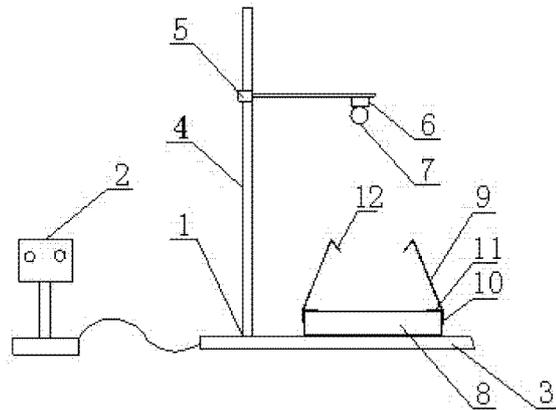
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,该装置在落球冲击试验机的集渣箱上端设置了防护罩,从而避免试验的玻璃在被钢球击碎时玻璃渣飞溅对试验人员造成伤害,当进行落球冲击试验时,飞溅的玻璃渣一旦碰到防护罩之后,这些渣子将会立即回弹返回到集渣箱内,避免向更大的空间飞溅。本实用新型的装置简单易加工、结构安全可靠、材料成本低,使操作人员在做试验时得到安全可靠的保障,也可以推广应用于其他类似的试验装置上。



1. 一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,包括落球冲击试验机(1)和控制器(2),落球冲击试验机(1)由底座(3)和立柱(4)构成,立柱(4)上设有电吸铁升降装置(5),电吸铁升降装置(5)的端头设有电吸铁(6)和可吸附在电吸铁(6)上的钢球(7),底座(3)上设有集渣箱(8),其特征在于:在集渣箱(8)上设有梯形体形状的防护罩(9),防护罩(9)上端开口,下端固定在集渣箱(8)上。

2. 根据权利要求1所述的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其特征在于:所述防护罩(9)下端设有向下包裹集渣箱(8)的延长段(10)。

3. 根据权利要求2所述的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其特征在于:所述防护罩(9)下端设有向集渣箱(8)内折的直角边(11)。

4. 根据权利要求3所述的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其特征在于:所述防护罩(9)上端设有向集渣箱(8)倾斜内折的倒角边(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其特征在于:所述防护罩(9)是采用0.5 mm厚的铝皮加工而成的结构。

6. 根据权利要求1所述的一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其特征在于:所述防护罩(9)是采用0.9 mm方孔的不锈钢筛网加工而成的结构。

7. 根据权利要求4所述的一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其特征在于:所述倒角边(12)与防护罩(9)的倾角为 30° 。

一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,属于物理性能检测设备技术领域。

背景技术

[0002] 在对玻璃质量进行监督检查时,经常需要使用落球冲击试验机对玻璃作冲击试验,以取得玻璃的抗冲击性能参数。落球冲击试验机的工作原理是将被检测的钢化玻璃平放在试验机的集渣箱上,根据国家标准 GB15763. 2-2005 在与玻璃距离标准规定为 1 米的高度设定电吸铁和钢球(此高度为电吸铁吸住的钢球的下端至被检玻璃的表面的高度),当通电时,电吸铁吸住钢球,当关闭电吸铁电源时,此时电吸铁失去吸力(电吸铁的吸力为 80 公斤)。失去吸力的钢球将会脱离电吸铁而自由快速落下,冲击在玻璃的中心位置。在冲击的作用下,使被检玻璃冲坏,此时冲坏的玻璃将会掉入试验机平台上的集渣箱中。抗冲击试验及所用的钢球直径 63.5 mm(质量约为 1040 克,钢球对玻璃造成的冲击力非常大,试验过程中有的玻璃渣会朝不同角度飞溅,飞溅的玻璃渣有可能伤害到试验人员,因此,在试验时,试验人员往往远离试验机进行操作(设计试验机主机与移动式操作台的距离均在 2 米以上)。但如果试验室的空间较小,或由于其他原因所限,试验人员无处可退避,飞溅的玻璃就会对试验人员造成伤害。目前市场上的落球冲击试验机的虽然多,但是没有一种落球冲击试验机设有防玻璃飞溅的装置。因此,现有的落球冲击试验机的安全系数差,对检测操作人员的安全带来一定的威胁。因此,现有的技术方案还是不理想。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种附加在落球冲击试验机上的防玻璃飞溅装置,在进行落球冲击试验时可以防止飞溅的玻璃渣伤害到试验人员,以克服现有技术的不足。

[0004] 为实现本实用新型的目的,本实用新型的一种落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,包括落球冲击试验机和控制器,落球冲击试验机由底座和立柱构成,立柱上设有电吸铁升降装置,电吸铁升降装置的端头设有电吸铁和可吸附在电吸铁上的钢球,底座上设有集渣箱,其中,在集渣箱上设有梯形体形状的防护罩,防护罩上端开口,下端固定在集渣箱上。

[0005] 进一步的,上述的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其中,所述防护罩下端设有向下包裹集渣箱的延长段。

[0006] 更进一步的,上述的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其中,所述防护罩下端设有向集渣箱内折的直角边。

[0007] 更进一步的,上述的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其中,所述防护罩上端设有向集渣箱倾斜内折的倒角边,所述倒角边与防护罩的倾角为 30° 。

[0008] 更进一步的,上述的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其中,所述防护罩是采用 0.5 mm 厚的铝皮加工而成的结构。

[0009] 除此之外,上述的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,其中,所述防护罩还可以是采用 0.9 mm 方孔的不锈钢筛网加工而成的结构。

[0010] 由于采用了本实用新型的落球冲击试验机防玻璃飞溅装置,当进行落球冲击试验时,冲击造成的飞溅的玻璃渣一旦碰到防护罩之后,这些渣子将会立即回弹返回到底座上的集渣箱内,避免向更大的空间飞溅。本实用新型的装置简单易加工、结构安全可靠、材料成本低,使操作人员在做试验时得到安全可靠的保障,也可以推广应用于其他类似的试验装置上。

[0011] 附图说明

[0012] 附图 1 是本实用新型结构示意图。

[0013] 附图标记说明:1-落球冲击试验机,2-控制器,3-底座,4-立柱,5-电吸铁升降装置,6-电吸铁,7-钢球,8-集渣箱,9-防护罩,10-延长段,11-直角边,12-倒角边。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0015] 本实用新型的结构示意图如图 1 所示,本实用新型是用于落球冲击试验机 1 上的防玻璃飞溅装置,其中落球冲击试验机 1 由底座 3 和立柱 4 构成并由控制器 2 进行操控,在立柱 4 上设有电吸铁升降装置 5,电吸铁升降装置 5 的端头设有电吸铁 6 和通电时吸附在电吸铁 6 上的钢球 7,底座 3 上设有集渣箱 8,本实用新型的创新之处在于在集渣箱 8 上设有梯形体形状的防护罩 9,防护罩 9 上端开口,下端固定在集渣箱 8 上。防护罩 9 与集渣箱 8 的连接处设有向下的一段延长段 10 和向集渣箱 8 内折的直角边 11 将集渣箱 8 的上端包覆住,防止防护罩 9 在集渣箱 8 上端产生过多位移,保证了整个装置的稳定性。在防护罩 9 的上端口设置有向集渣箱 8 倾斜内折的倒角边 12,增加了防护罩 9 阻挡玻璃飞溅的受力面。

[0016] 当进行落球冲击试验时,将被检玻璃放置在落球冲击试验机 1 的底座 3 上的集渣箱 8 中,使用控制器 2 调整落球冲击试验机 1 的立柱 4 上的电吸铁升降装置 5,对电吸铁 6 通电,使电吸铁 6 吸附住钢球 7 并使钢球 7 与被检玻璃之间的高差达到试验规范要求。试验人员检查仪器无误后,开始进行试验。试验人员使用控制器 2 对落球冲击试验机 1 的电吸铁 6 断电,这时钢球 7 失去了电吸铁 6 的吸附作用而作自由落体运动,钢球 7 从防护罩 9 上端的开口落入集渣箱 8 中击打在被检玻璃上,将玻璃击碎,玻璃渣会朝各个方向飞溅,飞溅的玻璃渣撞击在防护罩 9 的各个面上时受到防护罩 9 的反弹而掉回集渣箱 8 中,从而达到防止玻璃渣伤害到试验人员的目的。

[0017] 当然,以上只是本实用新型的具体应用范例,本实用新型还有其他的实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型所要求的保护范围之内。

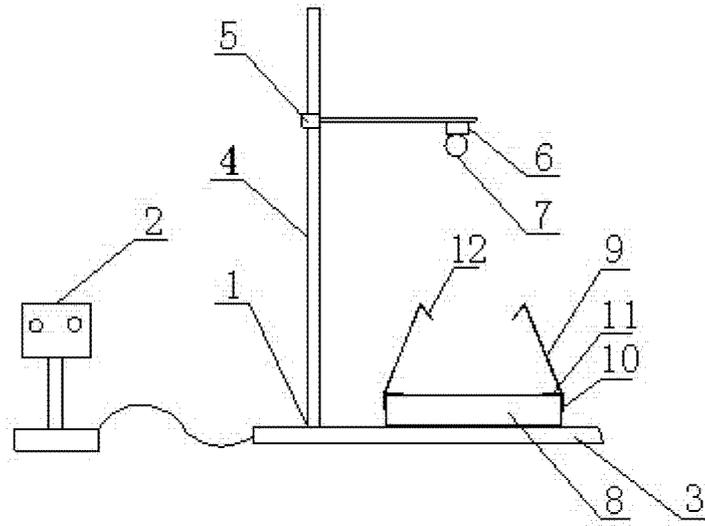


图 1