



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201613589 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 27

(21) 申请号 201020145777. 4

(22) 申请日 2010. 03. 30

(73) 专利权人 葛洲坝集团试验检测有限公司
地址 443002 湖北省宜昌市西陵区清波路
25 号

(72) 发明人 雷敬伟 谭恺炎 杨祎 宋拥军
张科 程润喜

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

B28B 7/22 (2006. 01)

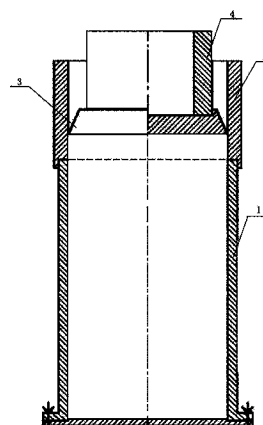
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置

(57) 摘要

一种挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,包括试模,试模顶端套有套模,套模的内截面尺寸与试模的内截面尺寸一致,压板放置于套模中,压板下表面的尺寸与套模内截面尺寸一致,压板上方放置有传立柱。本实用新型提供的挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,节省了试件成型时间,保证了试件成型质量,有效地模拟了试件成型时的受力状态使其与现场施工状态基本一致,整个成型过程在室内即可完成,使用方便。



1. 一种挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,包括试模(1),其特征在于:试模(1)顶端套有套模(2),套模(2)的内截面尺寸与试模(1)的内截面尺寸一致,压板(3)放置于套模(2)中,压板(3)下表面的尺寸与套模(2)内截面尺寸一致,压板(3)上方放置有传立柱(4)。

2. 根据权利要求1所述的挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,其特征在于:压板(3)的纵截面为梯形,压板(3)的上表面设有与传立柱(4)相配合的凹槽(5)。

3. 根据权利要求1或2所述的挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,其特征在于:压板(3)的厚度与传立柱(4)的高度之和与套模(2)的高度相同。

4. 根据权利要求1或2所述的挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,其特征在于:压板(3)的上表面上开有螺孔(6),活动提手(7)通过螺孔(6)与压板(3)连接。

挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种立方体抗压强度试件成型装置,特别是一种挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置。

背景技术

[0002] 挤压式柔性混凝土的强度较低,属于干硬性混凝土,不能采用振捣密室的方式成型试件,根据材料特性和施工特点,试验方法采用静压成型的方法成型,成型时根据现场实测干密度、含水率,按试模容积计算得到每个试件所需的拌和料的质量后,再称取拌和料,将称好的拌合料倒入试模中,然后采用压力机等加压装置进行静压成型,由于压实前混凝土为松散结构,体积大于试模体积,采用常规的混凝土立方体试模得到的试件成型时间长、质量差、成型试件时的受力状态无法与现场施工状态一致。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、使用方便的挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,节省了试件成型时间,保证了试件成型质量,有效地模拟了试件成型时的受力状态使其与现场施工状态基本一致,整个成型过程在室内即可完成,使用方便。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,包括试模,试模顶端套有套模,套模的内截面尺寸与试模的内截面尺寸一致,压板放置于套模中,压板下表面的尺寸与套模内截面尺寸一致,压板上表面放置有传立柱。

[0005] 压板的纵截面为梯形,压板的上表面设有与传立柱相配合的凹槽。

[0006] 压板的厚度与传立柱的高度之和与套模的高度相同。

[0007] 压板的上表面上开有螺孔,活动提手通过螺孔与压板连接。

[0008] 本实用新型提供的挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件成型装置,由于在常规混凝土立方体试模基础上增加套模、压板和传力柱,保证了试件在静压过程中拌合料不向试模四周散落,避免了试件质量的损失,通过传力柱和压板使压力均匀分布在拌合料上,保证了试件成型质量,节省了试件成型时间,有效地模拟了试件成型时的受力状态使其与现场施工状态基本一致,整个成型过程在室内即可完成,使用方便;传立柱的高度与压板的厚度之和与套模的高度相同,可使试件在静压过程中,试件的高度正好与试模的高度一致,进一步保证了成型质量,降低了废件概率;压板上活动提手的设计方便了压板的安放和拆卸。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是本实用新型压板的主视图;图3是本实用新型压板的俯视图;图4是本实用新型应用于试件成型的示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,本实用新型包括试模 1,试模 1 顶端套有套模 2,套模 2 的内截面尺寸与试模 1 的内截面尺寸一致,压板 3 放置于套模 2 中,压板 3 下表面的尺寸与套模 2 内截面尺寸一致,压板 3 上方放置有传立柱 4。

[0012] 如图 2 和图 3 所示,压板 3 的纵截面为梯形,压板 3 的上表面设有与传立柱 4 相配合的凹槽 5,压板 3 的上表面上开有螺孔 6,活动提手 7 通过螺孔 6 与压板 3 连接。

[0013] 压板 3 的厚度与传立柱 4 的高度之和与套模 2 的高度相同。

[0014] 试模 1、套模 2、钢压板 3 和传立柱 4 的材质为钢。

[0015] 使用本实用新型成型试件的过程如下:成型时,根据现场实测干密度和含水率,按试模容积计算得到每个试件所需拌和料的质量,在称好的拌和料中按设计比例加入速凝剂溶液并立即拌和均匀,通过加料漏斗将拌和均匀的拌和料分两次均匀加入套有套模 2 的试模 1 中,每次加料后,在试模 1 四周用插捣工具插捣,以避免模壁四周出现蜂窝。

[0016] 然后,取下加料漏斗、整平拌和料上表面,将压板 3 平整地放入套模 2 内,压板 3 的下平面与拌和料上表面接触,将试模 1 连同套模 2 一起移至压力机下压板 8 上,再放上传力柱 4 和压力机上压板 9。使试模 1、传力柱 4 与压力机上压板 9、压力机下压板 8 几何对中,按照规定的要求进行静压成型即可得到挤压式柔性混凝土抗压强度试验用试件。

[0017] 本实用新型的设计参数为:试模 1:有效截面尺寸 150mm×150mm×150mm,采用常规混凝土立方体钢试模;套模 2:有效高度 100mm,截面尺寸 150mm×150mm,材质为钢;压板 3:厚度 20mm,截面尺寸 147mm×147mm,材质为钢;传力柱 4:高度 80mm,尺寸外径 130mm、壁厚 12mm,材质为钢。

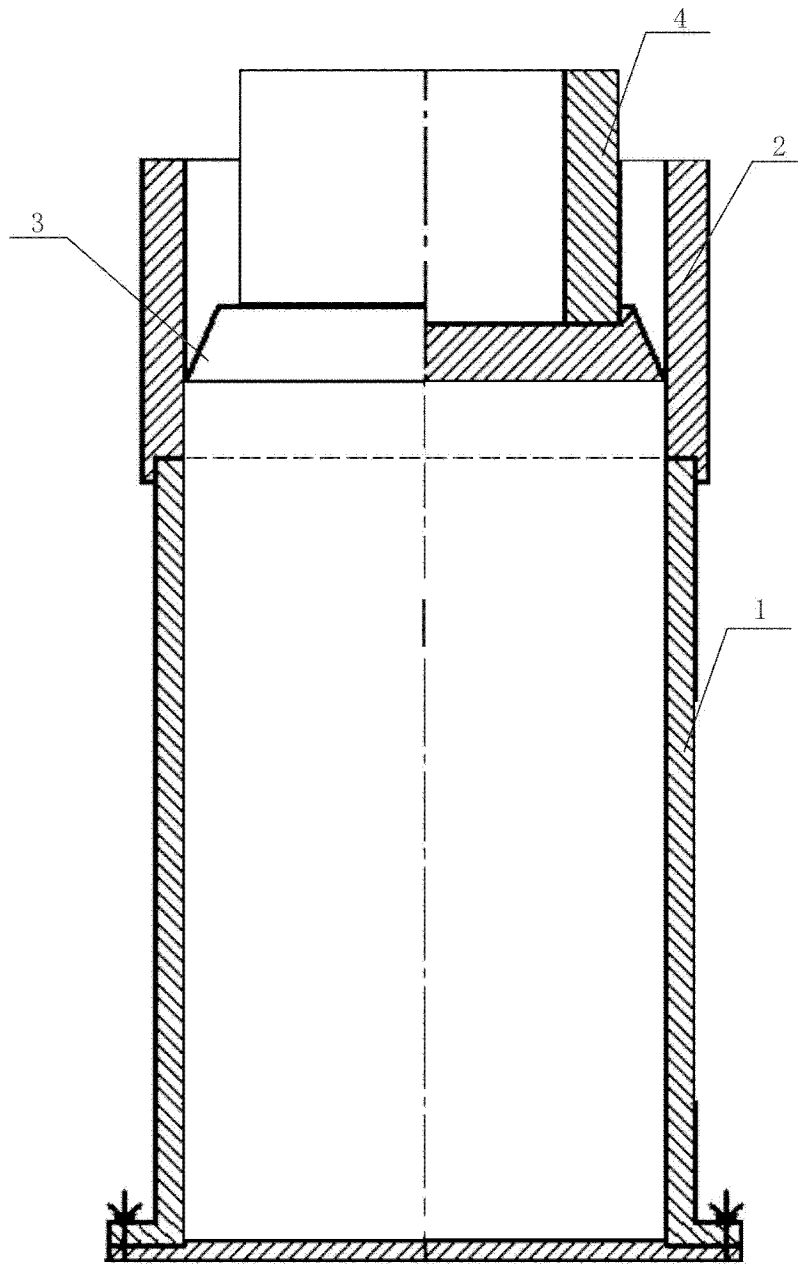


图 1

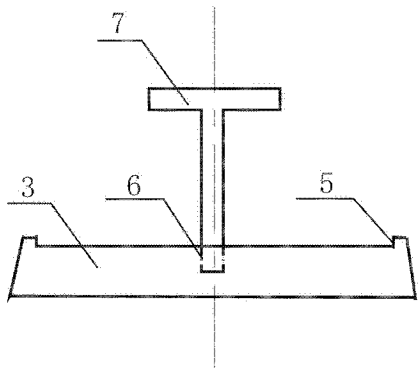


图 2

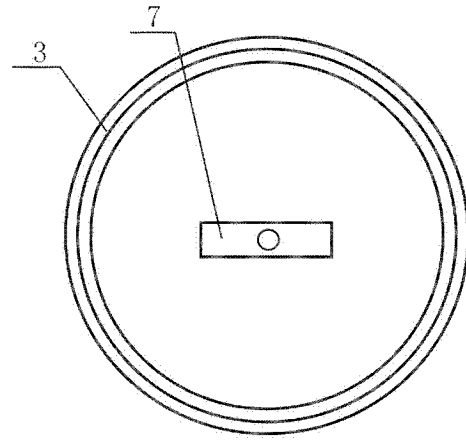


图 3

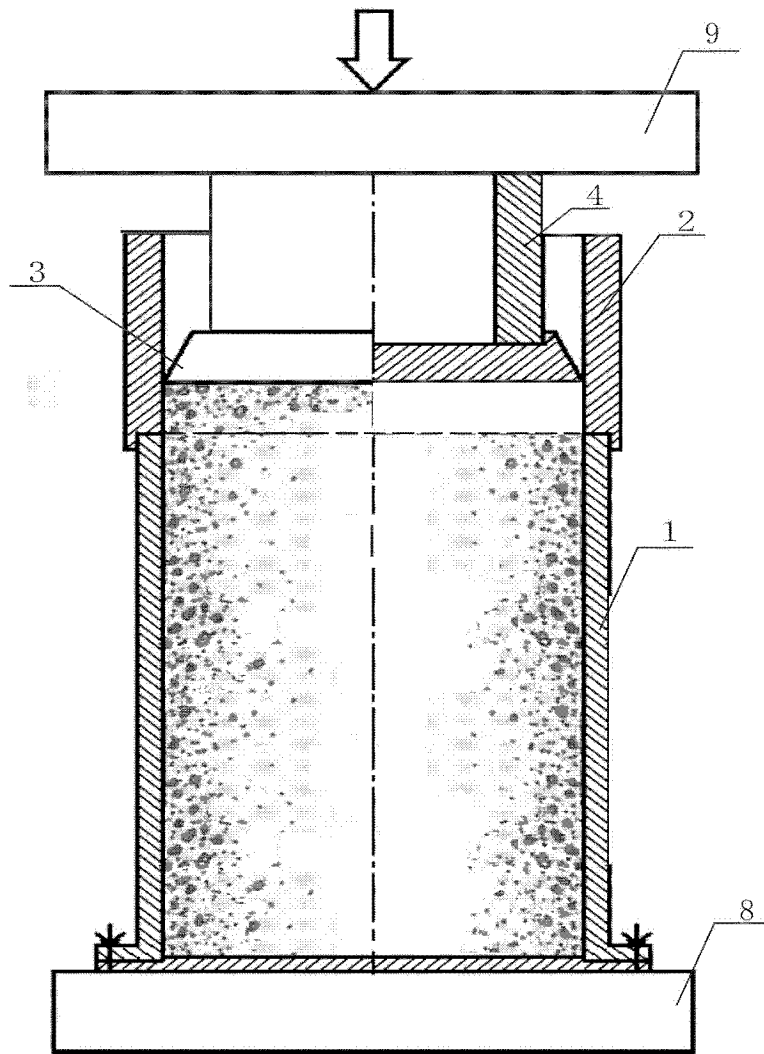


图 4