



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214894536 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121445555.9

(22) 申请日 2021.06.28

(73) 专利权人 广东华宸建设工程质量检测有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区惠风六路7号-2 (仅限办公)

(72) 发明人 余稳松

(74) 专利代理机构 惠州市超越知识产权代理事务所 (普通合伙) 44349

代理人 陈文福

(51) Int. Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/56 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

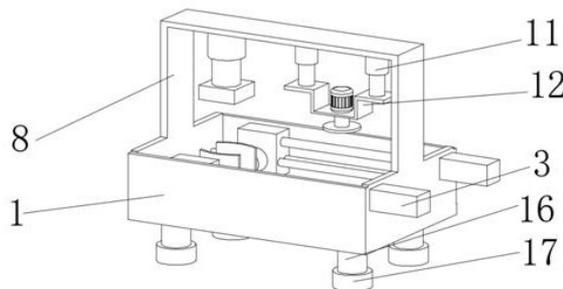
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种混凝土抽芯检测芯样定位机构

## (57) 摘要

本实用新型提供一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,涉及混凝土领域。包括主体,所述主体的内侧安装有支撑柱,所述主体的一侧安装有第一支撑框,所述第一支撑框的内侧安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的一端安装有滑块,所述滑块的一侧安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的一端安装有夹持板。该混凝土抽芯检测芯样定位机构,通过第一电动推杆、支撑柱、滑块、第二电动推杆以及夹持板的配合使用,可以让需要检测的芯样无需从夹持机构中取出就可以进行再次的检测,通过第三电动推杆、挤压块、第四电动推杆、电机、转动轴以及打磨轮的配合使用,可以对芯样进行加压和打磨检测,从而可以不用移动芯样可以对其进行多重检测。



1. 一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的内侧安装有支撑柱(2),所述主体(1)的一侧安装有第一支撑框(3),所述第一支撑框(3)的内侧安装有第一电动推杆(4),所述第一电动推杆(4)的一端安装有滑块(5),所述滑块(5)的一侧安装有第二电动推杆(6),所述第二电动推杆(6)的一端安装有夹持板(7),所述主体(1)的上表面安装有第二支撑框(8),所述第二支撑框(8)的内侧安装有第三电动推杆(9),所述第三电动推杆(9)的一端安装有挤压块(10),所述第二支撑框(8)的内侧安装有第四电动推杆(11),所述第四电动推杆(11)的一端安装有支撑板(12),所述支撑板(12)的下表面安装有打磨机构。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,其特征在于:所述打磨机构包括电机(13),所述电机(13)的输出端设置有转动轴(14),所述转动轴(14)的一端安装有打磨轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,其特征在于:所述主体(1)的下表面安装有支撑腿(16),所述支撑腿(16)的一端安装有橡胶垫(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,其特征在于:所述支撑柱(2)的数量为四个,且四个支撑柱(2)对称安装在主体(1)的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,其特征在于:所述滑块(5)的数量为两个,且两个滑块(5)对称安装在支撑柱(2)的侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,其特征在于:所述夹持板(7)的数量为两个,且两个夹持板(7)分别安装在第二电动推杆(6)的一端。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,其特征在于:所述第四电动推杆(11)的数量为两个,且两个第四电动推杆(11)分别安装在第二支撑框(8)的内侧。

## 一种混凝土抽芯检测芯样定位机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域,具体为一种混凝土抽芯检测芯样定位机构。

### 背景技术

[0002] 混凝土又称之为混凝土,简称为“砼”,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水(加或不加外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌、成型、养护而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单的特点。

[0003] 在对混凝土进行抽芯检测时需要芯样进行多重检测,在检测完其中一项之后需要把芯样从夹持装置中取出在放在另一项检测的地方进行定位,并且多重检测需要不同的机械来进行,操作繁琐,费时费力,因此需要一种混凝土抽芯检测芯样定位机构。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,包括主体,所述主体的内侧安装有支撑柱,所述主体的一侧安装有第一支撑框,所述第一支撑框的内侧安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的一端安装有滑块,所述滑块的一侧安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的一端安装有夹持板,所述主体的上表面安装有第二支撑框,所述第二支撑框的内侧安装有第三电动推杆,所述第三电动推杆的一端安装有挤压块,所述第二支撑框的内侧安装有第四电动推杆,所述第四电动推杆的一端安装有支撑板,所述支撑板的下表面安装有打磨机构。

[0008] 优选的,所述打磨机构包括电机,所述电机的输出端设置有转动轴,所述转动轴的一端安装有打磨轮。

[0009] 优选的,所述主体的下表面安装有支撑腿,所述支撑腿的一端安装有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述支撑柱的数量为四个,且四个支撑柱对称安装在主体的内侧。

[0011] 优选的,所述滑块的数量为两个,且两个滑块对称安装在支撑柱的侧面。

[0012] 优选的,所述夹持板的数量为两个,且两个夹持板分别安装在第二电动推杆的一端。

[0013] 优选的,所述第四电动推杆的数量为两个,且两个第四电动推杆分别安装在第二支撑框的内侧。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种混凝土抽芯检测芯样定位机构。具备有益效果如下:

[0016] 1. 该混凝土抽芯检测芯样定位机构,通过第一电动推杆、支撑柱、滑块、第二电动

推杆以及夹持板的配合使用,可以使得滑块在第一电动推杆的带动下在支撑柱上滑动,从而使第二电动推杆带动夹持板进行左右移动,可以让需要检测的芯样无需从夹持机构中取出就可以进行再次的检测。

[0017] 2.该混凝土抽芯检测芯样定位机构,通过第三电动推杆、挤压块、第四电动推杆、电机、转动轴以及打磨轮的配合使用,可以使得第三电动推杆带动挤压块对芯样进行加压检测,之后转动轴在电机输出端的作用下带动打磨轮对芯样进行打磨检测,从而可以不用移动芯样可以对其进行多重检测。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型完整结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型第一剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型第二剖面结构示意图。

[0021] 图中:1主体、2支撑柱、3第一支撑框、4第一电动推杆、5滑块、6第二电动推杆、7夹持板、8第二支撑框、9第三电动推杆、10挤压块、11第四电动推杆、12支撑板、13电机、14转动轴、15打磨轮、16支撑腿、17橡胶垫。

### 具体实施方式

[0022] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0023] 本实用新型实施例提供一种混凝土抽芯检测芯样定位机构,如图1-3所示,包括主体1,主体1的内侧安装有支撑柱2,主体1的一侧安装有第一支撑框3,第一支撑框3的内侧安装有第一电动推杆4,第一电动推杆4的一端安装有滑块5,通过设置支撑柱2、第一支撑框3、第一电动推杆4以及滑块5的配合,可以使得滑块5在第一电动推杆4的伸缩运动下在支撑柱2的侧面进行滑动,滑块5的一侧安装有第二电动推杆6,第二电动推杆6的一端安装有夹持板7,通过设置第二电动推杆6以及夹持板7的配合,可以使得夹持板7在第二电动推杆6的伸缩运动下对混凝土芯样进行夹持,主体1的上表面安装有第二支撑框8,第二支撑框8的内侧安装有第三电动推杆9,第三电动推杆9的一端安装有挤压块10,通过设置第二支撑框8、第三电动推杆9以及挤压块10的配合,可以使得第三电动推杆9通过伸缩运动带动挤压块10进行上下移动,第二支撑框8的内侧安装有第四电动推杆11,第四电动推杆11的一端安装有支撑板12,支撑板12的下表面安装有打磨机构,通过设置第四电动推杆11、支撑板12以及打磨机构的配合,可以使得支撑板12在第四电动推杆11的伸缩运动下带动打磨机构进行上下移动。

[0024] 具体的,打磨机构包括电机13,电机13的输出端设置有转动轴14,转动轴14的一端安装有打磨轮15,通过设置电机13、转动轴14以及打磨轮15的配合,可以使得转动轴14在电机13输出端的作用下带动打磨轮15进行转动。

[0025] 具体的,主体1的下表面安装有支撑腿16,支撑腿16的一端安装有橡胶垫17,通过设置支撑腿16以及橡胶垫17的配合,可以对主体1进行支撑。

[0026] 具体的,支撑柱2的数量为四个,且四个支撑柱2对称安装在主体1的内侧,通过设置支撑柱2以及主体1的配合,可以使得滑块5在支撑柱2的侧面进行滑动。

[0027] 具体的,滑块5的数量为两个,且两个滑块5对称安装在支撑柱2的侧面,通过设置

滑块5以及支撑柱2的配合,可以使得滑块5带动第二电动推杆6在支撑柱2的侧面进行滑动。

[0028] 具体的,夹持板7的数量为两个,且两个夹持板7分别安装在第二电动推杆6的一端,通过设置夹持板7以及第二电动推杆6的配合,可以使得第二电动推杆6带动夹持板7前后移动对混凝土芯样进行夹持。

[0029] 具体的,第四电动推杆11的数量为两个,且两个第四电动推杆11分别安装在第二支撑框8的内侧,通过设置第四电动推杆11以及第二支撑框8的配合,可以使得第四电动推杆11带动支撑板12进行上下移动。

[0030] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0031] 工作原理:使用时,首先操作第二电动推杆6,夹持板7在第二电动推杆6的带动下对混凝土芯样进行夹持,之后操作第三电动推杆9,挤压块10在第三电动推杆9的带动下向下移动对芯样进行挤压检测,挤压检测完成之后,操作第一电动推杆4,滑块5在第一电动推杆4的带动下在支撑柱2的侧面进行滑动,滑块4带动第二电动推杆6和夹持板7滑动到打磨轮15的下方,之后操作电机13,转动轴14在电机13输出端的作用下带动打磨轮15进行转动,然后操作第四电动推杆11,支撑板12在第四电动推杆11的带动下带动打磨轮15对混凝土芯样进行打磨,从而对混凝土进行多重定位检测。

[0032] 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。

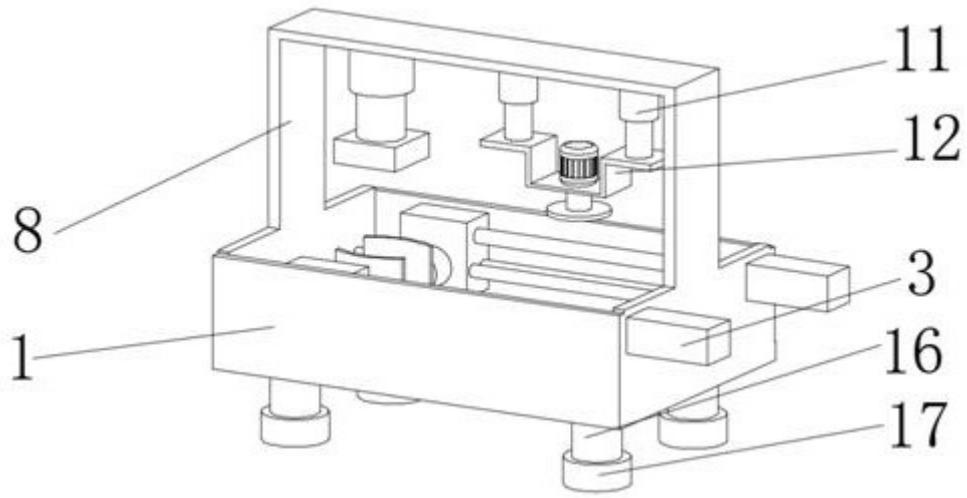


图1

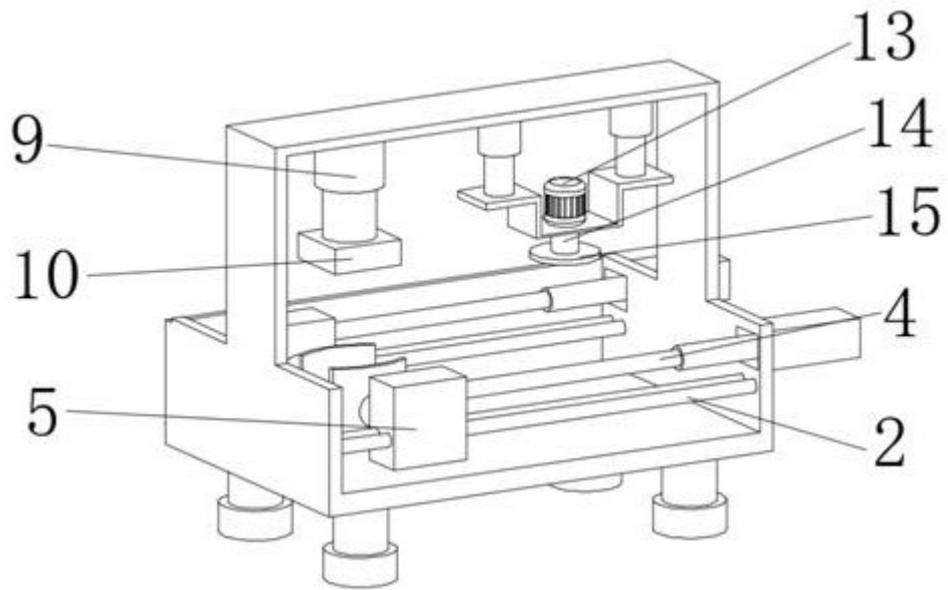


图2

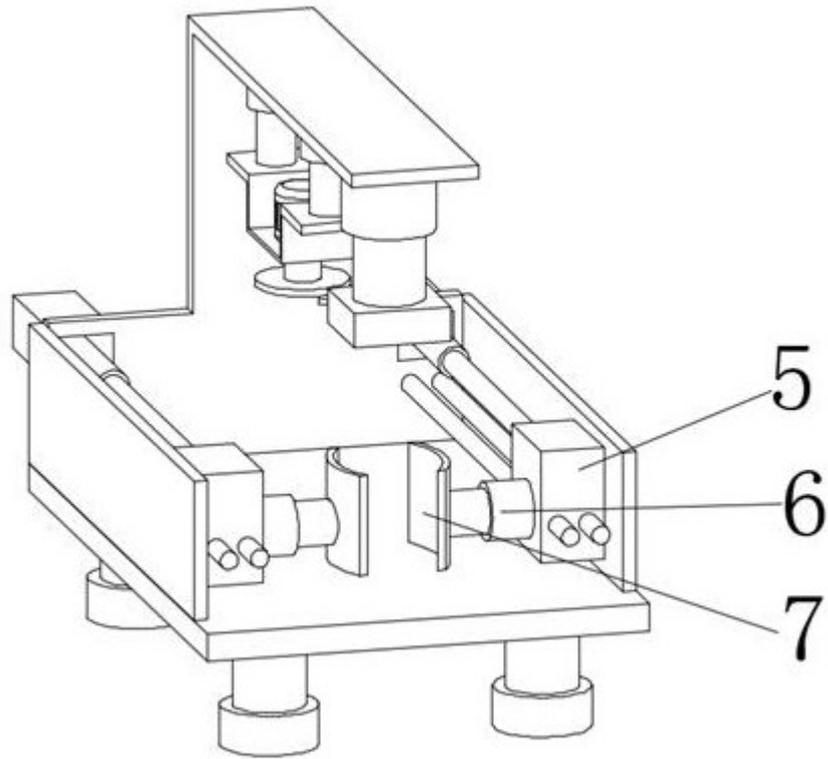


图3