



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220333328 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321740439.9

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 邓苏根

地址 330001 江西省吉安市吉水县枫江镇
三联村邓家自然村22号

(72) 发明人 邓苏根

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 宋华

(51) Int. Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B28C 5/14 (2006.01)

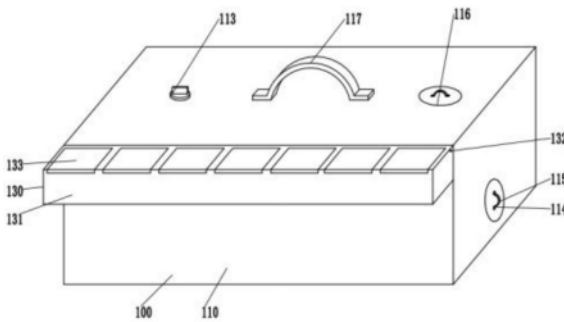
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政工程混凝土检测存放盒

(57) 摘要

本实用新型提供了一种市政工程混凝土检测存放盒,属于市政工程技术领域。该市政工程混凝土检测存放盒包括存放结构和搅拌结构,所述存放结构包括放置箱、输水件和储存件,所述输水件固定在所述放置箱内部,所述储存件固定在所述放置箱一侧,所述搅拌结构包括驱动件和冲洗件,所述驱动件固定在所述放置箱内部,所述冲洗件包括搅拌条,所述搅拌条固定在所述驱动件一侧,所述搅拌条端部开设有进水孔本实用新型通过第二电机带动搅拌杆转动的方式,使得搅拌条能够对混凝土进行搅拌,从而减缓混凝土凝固的时间,并且利用水泵、驱动件和冲洗件的配合,能够对存放腔进行清洗,从而保证使用后的存放腔内部不会残留有混凝土。



1. 一种市政工程混凝土检测存放盒,其特征在于,包括
存放结构(100),所述存放结构(100)包括放置箱(110)、输水件(120)和储存件(130),所述输水件(120)固定在所述放置箱(110)内部,所述储存件(130)固定在所述放置箱(110)一侧;
搅拌结构(200),所述搅拌结构(200)包括驱动件(210)和冲洗件(220),所述驱动件(210)固定在所述放置箱(110)内部,所述冲洗件(220)包括搅拌条(221),所述搅拌条(221)固定在所述驱动件(210)一侧,所述搅拌条(221)端部开设有进水孔(222),所述搅拌条(221)内部滑动连接有连接板(223),所述连接板(223)一侧固定有弹力弹簧(224),所述弹力弹簧(224)端部固定在所述搅拌条(221)内部,所述连接板(223)另一侧固定有封堵杆(225),所述搅拌条(221)一侧开设有喷孔(226)。
2. 根据权利要求1所述的一种市政工程混凝土检测存放盒,其特征在于,所述放置箱(110)内部开设有存放腔(111),所述放置箱(110)内部设置开设有储水腔(112),所述放置箱(110)顶部螺纹连接有堵塞(113)。
3. 根据权利要求1所述的一种市政工程混凝土检测存放盒,其特征在于,所述放置箱(110)一侧螺纹连接有堵块一(114),所述堵块一(114)端部固定有拉手(115)。
4. 根据权利要求1所述的一种市政工程混凝土检测存放盒,其特征在于,所述放置箱(110)顶部螺纹连接有堵块二(116),所述放置箱(110)顶部固定有提拉握柄(117)。
5. 根据权利要求1所述的一种市政工程混凝土检测存放盒,其特征在于,所述输水件(120)包括第一电机(121),所述第一电机(121)固定在所述放置箱(110)内部,所述第一电机(121)输出轴端设置有水泵(122),所述水泵(122)顶部固定有输水管(123),所述输水管(123)端部固定有转换罩(124),所述转换罩(124)固定在所述放置箱(110)内部。
6. 根据权利要求1所述的一种市政工程混凝土检测存放盒,其特征在于,所述储存件(130)包括储存箱(131),所述储存箱(131)固定在所述放置箱(110)一侧,所述储存箱(131)内部固定有转轴(132),所述转轴(132)一侧转动连接有摇板(133)。
7. 根据权利要求5所述的一种市政工程混凝土检测存放盒,其特征在于,所述驱动件(210)包括第二电机(211),所述第二电机(211)固定在所述放置箱(110)内部,所述第二电机(211)输出轴端固定有连杆(212),所述连杆(212)端部固定有搅拌杆(213),所述搅拌杆(213)转动连接在所述转换罩(124)内部。

一种市政工程混凝土检测存放盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域,具体而言,涉及一种市政工程混凝土检测存放盒。

背景技术

[0002] 混凝土是指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材,混凝土主要划分为两个阶段与状态:凝结硬化前的塑性状态,即新拌混凝土或混凝土拌合物;硬化之后的坚硬状态,即硬化混凝土或混凝土。

[0003] 中国专利号CN214777479U提供一种混凝土成品存放箱,包括存放箱本体,所述存放箱本体的内腔上表面左端设有温度传感器,所述存放箱本体的内腔上表面右端设有湿度传感器,所述存放箱本体的下表面四角均设有支撑柱,本混凝土成品存放箱通过温度传感器和湿度传感器对存放箱内的空气温度和湿度进行实时监测,通过加湿单元、加热腔和电热丝可对存放箱内混凝土成品的湿度和温度进行保障,由此为混凝土成品的存放提高合适的环境,通过防凝固单元可避免混凝土成品于存放箱内静置而产生凝固,由此可为混凝土成品的质量进行保障,从而使本混凝土成品存放箱具备随取随用的效果,进而达到节省时间,提升施工效率的目的。

[0004] 目前,现有的市政工程混凝土存放装置,虽然能够通过改善存放条件使得混凝土不易凝固,但是在混凝土运往检验室的过程中不能对未凝固的混凝土进行很好的保存,从而导致混凝土运送到检验室后已经趋于凝固,并且现有的混凝土存放盒不能很好地清洗存放腔,从而导致有部分混凝土硬化在存放腔内。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种市政工程混凝土检测存放盒,旨在改善市政工程混凝土检测存放盒,在通常情况下存放盒不能阻挡混凝土运送过程中逐渐凝固和存放腔不能很好地进行清洗的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供一种市政工程混凝土检测存放盒,包括存放结构和搅拌结构。

[0008] 所述存放结构包括放置箱、输水件和储存件,所述输水件固定在所述放置箱内部,所述储存件固定在所述放置箱一侧,所述搅拌结构包括驱动件和冲洗件,所述驱动件固定在所述放置箱内部,所述冲洗件包括搅拌条,所述搅拌条固定在所述驱动件一侧,所述搅拌条端部开设有进水孔,所述搅拌条内部滑动连接有连接板,所述连接板一侧固定有弹力弹簧,所述弹力弹簧端部固定在所述搅拌条内部,所述连接板另一侧固定有封堵杆,所述搅拌条一侧开设有喷孔。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述放置箱内部开设有存放腔,所述放置箱内部设置开设有储水腔,所述放置箱顶部螺纹连接有堵塞。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述放置箱一侧螺纹连接有堵块一,所述堵块一端部固定有拉手。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述放置箱顶部螺纹连接有堵块二,所述放置箱顶部固定有提拉握柄。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述输水件包括第一电机,所述第一电机固定在所述放置箱内部,所述第一电机输出轴端设置有水泵,所述水泵顶部固定有输水管,所述输水管端部固定有转换罩,所述转换罩固定在所述放置箱内部。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述储存件包括储存箱,所述储存箱固定在所述放置箱一侧,所述储存箱内部固定有转轴,所述转轴一侧转动连接有摇板。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述驱动件包括第二电机,所述第二电机固定在所述放置箱内部,所述第二电机输出轴端固定有连杆,所述连杆端部固定有搅拌杆,所述搅拌杆转动连接在所述转换罩内部。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种市政工程混凝土检测存放盒,使用时通过搅拌杆带动搅拌条的转动,使得搅拌条能够对采集的混凝土进行搅动,从而能够有效地阻止混凝土凝固,并且利用水泵进行不断的抽水,使得搅拌条内的水压不断升高,从而使得连接板能够挤压弹力弹簧并带动封堵杆从喷孔滑出,从而使得水能够从喷孔喷出对存放腔进行清洗,并且该功能还可以再运输时为混凝土注水,从而进一步防止混凝土凝固。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施方式提供的市政工程混凝土检测存放盒整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施方式提供的市政工程混凝土检测存放盒内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施方式提供的市政工程混凝土检测存放盒驱动件示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施方式提供的市政工程混凝土检测存放盒冲洗件示意图。

[0021] 图中:100-存放结构;110-放置箱;111-存放腔;112-储水腔;113-堵塞;114-堵块一;115-拉手;116-堵块二;117-提拉握柄;120-输水件;121-第一电机;122-水泵;123-输水管;124-转换罩;130-储存件;131-储存箱;132-转轴;133-摇板;200-搅拌结构;210-驱动件;211-第二电机;212-连杆;213-搅拌杆;220-冲洗件;221-搅拌条;222-进水孔;223-连接板;224-弹力弹簧;225-封堵杆;226-喷孔。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种市政工程混凝土检测存放盒,包括存放结构100和搅拌结构200。

[0025] 请参阅图1-3,存放结构100包括放置箱110、输水件120和储存件130,输水件120固定在放置箱110内部,储存件130固定在放置箱110一侧。

[0026] 放置箱110内部开设有存放腔111,存放腔111能够放置要检测的混凝土,并且存放腔111开设的具有一定的倾斜角度,从而便于混凝土流出,放置箱110内部设置开设有储水腔112,放置箱110顶部螺纹连接有堵塞113,打开堵塞113后能够往储水腔112注水,放置箱110一侧螺纹连接有堵块一114,取下堵块一114能够将混凝土流出存放腔111,堵块一114端部固定有拉手115,堵块二116上固定的也有拉手115,放置箱110顶部螺纹连接有堵块二116,放置箱110顶部固定有提拉握柄117,通过握着提拉握柄117便于拿取该装置,输水件120包括第一电机121,第一电机121固定在放置箱110内部,第一电机121输出轴端设置有水泵122,水泵122运转后,即可将水从储水腔112抽至输水管123内,水泵122顶部固定有输水管123,输水管123端部固定有转换罩124,转换罩124起到输水管123与搅拌杆213的连接作用,从而使得搅拌杆213转动时亦能在其内部流水,转换罩124固定在放置箱110内部,储存件130包括储存箱131,储存箱131能够放置硬化后的混凝土,储存箱131固定在放置箱110一侧,储存箱131内部固定有转轴132,转轴132一侧套接有扭力弹簧,该扭力弹簧一端固定在储存箱131内,一点固定在摇板133内,从而保证摇板133在常规下一直处于封闭储存箱131的状态,转轴132一侧转动连接有摇板133。

[0027] 请参阅图2-4,搅拌结构200包括驱动件210和冲洗件220,驱动件210固定在放置箱110内部,冲洗件220包括搅拌条221,搅拌条221能够对混凝土进行搅拌,从而阻止混凝土凝固,搅拌条221固定在驱动件210一侧,搅拌条221端部开设有进水孔222,进水孔222使得搅拌杆213内的水能够流入搅拌条221内,搅拌条221内部滑动连接有连接板223,连接板223与搅拌条221是密封滑动连接,从而能够防止水进入到弹力弹簧224所在的区域,连接板223一侧固定有弹力弹簧224,弹力弹簧224通过其弹力,使得连接板223带动封堵杆225插入喷孔226内,从而防止混凝土流进搅拌条221内,弹力弹簧224端部固定在搅拌条221内部,连接板223另一侧固定有封堵杆225,搅拌条221一侧开设有喷孔226,喷孔226能够喷出水对存放腔111进行清洗。

[0028] 驱动件210包括第二电机211,第二电机211固定在放置箱110内部,第二电机211输出轴端固定有连杆212,连杆212起到过渡连接作用,连杆212端部固定有搅拌杆213,搅拌杆213转动连接在转换罩124内部。

[0029] 具体的,该市政工程混凝土检测存放盒的工作原理:使用时,首先拧下堵块二116,然后将混凝土倒入存放腔111内并重新拧上堵块二116,此时启动第二电机211,通过连杆212的连接,第二电机211能够带动搅拌杆213转动,从而使得搅拌条221能够对混凝土进行搅拌,从而防止了混凝土在运送至检验室的过程中发生凝固,若需要储存硬化后的混凝土,可将取下的混凝土放入储存箱131内,然后在扭力弹簧的作用下,摇板133会自动闭合,当该装置运送到检验室后,可通过拉手115拧开堵块一114,从而使得混凝土自动流出,当混凝土不能再自然流出后,即可将该装置移动至清洗槽边上,然后启动第一电机121,使得第一电

机121带动水泵122进行运转,从而能够将水从储水腔112抽入输水管123内,然后通过转换罩124进入到搅拌杆213内,再通过进水孔222进入到搅拌条221内,在水压不断增高的条件下,水会挤压连接板223,从而使得封堵杆225从喷孔226移出,从而使得高压的水能够从喷孔226喷出,喷出的水能够对存放腔111进行清洗,(注:在喷水期间,第二电机211处于工作状态,)从而使得残留的混凝土被冲刷出存放腔111。

[0030] 需要说明的是,第一电机121和第二电机211具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0031] 第一电机121和第二电机211的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

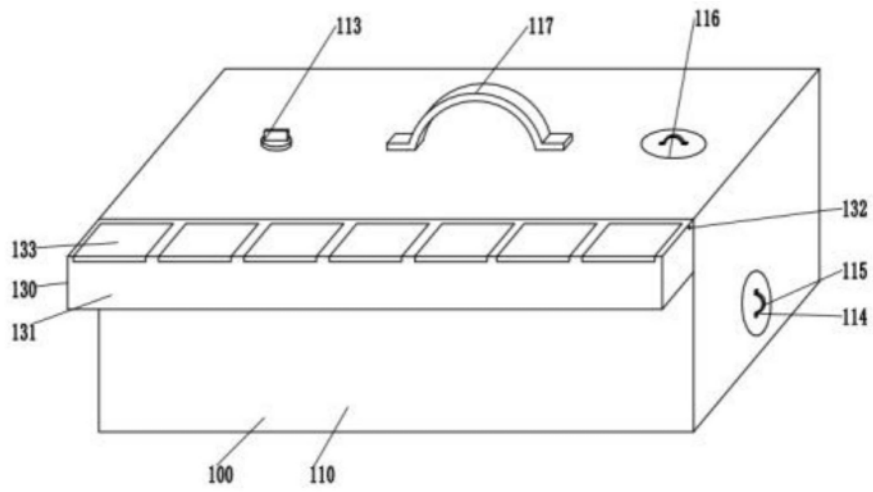


图1

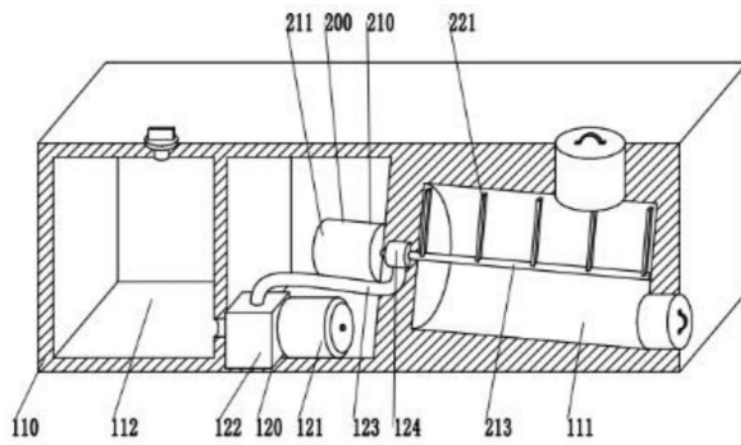


图2

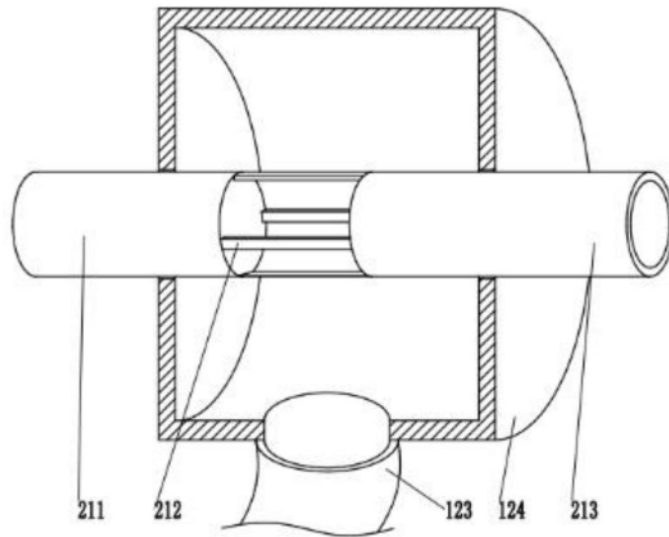


图3

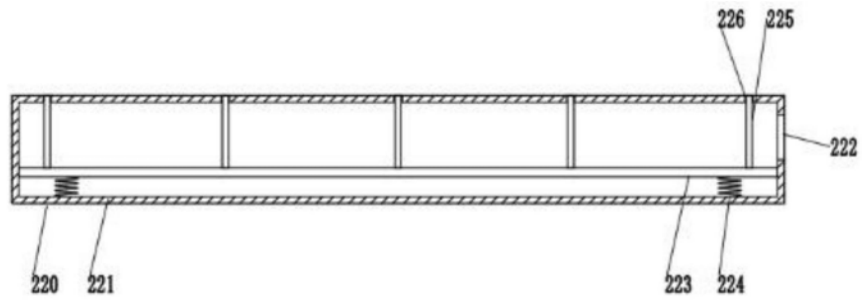


图4