(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212096901 U
(45)授权公告日 2020.12.08

(21)申请号 202020395840.3

(22)申请日 2020.03.25

(73)专利权人 四川宏业商品混凝土有限公司
地址 641402 四川省成都市简阳市养马镇荷花十三社

(72)发明人 叶文君

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 闫亚

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

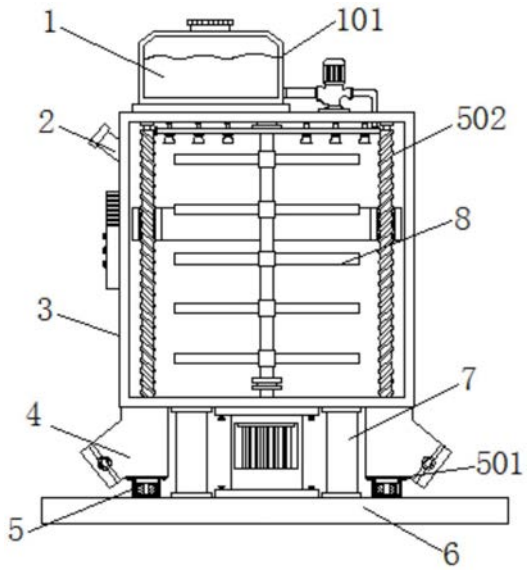
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土的存放装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土的存放装置，包括进料口、箱体、出料口、底座和支撑架，所述底座的顶端均匀固定连接有支撑架，所述支撑架的顶端固定连接有箱体，所述箱体一侧的顶端设置有进料口，所述箱体底端的两侧均设置有出料口，所述箱体底端的中间位置处设置有搅拌机构，所述箱体内部的顶端设置有清洗机构，所述箱体内部的两侧均设置有刮壁机构。本实用新型通过设置有刮壁机构，螺纹杆与刮板之间为螺纹连接，当箱体内部的混凝土被使用时，内壁很容易会产生残留，启动第一伺服电机，可以带动螺纹杆的旋转，从而使得刮板再箱体的内部上下运动，对箱体进行刮壁，减少了浪费，有效的节约了资源。



CN 212096901 U

1.一种混凝土的存放装置,包括进料口(2)、箱体(3)、出料口(4)、底座(6)和支撑架(7),其特征在于:所述底座(6)的顶端均匀固定连接有支撑架(7),所述支撑架(7)的顶端固定连接有箱体(3),所述箱体(3)一侧的顶端设置有进料口(2),所述箱体(3)底端的两侧均设置有出料口(4),所述箱体(3)底端的中间位置处设置有搅拌机构(8),所述箱体(3)内部的顶端设置有清洗机构(1),所述箱体(3)内部的两侧均设置有刮壁机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土的存放装置,其特征在于:所述清洗机构(1)的内部依次设置有水箱(101),水泵(102)、水管(103)、喷头(104)和进水口(105),所述水箱(101)固定连接于箱体(3)的顶端,所述水箱(101)的一侧设置有水泵(102),所述水管(103)固定连接于箱体(3)的内部,且水管(103)顶端的一侧贯穿于箱体(3)与水泵(102)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土的存放装置,其特征在于:所述水管(103)的底端均匀固定连接有喷头(104),所述喷头(104)在水管(103)的底端呈等间距分布。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土的存放装置,其特征在于:所述刮壁机构(5)的内部依次设置有第一伺服电机(501)、螺纹杆(502)和刮板(503),所述第一伺服电机(501)均设置于出料口(4)的底端,所述第一伺服电机(501)的顶端均固定连接有螺纹杆(502),且螺纹杆(502)均贯穿于出料口(4)的内部与箱体(3)内部的顶端固定连接,所述螺纹杆(502)的外侧壁均设置有刮板(503)。

5.根据权利要求4所述的一种混凝土的存放装置,其特征在于:所述刮板(503)的内部设置有内螺纹,所述刮板(503)与螺纹杆(502)之间为螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土的存放装置,其特征在于:所述搅拌机构(8)的内部依次设置有电机座(801)、第二伺服电机(802)、搅拌桨(803)和转轴(804),所述电机座(801)固定连接于箱体(3)的底端,所述电机座(801)的内部设置有第二伺服电机(802),所述第二伺服电机(802)的顶端固定连接有转轴(804),且转轴(804)贯穿于箱体(3)的内部,所述转轴(804)的外侧壁均匀设置有搅拌桨(803)。

一种混凝土的存放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域，具体为一种混凝土的存放装置。

背景技术

[0002] 混凝土是土木工程建设中重要的材料之一，具有一定的强度，混凝土在制作完成后，有时因为一些外在的原因，混凝土不能够立马被使用，就需要通过一定的存放装置进行存放。

[0003] 在实现本实用新型的过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决：

[0004] (1)传统的混凝土的存放装置，当存放的混凝土被使用完后，难以对内部进行清洗；

[0005] (2)传统的混凝土的存放装置，当存放的混凝土被使用时，内壁容易残留有混凝土，造成浪费；

[0006] (3)传统的混凝土的存放装置，随着存放时间的增加，易造成凝固无法使用。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土的存放装置，以解决上述背景技术中提出不便于清洗、内壁造成残留和造成凝固的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混凝土的存放装置，包括进料口、箱体、出料口、底座和支撑架，所述底座的顶端均匀固定连接有支撑架，所述支撑架的顶端固定连接有箱体，所述箱体一侧的顶端设置有进料口，所述箱体底端的两侧均设置有出料口，所述箱体底端的中间位置处设置有搅拌机构，所述箱体内部的顶端设置有清洗机构，所述箱体内部的两侧均设置有刮壁机构。

[0009] 优选的，所述清洗机构的内部依次设置有水箱，水泵、水管、喷头和进水口，所述水箱固定连接于箱体的顶端，所述水箱的一侧设置有水泵，所述水管固定连接于箱体的内部，且水管顶端的一侧贯穿于箱体与水泵固定连接。

[0010] 优选的，所述水管的底端均匀固定连接有喷头，所述喷头在水管的底端呈等间距分布。

[0011] 优选的，所述刮壁机构的内部依次设置有第一伺服电机、螺纹杆和刮板，所述第一伺服电机均设置于出料口的底端，所述第一伺服电机的顶端均固定连接有螺纹杆，且螺纹杆均贯穿于出料口的内部与箱体内部的顶端固定连接，所述螺纹杆的外侧壁均设置有刮板。

[0012] 优选的，所述刮板的内部设置有内螺纹，所述刮板与螺纹杆之间为螺纹连接。

[0013] 优选的，所述搅拌机构的内部依次设置有电机座、第二伺服电机、搅拌桨和转轴，所述电机座固定连接于箱体的底端，所述电机座的内部设置有第二伺服电机，所述第二伺服电机的顶端固定连接有转轴，且转轴贯穿于箱体的内部，所述转轴的外侧壁均匀设置有

搅拌桨。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该混凝土的存放装置不仅实现了便捷的清洗，实现了内部残留的清除，而且实现了一段时间内避免了凝固；

[0015] (1)通过在箱体内部的顶端设置有清洗机构，喷头均匀固定在水管的下方，当存放的混凝土被用完时，可以启动水泵将水箱中的水通过水管和喷头喷洒在箱体的内部，对其进行清洗，便于下次的存放使用，大大的增加了装置的实用性；

[0016] (2)通过在箱体的内部设置有刮壁机构，螺纹杆与刮板之间为螺纹连接，当箱体内部的混凝土被使用时，内壁很容易会产生残留，启动第一伺服电机，可以带动螺纹杆的旋转，从而使得刮板再箱体的内部上下运动，对箱体进行刮壁，减少了浪费，有效的节约了资源；

[0017] (3)通过在箱体的底端设置有搅拌机构，当混凝土被存放时，可以启动第二伺服电机，通过转轴带动搅拌桨的旋转，从而使得箱体内部的混凝土一直保持流动性，有效的避免了混凝土在一段时间内不行产生凝固，可以继续正常使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的清洗机构侧视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的刮板侧视局部剖面放大结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的搅拌机构正视局部剖面放大结构示意图。

[0022] 图中：1、清洗机构；101、水箱；102、水泵；103、水管；104、喷头；105、进水口；2、进料口；3、箱体；4、出料口；5、刮壁机构；501、第一伺服电机；502、螺纹杆；503、刮板；6、底座；7、支撑架；8、搅拌机构；801、电机座；802、第二伺服电机；803、搅拌桨；804、转轴。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种混凝土的存放装置，包括进料口2、箱体3、出料口4、底座6和支撑架7，底座6的顶端均匀固定连接有支撑架7，支撑架7的顶端固定连接有箱体3，箱体3一侧的顶端设置有进料口2，箱体3底端的两侧均设置有出料口4，箱体3底端的中间位置处设置有搅拌机构8；

[0025] 搅拌机构8的内部依次设置有电机座801、第二伺服电机802、搅拌桨803和转轴804，电机座801固定连接于箱体3的底端，电机座801的内部设置有第二伺服电机802，该第二伺服电机802的型号可为MR-J2S-10A，第二伺服电机802的顶端固定连接有转轴804，且转轴804贯穿于箱体3的内部，转轴804的外侧壁均匀设置有搅拌桨803；

[0026] 具体地，如图1和图4所示，使用该机构时，首先，启动第二伺服电机802，通过转轴804带动搅拌桨803的旋转，从而使得箱体3内部的混凝土一直保持流动性；

[0027] 箱体3内部的顶端设置有清洗机构1，清洗机构1的内部依次设置有水箱101，水泵

102、水管103、喷头104和进水口105，水箱101固定连接于箱体3的顶端，水箱101的一侧设置有水泵102，该水泵102的型号可为300QSZ-3.4-13，水管103固定连接于箱体3的内部，且水管103顶端的一侧贯穿于箱体3与水泵102固定连接，水管103的底端均匀固定连接有喷头104，喷头104在水管103的底端呈等间距分布；

[0028] 具体地，如图1和图2所示，使用该机构时，首先，启动水泵102，通过水管103和喷头104将事先放置在水箱101中的水喷洒出去，对箱体3内部进行清洗，简单便捷；

[0029] 箱体3内部的两侧均设置有刮壁机构5，刮壁机构5的内部依次设置有第一伺服电机501、螺纹杆502和刮板503，第一伺服电机501均设置于出料口4的底端，该第一伺服电机501的型号可为ASD-A2，第一伺服电机501的顶端均固定连接有螺纹杆502，且螺纹杆502均贯穿于出料口4的内部与箱体3内部的顶端固定连接，螺纹杆502的外侧壁均设置有刮板503，刮板503的内部设置有内螺纹，刮板503与螺纹杆502之间为螺纹连接；

[0030] 具体地，如图1和图4所示，使用该机构时，首先，启动第一伺服电机501，带动螺纹杆502的旋转，从而使得刮板503在螺纹杆502上下移动，对箱体3的内壁进行清理，减少了浪费。

[0031] 工作原理：本实用新型在使用时，首先，通过进料口2将混凝土灌入箱体3中，接着启动第二伺服电机802，通过转轴804带动搅拌桨803的旋转，从而使得箱体3内部的混凝土一直保持流动性，一定时间内避免混凝土凝固。

[0032] 之后，当需要使用混凝土时，打开出料口4对混凝土进行释放，同时启动第一伺服电机501，带动螺纹杆502的旋转，从而使得刮板503在螺纹杆502上下移动，对箱体3的内壁进行清理，减少了浪费。

[0033] 最后，当箱体3内部的混凝土全部释放时，可以启动水泵102，通过水管103和喷头104将事先放置在水箱101中的水喷洒出去，对箱体3内部进行清洗，简单便捷，便于下次的存放，大大的增加了装置的实用性。

[0034] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

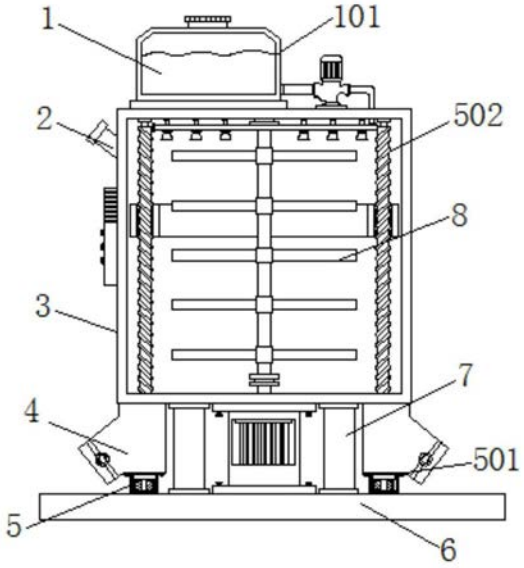


图1

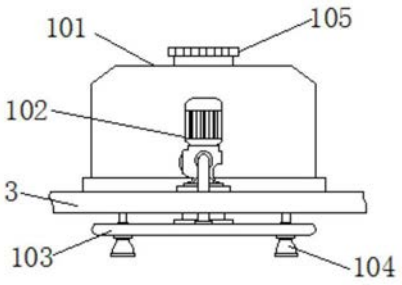


图2

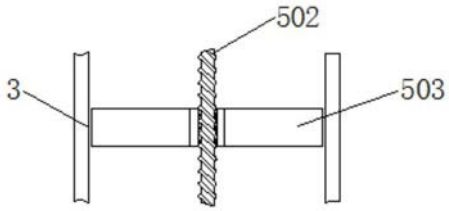


图3

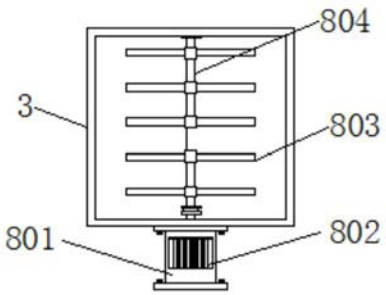


图4