



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217226099 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202123157214.4

B28C 5/08 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.15

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

(73) 专利权人 陕西腾强新材料有限公司

B08B 9/087 (2006.01)

地址 715500 陕西省渭南市蒲城县高新技术  
产业开发区管委会5号厂房

专利权人 西安同成建筑科技有限责任公司

(72) 发明人 钟佳墙 徐双林 杨国武 雷燕团

王金良 田玉虎 郑成华 王晨

田鑫 苟杰 王杰 张磊

刘伦均红 李斌 王昆 王斌

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11701

专利代理师 周振

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

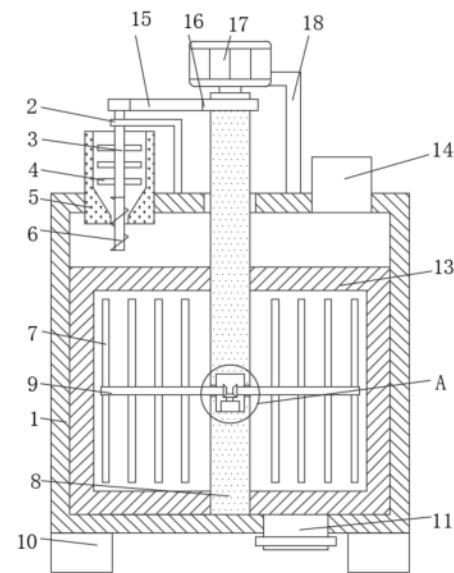
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土防冻剂添加装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土防冻剂添加装置,包括箱体,箱体上设有第一支架,第一支架的一端设有第一电机,第一电机的转轴端设有设有搅拌机构,箱体上设有桶体,桶体内设有出料机构,箱体上设有进料口,箱体的底端设有出料管和支腿。本实用新型通过设置有搅拌机构,便于将混凝土与防冻剂搅拌均匀,利于混凝土的后续使用,防止出现防冻剂与混凝土搅拌不够均匀,导致混凝土防冻性能存在差异的问题,本实用新型通过设置有出料机构,便于均匀的向混凝土中添加防冻剂。



1. 一种混凝土防冻剂添加装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)上设有第一支架(18),所述第一支架(18)的一端设有第一电机(17),所述第一电机(17)的转轴端设有搅拌机构,所述箱体(1)上设有桶体(5),所述桶体(5)内设有出料机构,所述箱体(1)上设有进料口(14),所述箱体(1)的底端设有出料管(11)和支腿(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土防冻剂添加装置,其特征在于:所述搅拌机构包括第一转杆(8),所述第一转杆(8)固定安装于第一电机(17)的转轴端,所述第一转杆(8)的底端贯穿箱体(1)并设有刮板(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土防冻剂添加装置,其特征在于:所述第一转杆(8)内开设有空腔(12),所述空腔(12)内设有第二电机(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土防冻剂添加装置,其特征在于:所述第二电机(20)的转轴端设有第一齿轮(19),所述第一转杆(8)上转动连接有第二转杆(9),所述第二转杆(9)上设有第一搅拌杆(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土防冻剂添加装置,其特征在于:所述第二转杆(9)的一端贯穿空腔(12)并设有第二齿轮(21),所述第二齿轮(21)与第一齿轮(19)相啮和。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土防冻剂添加装置,其特征在于:所述出料机构包括第二支架(2),所述第二支架(2)固定安装于箱体(1)上,所述第二支架(2)上转动连接有第三转杆(3),所述第三转杆(3)上设有第二搅拌杆(4),所述第三转杆(3)的底端设有螺旋杆(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种混凝土防冻剂添加装置,其特征在于:所述第三转杆(3)的顶端与第一转杆(8)上均设有传送轮(16),所述传送轮(16)上啮合连接有履带(15)。

## 一种混凝土防冻剂添加装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土防冻剂技术领域,具体为一种混凝土防冻剂添加装置。

### 背景技术

[0002] 早强防冻剂采用特种防冻材料,能有效降低混凝土、砂浆的冰点,大大提高混凝土、砂浆在负温下的抗冻性能。

[0003] 现有混凝土防冻剂采用人工添加到混凝土中,无法均匀的添加到混凝土中,并且防冻剂与混凝土搅拌不够均匀,导致混凝土防冻性能存在差异,为此,我们提出一种混凝土防冻剂添加装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土防冻剂添加装置,以解决现有混凝土防冻剂采用人工添加的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土防冻剂添加装置,包括箱体,所述箱体上设有第一支架,通过设置有第一支架,便于安装第一电机,所述第一支架的一端设有第一电机,通过设置有第一电机,起到带动第一转杆转动的目的,所述第一电机的转轴端设有搅拌机构,通过设置有搅拌机构,便于将混凝土与防冻剂搅拌均匀,利于混凝土的后续使用,所述箱体上设有桶体,桶体的顶端与底端均为开口设置,所述桶体内设有出料机构,通过设置有出料机构,便于均匀的向混凝土中添加防冻剂,所述箱体上设有进料口,进料口的设置,起到向箱体内投放混凝土的目的,所述箱体的底端设有出料管和支腿。

[0006] 优选的,所述搅拌机构包括第一转杆,所述第一转杆固定安装于第一电机的转轴端,所述第一转杆的底端贯穿箱体并设有刮板,刮板的形状为拱形,通过设置有刮板,便于刮动箱体内壁的混凝土,利于混凝土与防冻剂混合。

[0007] 优选的,所述第一转杆内开设有空腔,所述空腔内设有第二电机,通过设置有第二电机,便于带动第一齿轮转动。

[0008] 优选的,所述第二电机的转轴端设有第一齿轮,所述第一转杆上转动连接有第二转杆,所述第二转杆上设有第一搅拌杆,通过设置带有第一搅拌杆的第二转杆,起到对混凝土进行竖向搅拌的目的。

[0009] 优选的,所述第二转杆的一端贯穿空腔并设有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮和,通过设置有第一齿轮和第二齿轮,在第二电机工作时,起到带动两侧第二转杆转动的目的。

[0010] 优选的,所述出料机构包括第二支架,第二支架的形状为L形,所述第二支架固定安装于箱体上,所述第二支架上转动连接有第三转杆,所述第三转杆上设有第二搅拌杆,通过设置带有第二搅拌杆的第三转杆,便于搅拌防冻剂,利于防冻剂出料,所述第三转杆的底端设有螺旋杆,通过设置有螺旋杆,便于均匀的向混凝土中投放防冻剂。

[0011] 优选的,所述第三转杆的顶端与第一转杆上均设有传送轮,所述传送轮上啮合连接有履带,通过设置有传送轮和履带,在第一转杆转动时,起到带动第三转杆转动的目的。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型通过设置有搅拌机构,便于将混凝土与防冻剂搅拌均匀,利于混凝土的后续使用,防止出现防冻剂与混凝土搅拌不够均匀,导致混凝土防冻性能存在差异的问题。

[0014] 2.本实用新型通过设置有出料机构,便于均匀的向混凝土中添加防冻剂。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型A处放大图。

[0017] 图中:1、箱体;2、第二支架;3、第三转杆;4、第二搅拌杆;5、桶体;6、螺旋杆;7、第一搅拌杆;8、第一转杆;9、第二转杆;10、支腿;11、出料管;12、空腔;13、刮板;14、进料口;15、履带;16、传送轮;17、第一电机;18、第一支架;19、第一齿轮;20、第二电机;21、第二齿轮。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1,图示中的一种混凝土防冻剂添加装置,包括箱体1,箱体1上设有第一支架18,通过设置有第一支架18,便于安装第一电机17,第一支架18的一端设有第一电机17,通过设置有第一电机17,起到带动第一转杆8转动的目的,第一电机17的转轴端设有搅拌机构,通过设置有搅拌机构,便于将混凝土与防冻剂搅拌均匀,利于混凝土的后续使用,箱体1上设有桶体5,桶体5的底端和顶端均为开口设置,桶体5内设有出料机构,通过设置有出料机构,便于均匀的向混凝土中添加防冻剂,箱体1上设有进料口14,进料口14的设置,起到向箱体1内投放混凝土的目的,箱体1的底端设有出料管11和支腿10。

[0021] 其中,出料机构包括第二支架2,第二支架2的形状为L形,第二支架2固定安装于箱体1上,第二支架2上转动连接有第三转杆3,第三转杆3上设有第二搅拌杆4,通过设置带有第二搅拌杆4的第三转杆3,便于搅拌防冻剂,利于防冻剂出料,第三转杆3的底端设有螺旋杆6,通过设置有螺旋杆6,便于均匀的向混凝土中投放防冻剂。

[0022] 同时,第三转杆3的顶端与第一转杆8上均设有传送轮16,传送轮16上啮合连接有履带15,通过设置有传送轮16和履带15,在第一转杆8转动时,起到带动第三转杆3转动的目的。

[0023] 本混凝土防冻剂添加装置使用时:通过进料口14向箱体1内加入适量的混凝土,然后将防冻剂投放至桶体5内,启动第一电机17,第一电机17带动第一转杆8转动,第一转杆8通过传送轮16和履带15带动第三转杆3转动,第三转杆3带动第二搅拌杆4转动,第二搅拌杆

4将对防冻剂进行搅拌,同时第三转杆3还将带动螺旋杆6转动,螺旋杆6将搅拌后的防冻剂均匀的带到箱体1内,达到均匀向混凝土投放防冻剂的目的。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图1和图2,本实施方式对于实施例1进一步说明,图示中一种混凝土防冻剂添加装置,包括箱体1,箱体1上设有第一支架18,通过设置有第一支架18,便于安装第一电机17,第一支架18的一端设有第一电机17,通过设置有第一电机17,起到带动第一转杆8转动的目的,第一电机17的转轴端设有设有搅拌机构,通过设置有搅拌机构,便于将混凝土与防冻剂搅拌均匀,利于混凝土的后续使用,箱体1上设有桶体5,桶体5的底端和顶端均为开口设置,桶体5内设有出料机构,通过设置有出料机构,便于均匀的向混凝土中添加防冻剂,箱体1上设有进料口14,进料口14的设置,起到向箱体1内投放混凝土的目的,箱体1的底端设有出料管11和支腿10。

[0026] 其中,搅拌机构包括第一转杆8,第一转杆8固定安装于第一电机17的转轴端,第一转杆8的底端贯穿箱体1并设有刮板13,刮板13的形状为拱形,通过设置有刮板13,便于刮动箱体1内壁的混凝土,利于混凝土与防冻剂混合,第一转杆8内开设有空腔12,空腔12内设有第二电机20,通过设置有第二电机20,便于带动第一齿轮19转动。

[0027] 同时,第二电机20的转轴端设有第一齿轮19,第一转杆8上转动连接有第二转杆9,第二转杆9上设有第一搅拌杆7,通过设置带有第一搅拌杆7的第二转杆9,起到对混凝土进行竖向搅拌的目的,第二转杆9的一端贯穿空腔12并设有第二齿轮21,第二齿轮21与第一齿轮19相啮和,通过设置有第一齿轮19和第二齿轮21,在第二电机20工作时,起到带动两侧第二转杆9转动的目的。

[0028] 本实施方案中,在向混凝土投放防冻剂时,启动第二电机20,第二电机20通过第一齿轮19和第二齿轮21带动两侧第二转杆9进行转动,第二转杆9带动第一搅拌杆7对混凝土进行竖向搅拌,并且在第一电机17带动第一转杆8的作用下,第一搅拌杆7在做竖向转动的同时,进行圆周运动,配合刮板13,达到将混凝土与防冻剂搅拌均匀的目的,利于后续施工。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

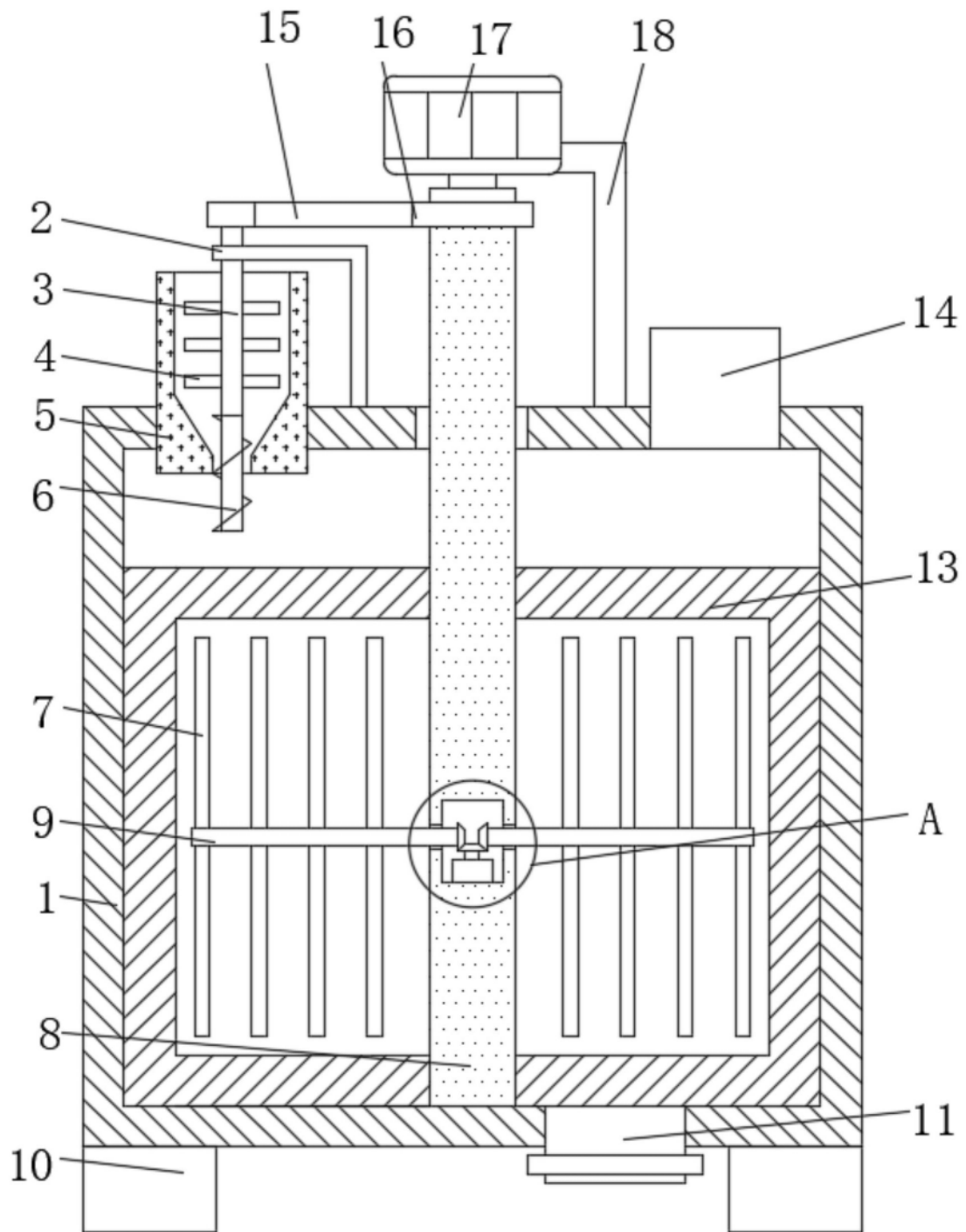


图1

