



(21) 申请号 202420006285.9

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 南通宇部混凝土有限公司

地址 226001 江苏省南通市经济技术开发区  
中天路30号

(72) 发明人 葛孙鑫 余赟 樊卫

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 华龙

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

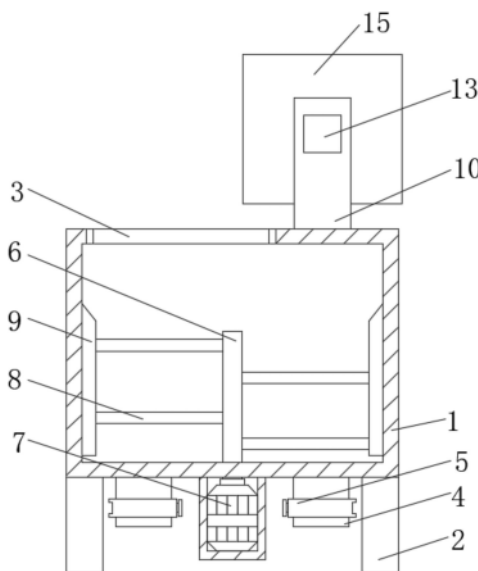
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌自动计量供料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌设备技术领域,公开了一种混凝土搅拌自动计量供料装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱的底部固定连接有出料管;设置搅拌箱、进料口、出料管、出料阀、搅拌轴、搅拌电机、搅拌杆、刮板、支撑块、转动轴、转动电机、保护箱、转动架和计量筒,首先利用计量筒对原料进行定量添加,当向计量筒的内部添加到一定的原料时,打开转动电机,转动轴会带动转动架发生转动,转动架会带动计量筒发生转动,使得计量筒发生倾斜,计量筒内部的原料会受到重力的作用通过进料口落入搅拌箱的内部,从而便于对原料进行定量添加,然后打开搅拌电机,搅拌轴会带动搅拌杆发生转动,对原料进行搅拌混合,该装置结构简单,实用性强。



1. 一种混凝土搅拌自动计量供料装置,包括搅拌箱(1),其特征在于,所述搅拌箱(1)的底部固定连接有出料管(4),且搅拌箱(1)的底端的中部转动连接有搅拌轴(6),所述搅拌轴(6)的底端固定连接有搅拌电机(7),且搅拌轴(6)的侧面固定连接有搅拌杆(8),所述搅拌杆(8)的一端固定连接有刮板(9),所述搅拌箱(1)的顶部固定连接有支撑块(10),所述支撑块(10)的侧面转动连接有转动轴(11),所述转动轴(11)的一端固定连接有转动电机(12),且转动轴(11)的另一端固定连接有转动架(14),所述转动架(14)的侧面固定连接有计量筒(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌自动计量供料装置,其特征在于,所述搅拌箱(1)的底部固定连接有支撑腿(2),且搅拌箱(1)的顶部开设有进料口(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌自动计量供料装置,其特征在于,所述出料管(4)的数量为两个,且两个出料管(4)的外部均固定安装有出料阀(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌自动计量供料装置,其特征在于,所述搅拌电机(7)的外部固定连接有防护箱,所述防护箱与搅拌箱(1)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌自动计量供料装置,其特征在于,所述刮板(9)的数量为两个,且两个刮板(9)的侧面与搅拌箱(1)内腔的侧面相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌自动计量供料装置,其特征在于,所述转动电机(12)的外部固定连接有保护箱(13),所述保护箱(13)的侧面与支撑块(10)的侧面固定连接。

## 一种混凝土搅拌自动计量供料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,具体为一种混凝土搅拌自动计量供料装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土搅拌装置是将水泥,石灰,水等材料混合后搅拌均匀的一种设备。

[0003] 公告号CN208959737U的实用新型专利中提出一种可自动计量沥青混凝土搅拌装置,包括搅拌桶、进料管和集料箱,所述搅拌桶上端开设有矩形的进料管,所述搅拌桶的内壁固定焊接有拉伸弹簧,拉伸弹簧另一端固定焊接有挡板,所述挡板穿过进料管靠近拉伸弹簧的侧板的矩形凹槽,且挡板右半部设置在进料管内腔,所述挡板远离拉伸弹簧的另一端通过固定焊接的固定环连接有拉绳,所述拉绳穿过进料管远离拉伸弹簧侧板的通孔,所述搅拌桶顶板的下端固定焊接有上固定架,所述拉绳绕过上固定架内通过转轴转动连接定滑轮的外表面。该可自动计量沥青混凝土搅拌装置,不仅能够进行计量放料,而且对集料箱的下落和上升均有双重缓冲。

[0004] 上述案例在使用的过程中,由于混凝土物料相对较重,当拉伸弹簧和压力弹簧长时间使用后,会出现弹力下降的问题,拉伸弹簧和压力弹簧无法恢复到原位,即无法使得集料箱恢复到原位,从而使得该装置无法使用,进而降低了该装置的实用性,为此,本申请提出一种混凝土搅拌自动计量供料装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土搅拌自动计量供料装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种混凝土搅拌自动计量供料装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱的底部固定连接有用出料管,且搅拌箱的底端的中部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的底端固定连接有用搅拌电机,且搅拌轴的侧面固定连接有用搅拌杆,所述搅拌杆的一端固定连接有用刮板,所述搅拌箱的顶部固定连接有用支撑块,所述支撑块的侧面转动连接有转动轴,所述转动轴的一端固定连接有用转动电机,且转动轴的另一端固定连接有用转动架,所述转动架的侧面固定连接有用计量筒。

[0007] 通过采用上述技术方案,首先利用计量筒对原料进行定量添加,当向计量筒的内部添加到一定的原料时,打开转动电机,转动轴会发生转动,转动轴会带动转动架发生转动,转动架会带动计量筒发生转动,使得计量筒发生倾斜,计量筒内部的原料会受到重力的作用通过进料口落入搅拌箱的内部,从而便于对原料进行定量添加,然后打开搅拌电机,搅拌轴会发生转动,搅拌轴会带动搅拌杆发生转动,对原料进行搅拌混合,最后通过出料管进行出料,该装置结构简单,实用性强。

[0008] 作为本申请的一种优选技术方案,所述搅拌箱的底部固定连接有用支撑腿,且搅拌箱的顶部开设有进料口。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够便于对搅拌箱的内部进行送料。

[0010] 作为本申请的一种优选技术方案,所述出料管的数量为两个,且两个出料管的外部均固定安装有出料阀。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够便于对搅拌箱内部的原料进行出料。

[0012] 作为本申请的一种优选技术方案,所述搅拌电机的外部固定连接防护箱,所述防护箱与搅拌箱之间固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,能够利用搅拌电机便于对搅拌箱内部的原料进行搅拌。

[0014] 作为本申请的一种优选技术方案,所述刮板的数量为两个,且两个刮板的侧面与搅拌箱内腔的侧面相接触。

[0015] 通过采用上述技术方案,能够便于对搅拌箱内壁的原料进行刮除,避免原料浪费的问题。

[0016] 作为本申请的一种优选技术方案,所述转动电机的外部固定连接保护箱,所述保护箱的侧面与支撑块的侧面固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,能够便于对计量筒进行转到,从而便于对计量筒内部的原料进行倾倒。

[0018] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0019] 本申请技术方案通过设置搅拌箱、进料口、出料管、出料阀、搅拌轴、搅拌电机、搅拌杆、刮板、支撑块、转动轴、转动电机、保护箱、转动架和计量筒,当需要对混凝土的原料进行搅拌时,首先利用计量筒对原料进行定量添加,当向计量筒的内部添加到一定的原料时,打开转动电机,转动轴会发生转动,转动轴会带动转动架发生转动,转动架会带动计量筒发生转动,使得计量筒发生倾斜,计量筒内部的原料会受到重力的作用通过进料口落入搅拌箱的内部,从而便于对原料进行定量添加,然后打开搅拌电机,搅拌轴会发生转动,搅拌轴会带动搅拌杆发生转动,对原料进行搅拌混合,最后通过出料管进行出料,该装置结构简单,实用性强。

## 附图说明

[0020] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0021] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0022] 图2为本实用新型的正面示意图;

[0023] 图3为本实用新型中计量筒的侧剖图。

[0024] 图中:1、搅拌箱;2、支撑腿;3、进料口;4、出料管;5、出料阀;6、搅拌轴;7、搅拌电机;8、搅拌杆;9、刮板;10、支撑块;11、转动轴;12、转动电机;13、保护箱;14、转动架;15、计量筒。

## 具体实施方式

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土搅拌自动计量供料装置,包括搅拌箱1,搅拌箱1的底部固定连接出料管4,且搅拌箱1的底端的中部转动连接有搅拌轴6,搅拌轴6的底端固定连接搅拌电机7,且搅拌轴6的侧面固定连接搅拌杆8,搅拌杆8的一端固定连接刮板9,搅拌箱1的底部固定连接支撑腿2,且搅拌箱1的顶部开设

有进料口3,出料管4的数量为两个,且两个出料管4的外部均固定安装有出料阀5,搅拌电机7的外部固定连接防护箱,防护箱与搅拌箱1之间固定连接,刮板9的数量为两个,且两个刮板9的侧面与搅拌箱1内腔的侧面相接触。当打开搅拌电机7时,搅拌轴6会发生转动,搅拌轴6会带动搅拌杆8发生转动,对原料进行搅拌混合,由于刮板9的侧面与搅拌箱1内腔的侧面相接触,便于对搅拌箱1内壁的原料进行刮除,避免原料浪费的问题。

[0026] 另外,搅拌箱1的顶部固定连接支撑块10,支撑块10的侧面转动连接转动轴11,转动轴11的一端固定连接转动电机12,且转动轴11的另一端固定连接转动架14,转动架14的侧面固定连接计量筒15,转动电机12的外部固定连接保护箱13,保护箱13的侧面与支撑块10的侧面固定连接。当需要对混凝土的原料进行搅拌时,首先利用计量筒15对原料进行定量添加,当向计量筒15的内部添加到一定的原料时,打开转动电机12,转动轴11会发生转动,转动轴11会带动转动架14发生转动,转动架14会带动计量筒15发生转动,使得计量筒15发生倾斜,计量筒15内部的原料会受到重力的作用通过进料口3落入搅拌箱1的内部,从而便于对原料进行定量添加。

[0027] 工作原理:当需要对混凝土的原料进行搅拌时,首先利用计量筒15对原料进行定量添加,当向计量筒15的内部添加到一定的原料时,打开转动电机12,转动轴11会发生转动,转动轴11会带动转动架14发生转动,转动架14会带动计量筒15发生转动,使得计量筒15发生倾斜,计量筒15内部的原料会受到重力的作用通过进料口3落入搅拌箱1的内部,从而便于对原料进行定量添加,接着打开搅拌电机7,搅拌轴6会发生转动,搅拌轴6会带动搅拌杆8发生转动,对原料进行搅拌混合,由于刮板9的侧面与搅拌箱1内腔的侧面相接触,便于对搅拌箱1内壁的原料进行刮除,避免原料浪费的问题。

[0028] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

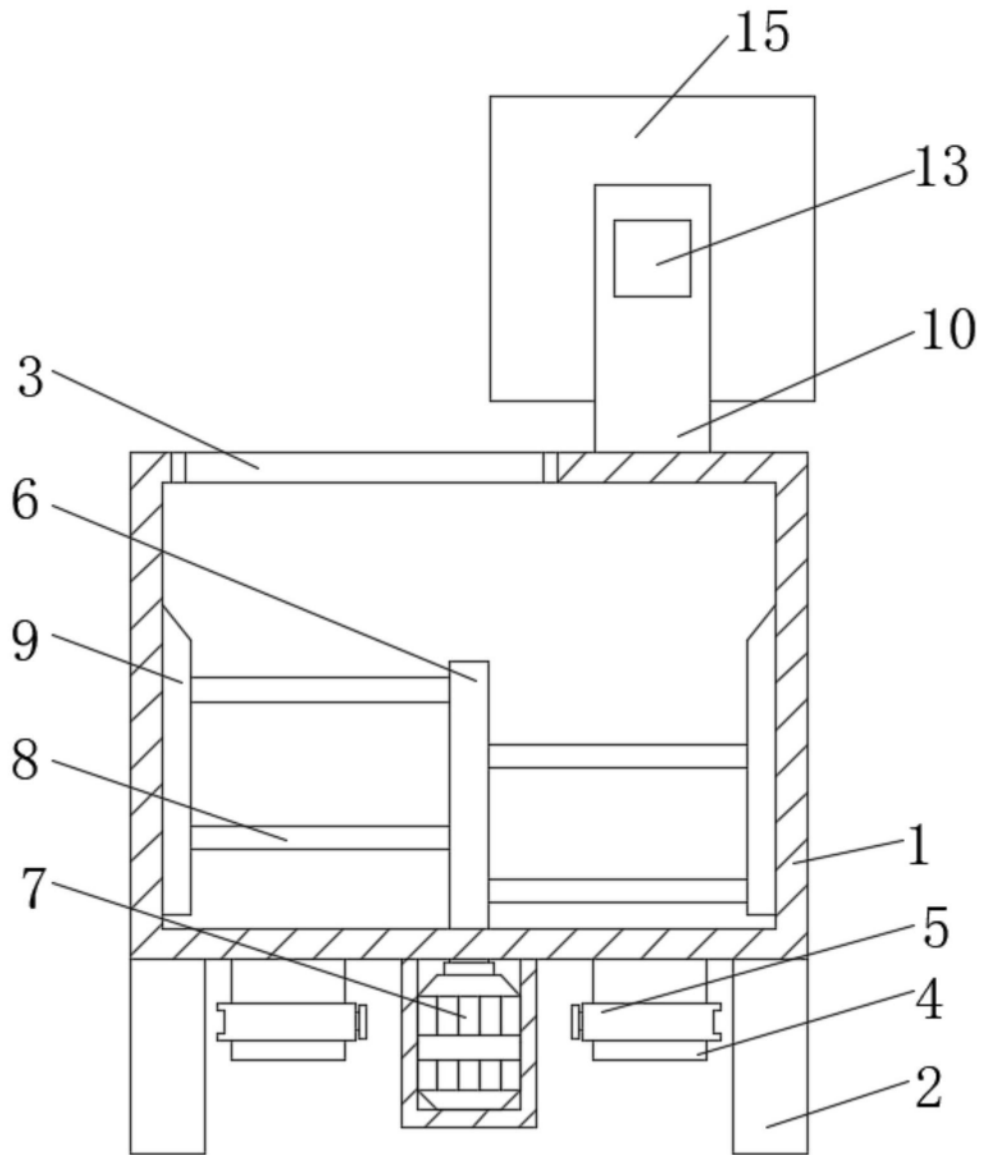


图1

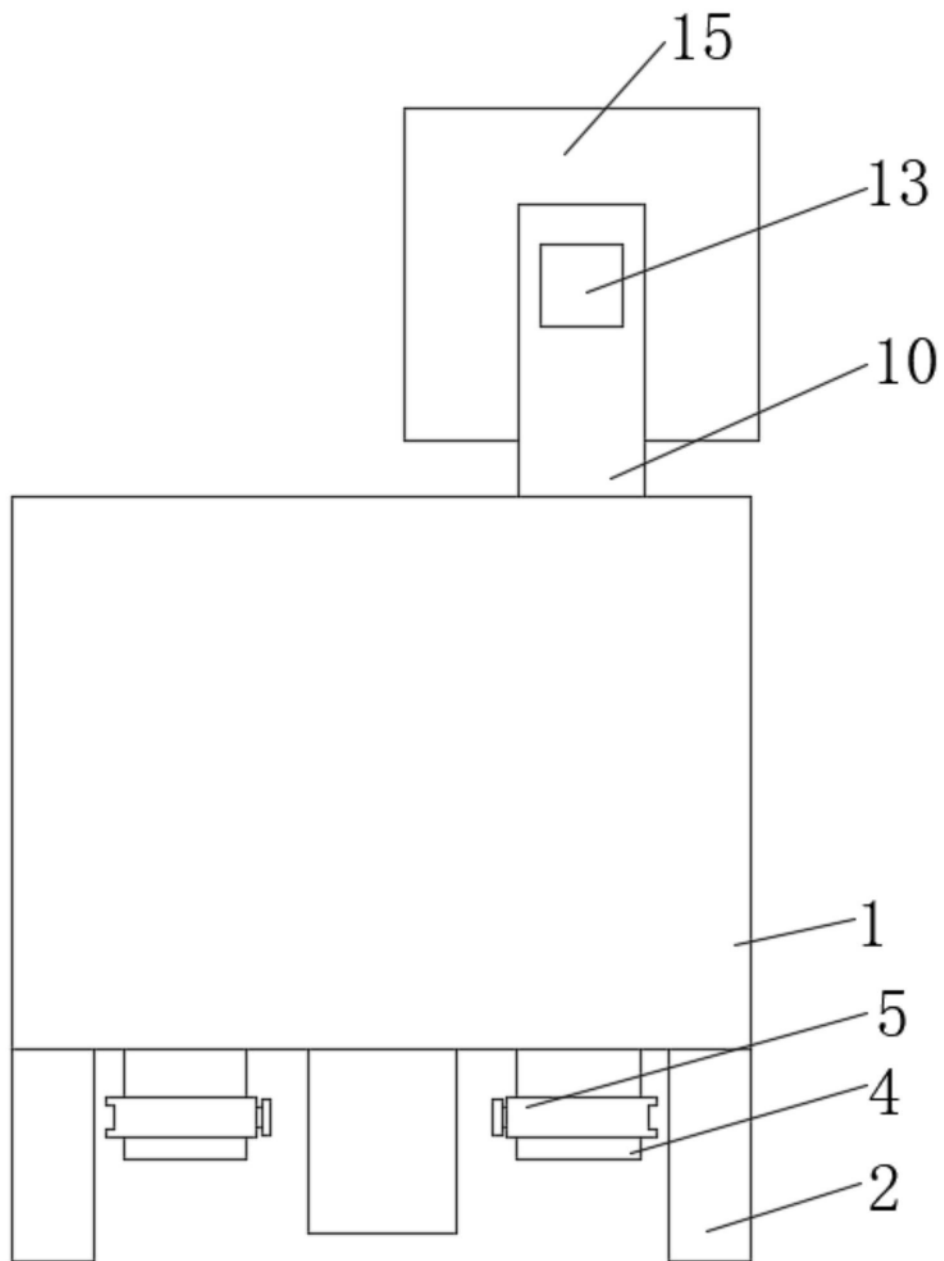


图2

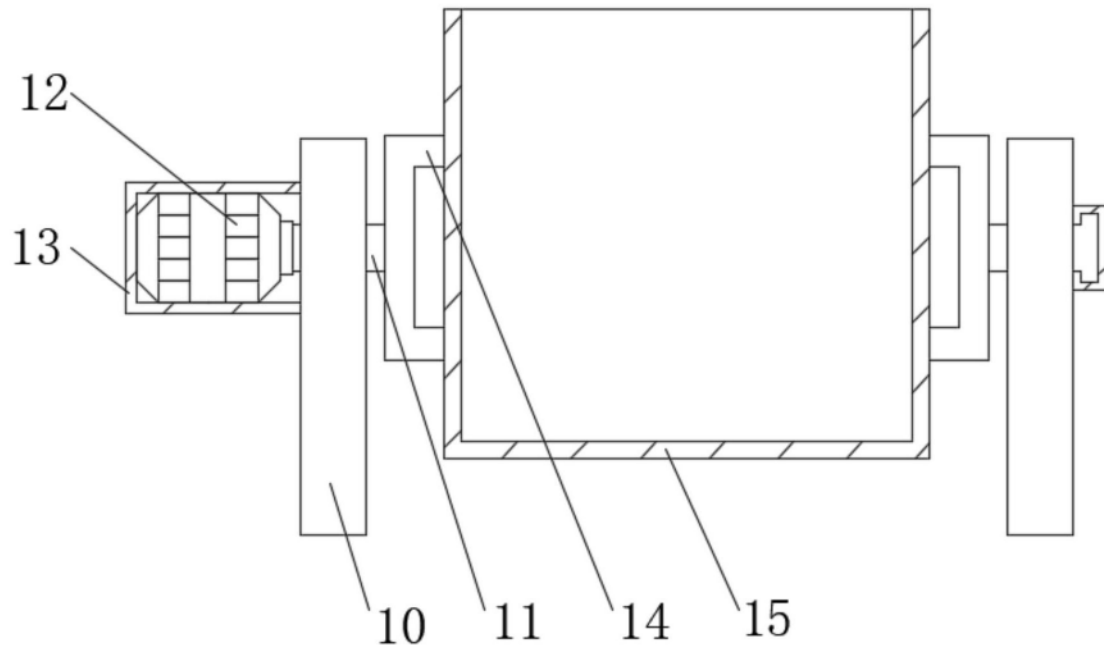


图3