



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214772984 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120856980.0

(22) 申请日 2021.04.25

(73) 专利权人 绵阳力森新材料有限公司

地址 622750 四川省绵阳市北川羌族自治县香泉乡水洞村三组(香泉新材料产业园)

(72) 发明人 朱捍卫 周强 吴震峰 季红磊 李兵

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

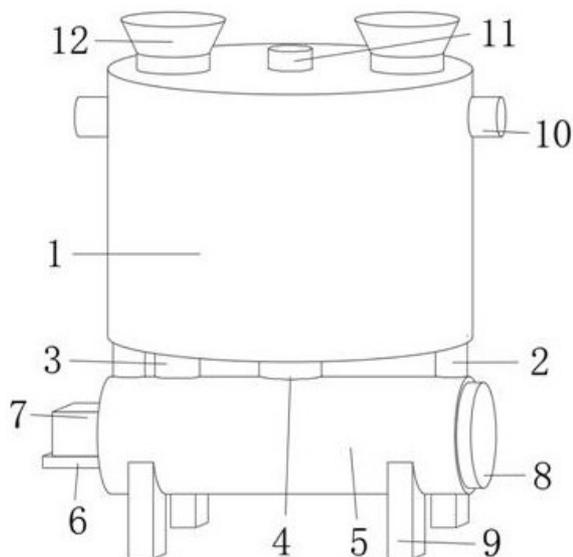
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑辅料配料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑辅料配料装置,涉及建筑领域,包括搅拌罐,所述搅拌罐底部的左右两侧对称固定连接支撑柱,所述搅拌罐底部的左侧固定连接连接管,所述连接管的右侧设置第一驱动电机,所述搅拌罐的底部设置辅料罐,所述辅料罐的左侧固定连接安装座,所述安装座的顶部固定连接第二驱动电机,所述辅料罐的右侧固定连接出料口。本实用新型所述的一种建筑辅料配料装置,通过设置的第一驱动电机与第一转动轴、连接杆、连接圆环、刮壁板、搅拌叶、刮底板的配合,可以实现对搅拌罐的内部和底部进行刮除操作,防止搅拌罐的内部和底部残余的配料凝固以至不断堆积造成影响其他混合配料的效果。



1. 一种建筑辅料配料装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)底部的左右两侧对称固定连接有支撑柱(2),所述搅拌罐(1)底部的左侧固定连接有连接管(3),所述连接管(3)的右侧设置有第一驱动电机(4),所述搅拌罐(1)的底部设置有辅料罐(5),所述辅料罐(5)的左侧固定连接有安装座(6),所述安装座(6)的顶部固定连接有第二驱动电机(7),所述辅料罐(5)的右侧固定连接有出料口(8),所述辅料罐(5)底部的四周分别固定连接有支撑腿(9),所述搅拌罐(1)左右两侧的顶部对称固定连接有液压缸(10),所述搅拌罐(1)顶端的中部固定连接有进水管(11),所述搅拌罐(1)顶部的左右两侧对称固定连接有进料斗(12),所述搅拌罐(1)的内腔设置有第一转动轴(13),所述第一转动轴(13)顶部的四周分别固定连接有连接杆(14),所述搅拌罐(1)内腔的顶部设置有连接圆环(15),所述连接圆环(15)底部的四周分别固定连接有刮壁板(16),所述第一转动轴(13)的表面固定连接有若干搅拌叶(17),所述搅拌叶(17)底部的四周分别设置有刮底板(18),两个所述液压缸(10)的相对一侧对称固定连接有伸缩杆(19),两个所述伸缩杆(19)顶部的左右两侧对称固定连接于连接柱(20),两个所述伸缩杆(19)的顶部对称设置有挡料板(21),所述辅料罐(5)的内腔设置有第二转动轴(22),所述辅料罐(5)的内腔设置有螺旋叶片(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑辅料配料装置,其特征在于:所述连接管(3)的顶部贯穿搅拌罐(1)的底部延伸至搅拌罐(1)的内腔,所述连接管(3)的底部贯穿辅料罐(5)的顶部延伸至辅料罐(5)的内腔,所述第一驱动电机(4)的底部固定连接于辅料罐(5)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑辅料配料装置,其特征在于:所述进水管(11)的底部贯穿搅拌罐(1)的顶部延伸至搅拌罐(1)的内部,两个所述进料斗(12)的底部贯穿搅拌罐(1)的顶部延伸至搅拌罐(1)的内部,所述第一转动轴(13)的底部贯穿搅拌罐(1)内腔的底部延伸至搅拌罐(1)的底部,所述第一转动轴(13)的底部固定连接于第一驱动电机(4)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑辅料配料装置,其特征在于:两个所述连接杆(14)的相背一侧固定连接于连接圆环(15)的内壁,所述刮壁板(16)的底部固定连接于刮底板(18)的顶部,两个所述刮底板(18)的相对一侧固定连接于第一转动轴(13)的表面。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑辅料配料装置,其特征在于:两个所述伸缩杆(19)的相背一侧贯穿搅拌罐(1)内腔的左右两侧延伸至搅拌罐(1)的左右两侧,两个所述挡料板(21)底部的左右两侧固定连接于两个连接柱(20)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑辅料配料装置,其特征在于:所述第二转动轴(22)的左侧贯穿辅料罐(5)内腔的左侧延伸至辅料罐(5)的左侧,所述第二转动轴(22)的左侧固定连接于第二驱动电机(7)的右侧,所述螺旋叶片(23)的表面与辅料罐(5)的内腔紧密贴合,螺旋叶片(23)的内壁固定连接于第二转动轴(22)的表面。

一种建筑辅料配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,特别涉及一种建筑辅料配料装置。

背景技术

[0002] 建筑材料的生产过程中,由主料添加多中辅料经过搅拌制成,现有技术中,一般将辅料直接添加至主料内,然后对主料所在搅拌釜进行搅拌,这样操作有如下缺陷:辅料有多种,辅料未经匀化就直接加入,特别是辅料为固态粉末时,严重影响配料的均匀性和搅拌的效率;通过传统滴加的方式或直接倾入的方式,对添加量难以控制,而且添加辅料的位置一般为主料表层,影响搅拌混料的效率。

[0003] 在公开号为CN201821379885.0的专利中提出了一种辅料配料装置,在该专利中包括搅拌罐、搅拌轴、搅拌桨、辅料管、转轴、驱动电机、辅料接管、辅料入料管、流量阀、中转箱,通过螺杆挤出的方式对辅料进行添加,能够确保各种辅料在被匀化后进入搅拌罐,辅料管外设置有一中转箱,辅料管的上端设置有与中转箱上端相连通的第一回料接管,辅料管的中部设置有与中转箱的下端相连通的第二回料接管,辅料入料管上设置有流量阀,可以通过控制流量阀,使辅料的入料量得到控制,可以增大辅料的挤出压力,使辅料能够以较大的冲击力喷入搅拌罐内,从而提高匀化效率,但是在该专利中还存在以下两个问题:

[0004] 1、该装置没有设置防凝机构,无法对搅拌罐的内部和底部进行刮除操作,容易造成搅拌罐的内部和底部残余的配料凝固以至不断堆积造成影响其他混合配料效果的问题。

[0005] 2、该装置没有设置自动配料装置和清洗装置,无法实现自动配料和对搅拌罐内腔进行清洗。

[0006] 针对以上问题,需要设计出一种建筑辅料配料装置,从而克服上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑辅料配料装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0009] 一种建筑辅料配料装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐底部的左右两侧对称固定连接有支撑柱,所述搅拌罐底部的左侧固定连接有连接管,所述连接管的右侧设置有第一驱动电机,所述搅拌罐的底部设置有辅料罐,所述辅料罐的左侧固定连接有安装座,所述安装座的顶部固定连接有第二驱动电机,所述辅料罐的右侧固定连接有出料口,所述辅料罐底部的四周分别固定连接有支撑腿,所述搅拌罐左右两侧的顶部对称固定连接有液压缸,所述搅拌罐顶端的中部固定连接有进水管,所述搅拌罐顶部的左右两侧对称固定连接有进料斗,所述搅拌罐的内腔设置有第一转动轴,所述第一转动轴顶部的四周分别固定连接有连接杆,所述搅拌罐内腔的顶部设置有连接圆环,所述连接圆环底部的四周分别固定连接有刮壁板,所述第一转动轴的表面固定连接有若干搅拌叶,所述搅拌叶底部的四周分别设置有刮底板,两个所述液压缸的相对一侧对称固定连接有伸缩杆,两个所述伸缩杆顶部的左

右两侧对称固定连接连接有连接柱,两个所述伸缩杆的顶部对称设置有挡料板,所述辅料罐的内腔设置有第二转动轴,所述辅料罐的内腔设置有螺旋叶片。

[0010] 优选的,所述连接管的顶部贯穿搅拌罐的底部延伸至搅拌罐的内腔,所述连接管的底部贯穿辅料罐的顶部延伸至辅料罐的内腔,所述第一驱动电机的底部固定连接于辅料罐的顶部。

[0011] 优选的,所述进水管的底部贯穿搅拌罐的顶部延伸至搅拌罐的内部,两个所述进料斗的底部贯穿搅拌罐的顶部延伸至搅拌罐的内部,所述第一转动轴的底部贯穿搅拌罐内腔的底部延伸至搅拌罐的底部,所述第一转动轴的底部固定连接于第一驱动电机的顶部。

[0012] 优选的,所述两个连接杆的相背一侧固定连接于连接圆环的内壁,所述刮壁板的底部固定连接于刮底板的顶部,两个所述刮底板的相对一侧固定连接于第一转动轴的表面。

[0013] 优选的,所述两个伸缩杆的相背一侧贯穿搅拌罐内腔的左右两侧延伸至搅拌罐的左右两侧,两个所述挡料板底部的左右两侧固定连接于两个连接柱的顶部。

[0014] 优选的,所述第二转动轴的左侧贯穿辅料罐内腔的左侧延伸至辅料罐的左侧,所述第二转动轴的左侧固定连接于第二驱动电机的右侧,所述螺旋叶片的表面与辅料罐的内腔紧密贴合,螺旋叶片的内壁固定连接于第二转动轴的表面。

[0015] 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、该建筑辅料配料装置,通过设置的第一驱动电机与第一转动轴、连接杆、连接圆环、刮壁板、搅拌叶、刮底板的配合,可以实现对搅拌罐的内部和底部进行刮除操作,防止搅拌罐的内部和底部残余的配料凝固以至不断堆积造成影响其他混合配料的效果。

[0018] 2、该建筑辅料配料装置,通过设置的液压缸与进水管、伸缩杆、连接柱、挡料板的配合,可以实现对进料斗内部的配料进行自动配料,并且可以在配料完成后对搅拌罐的内腔进行清洗,使搅拌罐的内腔保持清洁,增加装置使用寿命。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型第一转动轴的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型液压缸的结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型辅料罐的剖视图。

[0023] 图中:1、搅拌罐;2、支撑柱;3、连接管;4、第一驱动电机;5、辅料罐;6、安装座;7、第二驱动电机;8、出料口;9、支撑腿;10、液压缸;11、进水管;12、进料斗;13、第一转动轴;14、连接杆;15、连接圆环;16、刮壁板;17、搅拌叶;18、刮底板;19、伸缩杆;20、连接柱;21、挡料板;22、第二转动轴;23、螺旋叶片。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 如图1-4所示,一种建筑辅料配料装置,包括搅拌罐1,搅拌罐1底部的左右两侧对

称固定连接有支撑柱2,搅拌罐1底部的左侧固定连接有连接管3,连接管3的右侧设置有第一驱动电机4,连接管3的顶部贯穿搅拌罐1的底部延伸至搅拌罐1的内腔,连接管3的底部贯穿辅料罐5的顶部延伸至辅料罐5的内腔,第一驱动电机4的底部固定连接于辅料罐5的顶部,搅拌罐1的底部设置有辅料罐5,辅料罐5的左侧固定连接有安装座6,安装座6的顶部固定连接有第二驱动电机7,辅料罐5的右侧固定连接有出料口8,辅料罐5底部的四周分别固定连接有支撑腿9,搅拌罐1左右两侧的顶部对称固定连接有液压缸10,搅拌罐1顶端的中部固定连接有进水管11,搅拌罐1顶部的左右两侧对称固定连接有进料斗12,搅拌罐1的内腔设置有第一转动轴13,进水管11的底部贯穿搅拌罐1的顶部延伸至搅拌罐1的内部,两个进料斗12的底部贯穿搅拌罐1的顶部延伸至搅拌罐1的内部,第一转动轴13的底部贯穿搅拌罐1内腔的底部延伸至搅拌罐1的底部,第一转动轴13的底部固定连接于第一驱动电机4的顶部,第一转动轴13顶部的四周分别固定连接于连接杆14,两个连接杆14的相背一侧固定连接于连接圆环15的内壁,搅拌罐1内腔的顶部设置有连接圆环15,连接圆环15底部的四周分别固定连接于刮壁板16,刮壁板16的底部固定连接于刮底板18的顶部,第一转动轴13的表面固定连接于若干搅拌叶17,搅拌叶17底部的四周分别设置有刮底板18,通过设置的第一驱动电机4与第一转动轴13、连接杆14、连接圆环15、刮壁板16、搅拌叶17、刮底板18的配合,可以实现对搅拌罐1的内部和底部进行刮除操作,防止搅拌罐1的内部和底部残余的配料凝固以至不断堆积造成影响其他混合配料的效果,两个刮底板18的相对一侧固定连接于第一转动轴13的表面,两个液压缸10的相对一侧对称固定连接于伸缩杆19,两个伸缩杆19的相背一侧贯穿搅拌罐1内腔的左右两侧延伸至搅拌罐1的左右两侧,两个伸缩杆19顶部的左右两侧对称固定连接于连接柱20,两个伸缩杆19的顶部对称设置有挡料板21,通过设置的液压缸10与进水管11、伸缩杆19、连接柱20、挡料板21的配合,可以实现对进料斗12内部的配料进行自动配料,并且可以在配料完成后对搅拌罐1的内腔进行清洗,使搅拌罐1的内腔保持清洁,增加装置使用寿命,两个挡料板21底部的左右两侧固定连接于两个连接柱20的顶部,辅料罐5的内腔设置有第二转动轴22,辅料罐5的内腔设置有螺旋叶片23,第二转动轴22的左侧贯穿辅料罐5内腔的左侧延伸至辅料罐5的左侧,第二转动轴22的左侧固定连接于第二驱动电机7的右侧,螺旋叶片23的表面与辅料罐5的内腔紧密贴合,螺旋叶片23的内壁固定连接于第二转动轴22的表面。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种建筑辅料配料装置,使用时将配料倒入进料斗12的内部,通过进料斗12落入搅拌罐1的内部,由液压缸10带动伸缩杆19的移动,通过连接柱20带动挡料板21移动,由挡料板21对进料斗12的底部进行封闭,从而实现进料斗12停止对搅拌罐1进行投料,通过设定完成的装置可以实现自动控制液压缸10与第一驱动电机4、第二驱动电机7的运动,从而实现对投入到搅拌罐1的配料进行自动配料,通过第一驱动电机4带动第一转动轴13转动,由第一转动轴13带动连接杆14与连接圆环15、刮壁板16、搅拌叶17、刮底板18进行转动,从而实现对搅拌罐1内部的配料进行搅拌,并且对搅拌罐1的内部和底部进行刮除操作,搅拌完成后的配料可通过连接管3进入到辅料罐5的内部,通过第二驱动电机7带动第二转动轴22与螺旋叶片23进行转动,从而实现将配料从出料口8排出。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

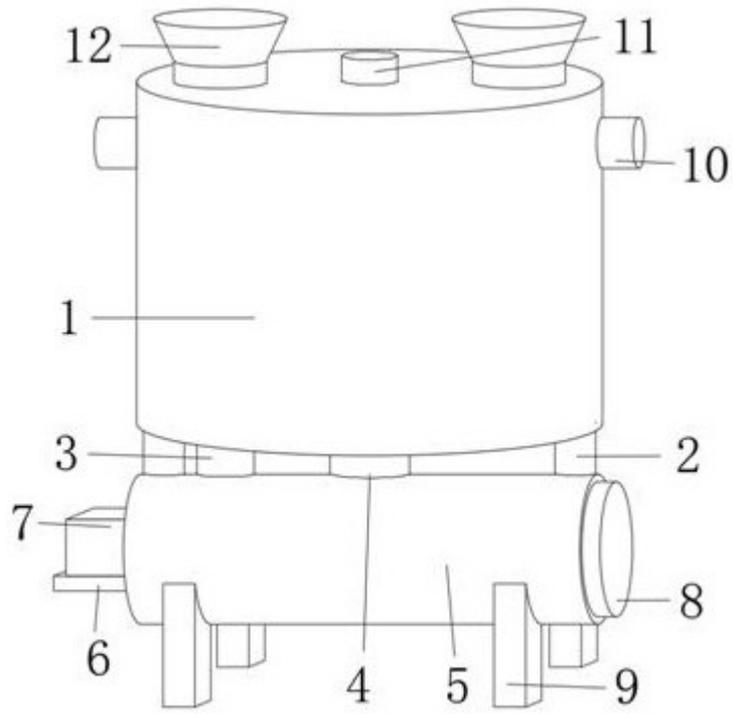


图 1

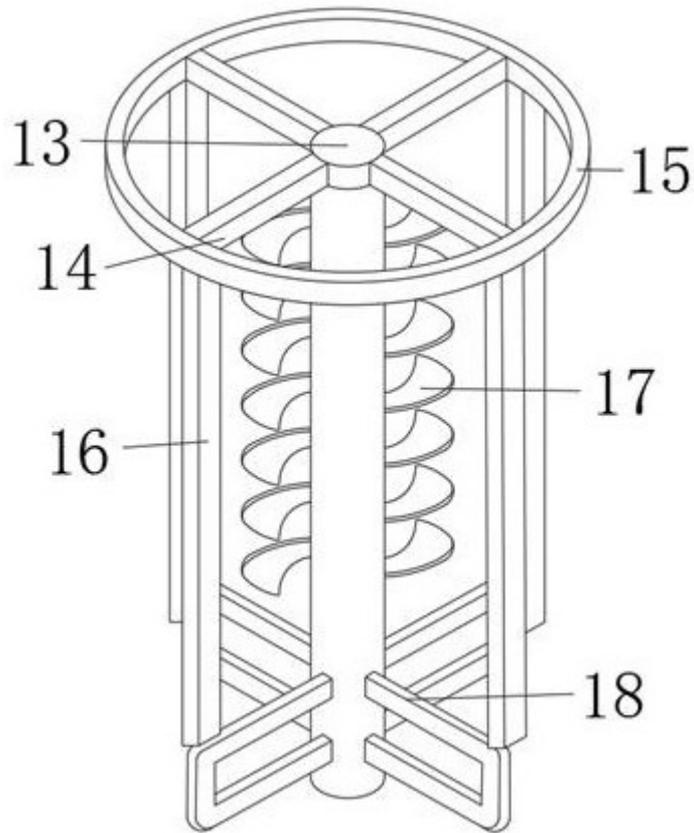


图 2

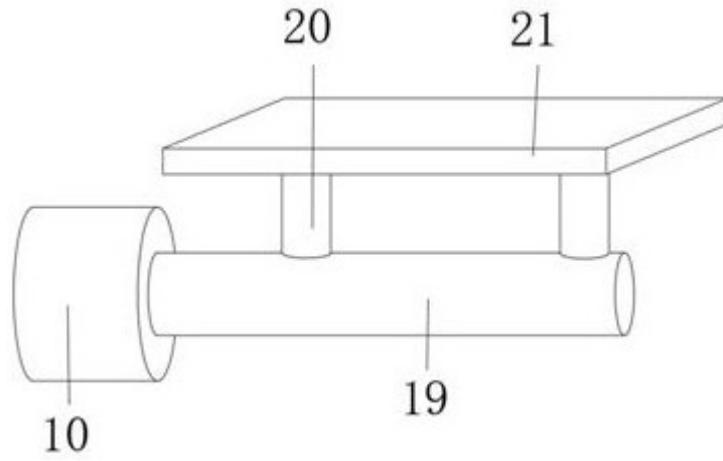


图 3

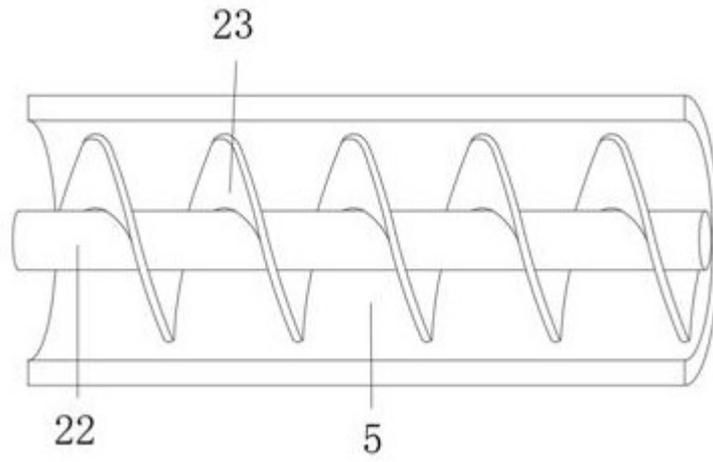


图 4