



(21) 申请号 202321831341.4

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 霍山安园新型材料有限公司

地址 237200 安徽省六安市霍山经济开发区经五路

(72) 发明人 林玉朝 孟德富 李道彬

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务所(普通合伙) 16123

专利代理师 王世杰

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

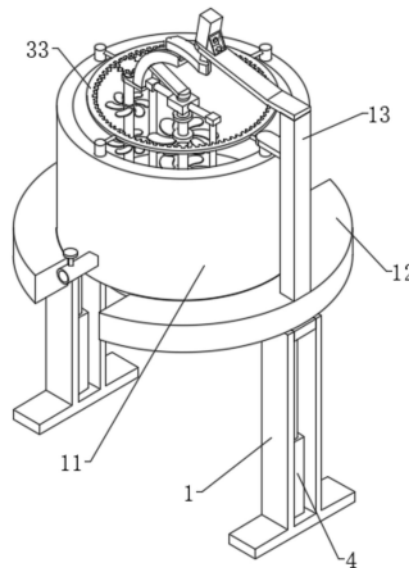
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水泥发泡搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥发泡搅拌装置,涉及水泥生产技术领域,包括支撑腿和搅拌桶,支撑腿 upper 端固定设有固定环,固定环上表面固定设有支撑杆,搅拌桶内插设有一对限位杆,限位杆 upper 端固定设有固定块,固定块上转动设有旋转轴,旋转轴 upper 端固定设有连接杆,连接杆一端固定设有旋转块,旋转块下端固定设有连接块,连接块上转动设有第一搅拌杆,旋转轴下端固定设有第二搅拌杆。本实用新型通过电机驱动,使第二搅拌杆对搅拌桶中心进行搅拌,第一搅拌杆对搅拌桶边缘位置进行搅拌,第一搅拌杆不仅绕着第二搅拌杆公转,而且通过齿轮和齿环实现自转,从而使搅拌更加均匀。



1. 一种水泥发泡搅拌装置,包括支撑腿(1)和搅拌桶(11),其特征在于:所述支撑腿(1)上端固定设有固定环(12),所述固定环(12)上表面固定设有支撑杆(13),所述搅拌桶(11)内插设有一对限位杆(14),所述限位杆(14)上端固定设有固定块(15),所述固定块(15)上转动设有旋转轴(16),所述旋转轴(16)上端固定设有连接杆(17),所述连接杆(17)一端固定设有旋转块(18),所述旋转块(18)下端固定设有连接块(19),所述连接块(19)上转动设有第一搅拌杆(191),所述旋转轴(16)下端固定设有第二搅拌杆(192),所述第二搅拌杆(192)和第一搅拌杆(191)上均固定设有多个搅拌叶(193)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥发泡搅拌装置,其特征在于:所述支撑杆(13)上端固定设有固定板(2),所述固定板(2)上表面固定设有电机(21),所述固定板(2)上转动设有驱动轴(22),所述驱动轴(22)下端固定设有驱动杆(23),所述驱动杆(23)一端转动设有连接轴(24),所述连接轴(24)下端固定设有移动块(25),所述旋转块(18)上开设有移动槽(26),所述移动块(25)与移动槽(26)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥发泡搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌杆(191)上端固定设有齿轮(3),所述支撑杆(13)一侧固定设有支撑板(31),所述支撑板(31)一端固定设有固定架(32),所述固定架(32)一端固定设有齿环(33),所述齿轮(3)与齿环(33)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥发泡搅拌装置,其特征在于:所述支撑腿(1)内固定设有液压缸(4),所述液压缸(4)输出端固定设有升降板(41),所述升降板(41)上表面固定设有升降台(42),所述升降台(42)上表面与搅拌桶(11)相贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥发泡搅拌装置,其特征在于:所述升降板(41)两侧与支撑腿(1)内壁相贴合,所述升降台(42)位于固定环(12)中心位置。

6. 根据权利要求2所述的一种水泥发泡搅拌装置,其特征在于:所述移动槽(26)呈十字形状,所述移动块(25)与移动槽(26)内壁相贴合。

7. 根据权利要求2所述的一种水泥发泡搅拌装置,其特征在于:所述旋转块(18)和驱动杆(23)均呈弧形,所述电机(21)输出端与连接轴(24)上端固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种水泥发泡搅拌装置,其特征在于:所述支撑腿(1)呈T形状,所述固定块(15)位于搅拌桶(11)中心位置。

一种水泥发泡搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产领域,尤其涉及一种水泥发泡搅拌装置。

背景技术

[0002] 水泥发泡混凝土是一种轻质、绝热、隔热和吸音性能优良的建筑材料,广泛应用于建筑、道路和地基工程等领域。水泥发泡时需要进行搅拌,使材料融合更加充分。

[0003] 1、目前水泥发泡搅拌装置在使用时,由于叶片布局简单,死角较多,使内部的材料融合不充分,从而导致水泥质量降低;2、当水泥发泡完成后,内壁会附着大量水泥,而传统的搅拌装置都是固定在搅拌机中,不便对内壁水泥进行清理,从而影响下次发泡。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的搅拌装置搅拌范围有限以及不便对搅拌装置内壁进行清理的缺点,而提出的一种水泥发泡搅拌装置。

[0005] 为了解决现有技术存在的搅拌装置搅拌范围有限以及不便对搅拌装置内壁进行清理的问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水泥发泡搅拌装置,包括支撑腿和搅拌桶,所述支撑腿上端固定设有固定环,所述固定环上表面固定设有支撑杆,所述搅拌桶内插设有一对限位杆,所述限位杆上端固定设有固定块,所述固定块上转动设有旋转轴,所述旋转轴上端固定设有连接杆,所述连接杆一端固定设有旋转块,所述旋转块下端固定设有连接块,所述连接块上转动设有第一搅拌杆,所述旋转轴下端固定设有第二搅拌杆,所述第二搅拌杆和第一搅拌杆上均固定设有多个搅拌叶,所述支撑腿呈T形状,所述固定块位于搅拌桶中心位置。

[0007] 优选地,所述支撑杆上端固定设有固定板,所述固定板上表面固定设有电机,所述固定板上转动设有驱动轴,所述驱动轴下端固定设有驱动杆,所述驱动杆一端转动设有连接轴,所述连接轴下端固定设有移动块,所述旋转块上开设有移动槽,所述移动块与移动槽滑动连接,所述移动槽呈十字形状,所述移动块与移动槽内壁相贴合,所述旋转块和驱动杆均呈弧形,所述电机输出端与连接轴上端固定连接。

[0008] 优选地,所述第一搅拌杆上端固定设有齿轮,所述支撑杆一侧固定设有支撑板,所述支撑板一端固定设有固定架,所述固定架一端固定设有齿环,所述齿轮与齿环相啮合。

[0009] 优选地,所述支撑腿内固定设有液压缸,所述液压缸输出端固定设有升降板,所述升降板上表面固定设有升降台,所述升降台上表面与搅拌桶相贴合,所述升降板两侧与支撑腿内壁相贴合,所述升降台位于固定环中心位置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、在本实用新型中,通过电机驱动,使第二搅拌杆对搅拌桶中心进行搅拌,第一搅拌杆对搅拌桶边缘位置进行搅拌,第一搅拌杆不仅绕着第二搅拌杆公转,而且通过齿轮和齿环实现自转,从而使搅拌更加均匀;

[0012] 2、在本实用新型中,通过液压缸带动升降板下降,升降板带动升降台下降,使搅拌

桶下降,搅拌装置离开桶内,方便下料,也方便对搅拌桶和搅拌装置进行清洗。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的升降台结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的齿环结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的旋转块结构示意图;

[0018] 图中序号:1、支撑腿;11、搅拌桶;12、固定环;13、支撑杆;14、限位杆;15、固定块;16、旋转轴;17、连接杆;18、旋转块;19、连接块;191、第一搅拌杆;192、第二搅拌杆;193、搅拌叶;2、固定板;21、电机;22、驱动轴;23、驱动杆;24、连接轴;25、移动块;26、移动槽;3、齿轮;31、支撑板;32、固定架;33、齿环;4、液压缸;41、升降板;42、升降台。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1:本实施例提供了一种水泥发泡搅拌装置,参见图1-4,具体的,包括支撑腿1和搅拌桶11,支撑腿1上端固定设有固定环12,固定环12上表面固定设有支撑杆13,搅拌桶11内插设有一对限位杆14,限位杆14下端与桶内的安装环内壁贴合,限位杆14插在安装环内,从而对固定块15进行支撑,限位杆14上端固定设有固定块15,固定块15上转动设有旋转轴16,旋转轴16上端固定设有连接杆17,连接杆17一端固定设有旋转块18,旋转块18下端固定设有连接块19,连接块19上转动设有第一搅拌杆191,旋转轴16下端固定设有第二搅拌杆192,第二搅拌杆192和第一搅拌杆191上均固定设有多个搅拌叶193,支撑腿1呈T形状,固定块15位于搅拌桶11中心位置,将水泥所需要的材料以及发泡剂和水倒入到搅拌桶11内,通过旋转块18转动,使旋转轴16沿着固定块15上进行转动,旋转块18则带动连接块19转动,连接块19上的第一搅拌杆191和旋转轴16上的第二搅拌杆192同步转动,通过搅拌叶193对内部材料进行搅拌,第一搅拌杆191围绕着搅拌桶11内壁边缘位置搅拌,第二搅拌杆192对搅拌桶11中部进行搅拌,增加搅拌范围,提高搅拌效率。

[0021] 在具体实施过程中,如图2和图4所示,支撑杆13上端固定设有固定板2,固定板2上表面固定设有电机21,固定板2上转动设有驱动轴22,驱动轴22下端固定设有驱动杆23,驱动杆23一端转动设有连接轴24,连接轴24下端固定设有移动块25,旋转块18上开设有移动槽26,移动块25与移动槽26滑动连接,移动槽26呈十字形状,移动块25与移动槽26内壁相贴合,旋转块18和驱动杆23均呈弧形,电机21输出端与连接轴24上端固定连接,通过电机21带动驱动轴22进行转动,驱动轴22带动驱动杆23进行转动,驱动杆23通过连接轴24带动移动块25沿着移动槽26内进行移动,从而使旋转块18进行转动,旋转块18以旋转轴16为中心转动,而旋转轴16会沿着固定块15上进行转动。

[0022] 在具体实施过程中,如图1和图3所示,第一搅拌杆191上端固定设有齿轮3,支撑杆13一侧固定设有支撑板31,支撑板31一端固定设有固定架32,固定架32一端固定设有齿环33,固定架32设有两对,只有一个与支撑板31连接,其它与搅拌桶11上表面贴合,齿轮3与齿环33相啮合,当旋转块18带动第一搅拌杆191进行移动时,第一搅拌杆191上端的齿轮3会沿着齿环33上进行转动,从而使第一搅拌杆191进行自转,使搅拌更加均匀。

[0023] 实施例2:在实施例1中,还存在不便对搅拌装置内壁进行清理的问题,因此,在实施例1的基础上本实施例还包括:

[0024] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,支撑腿1内固定设有液压缸4,液压缸4输出端固定设有升降板41,升降板41上表面固定设有升降台42,升降台42上表面与搅拌桶11相贴合,升降板41两侧与支撑腿1内壁相贴合,升降台42位于固定环12中心位置,当搅拌完成后,通过液压缸4带动升降板41下降,升降板41带动升降台42下降,使搅拌桶11下降,搅拌装置离开桶内,方便下料,也方便对搅拌桶11和搅拌装置进行清洗,搅拌桶11上设有出料管,便于下料,以及清理水离开桶内。

[0025] 具体的,本实用新型的工作原理及操作方法如下:

[0026] 步骤一,水泥所需要的材料以及发泡剂和水倒入到搅拌桶11内,通过电机21带动驱动轴22进行转动,驱动轴22带动驱动杆23进行转动,驱动杆23通过连接轴24带动移动块25沿着移动槽26内进行移动,从而使旋转块18进行转动,旋转块18以旋转轴16为中心转动,而旋转轴16会沿着固定块15上进行转动,旋转块18则带动连接块19转动,连接块19上的第一搅拌杆191和旋转轴16上的第二搅拌杆192同步转动,通过搅拌叶193对内部材料进行搅拌,第一搅拌杆191围绕着搅拌桶11内壁边缘位置搅拌,第二搅拌杆192对搅拌桶11中部进行搅拌,增加搅拌范围;

[0027] 步骤二,当旋转块18带动第一搅拌杆191进行移动时,第一搅拌杆191上端的齿轮3会沿着齿环33上进行转动,从而使第一搅拌杆191进行自转

[0028] 本实用新型通过电机21驱动,使第二搅拌杆192对搅拌桶11中心进行搅拌,第一搅拌杆191对搅拌桶11边缘位置进行搅拌,第一搅拌杆191不仅绕着第二搅拌杆192公转,而且通过齿轮3和齿环33实现自转,从而使搅拌更加均匀;通过液压缸4带动升降板41下降,升降板41带动升降台42下降,使搅拌桶11下降,搅拌装置离开桶内,方便下料,也方便对搅拌桶11和搅拌装置进行清洗。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

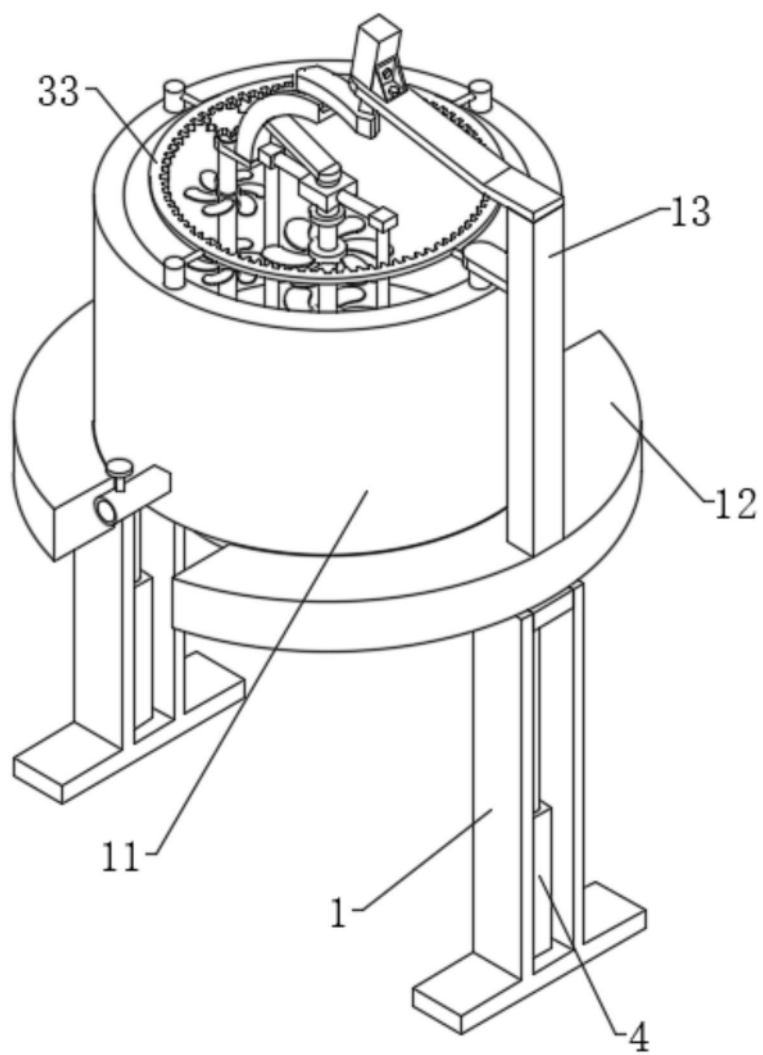


图1

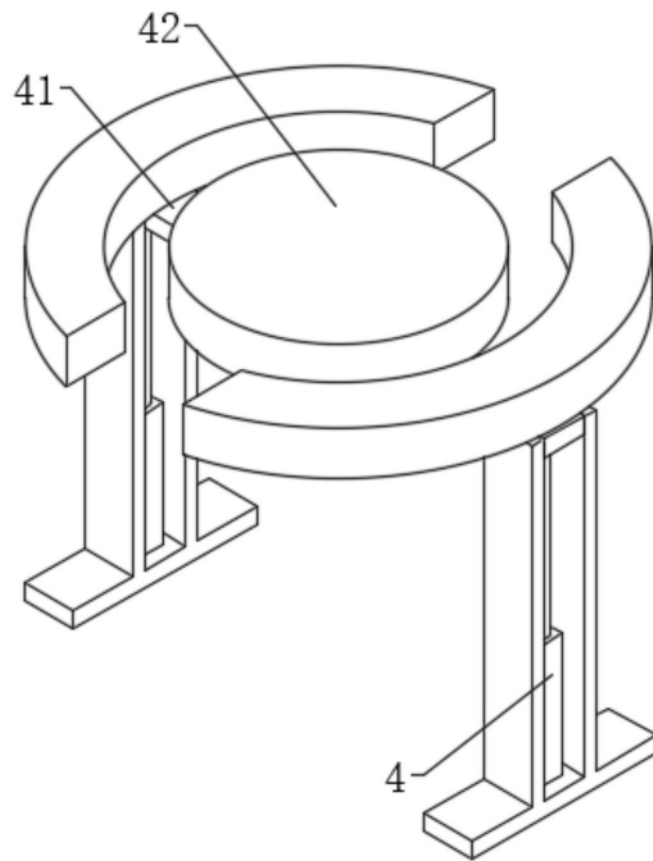


图2

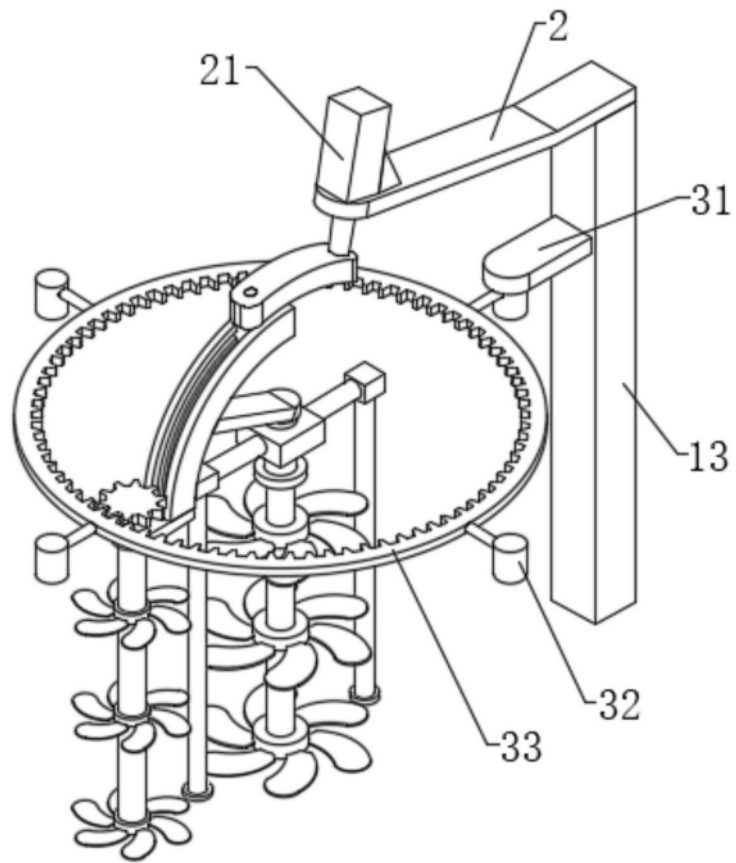


图3

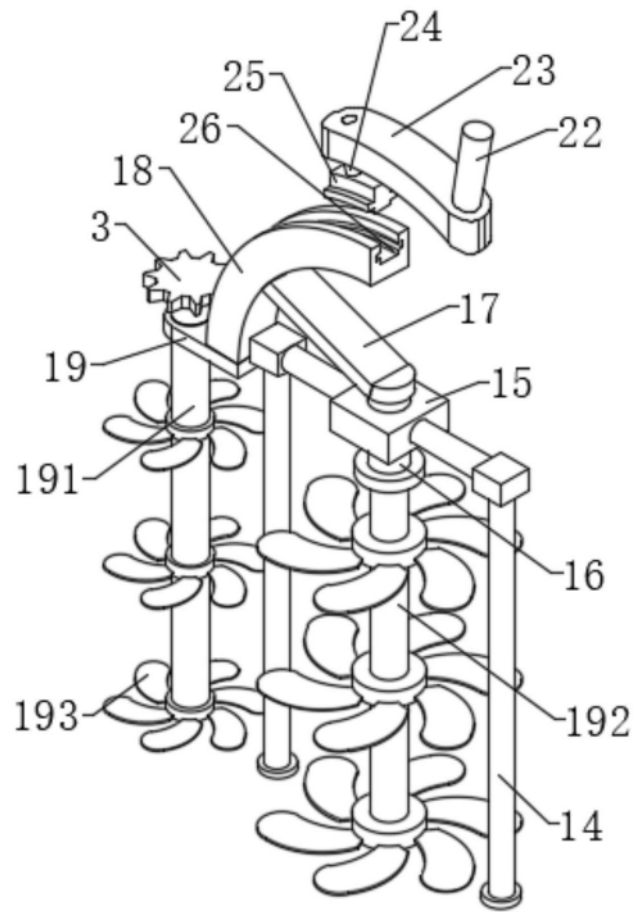


图4