



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221912608 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420472724.5

(22) 申请日 2024.03.12

(73) 专利权人 华沃(山东)水泥有限公司

地址 277311 山东省枣庄市峄城区榴园镇  
匡四村

(72) 发明人 张建 孙晋锋 邸永 刘晓晨  
肖辉 苏祥虎

(74) 专利代理机构 济南天喜专利代理事务所  
(普通合伙) 37476

专利代理师 邹鹏飞

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

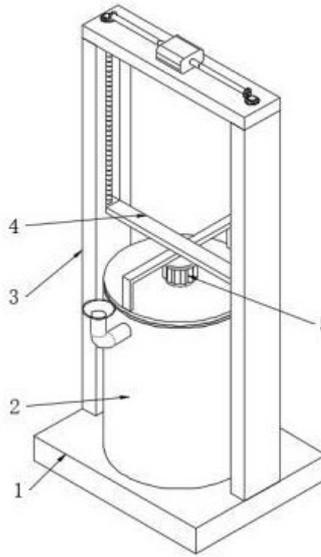
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产用混料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水泥生产技术领域,且公开了一种水泥生产用混料装置,所述搅拌装置由电机、轴杆、固定杆、第一螺旋叶片、第二螺旋叶片、连接杆、刮杆组成,所述电机固定安装于混料筒的顶部,所述轴杆固定安装于电机的输出轴上,所述固定杆固定安装于轴杆的表面,所述第一螺旋叶片固定安装于轴杆的表面,所述第二螺旋叶片固定安装于固定杆的侧面,所述连接杆固定安装于第二螺旋叶片的表面。该水泥生产用混料装置通过设置有第一螺旋叶片、第二螺旋叶片、连接杆可以对混料起到搅拌作用,且第一螺旋叶片和第二螺旋叶片反向设置可以更好的对混料进行搅拌,设置有刮杆可以对混料筒内壁的余料进行清理,提高了搅拌效率。



1. 一种水泥生产用混料装置,包括基座(1)、混料筒(2)、龙门架(3)、提升装置(4)、搅拌装置(5),其特征在于:所述混料筒(2)设置于基座(1)的顶部,所述龙门架(3)设置于基座(1)的顶部,所述提升装置(4)设置于龙门架(3)的内部,所述搅拌装置(5)设置于混料筒(2)的内部;

所述提升装置(4)由L型架(401)、连接架(402)、螺纹套(403)、螺纹杆(404)、从动齿轮(405)、主动齿轮(406)、固定轴(407)、双轴电机(408)组成,所述L型架(401)固定安装于混料筒(2)的顶部,所述连接架(402)固定安装于L型架(401)的顶部,所述L型架(401)固定安装于连接架(402)的侧面,所述螺纹杆(404)转动安装于龙门架(3)的内部,所述从动齿轮(405)固定安装于螺纹杆(404)的顶部,所述双轴电机(408)固定安装于龙门架(3)的顶部中心处,所述固定轴(407)固定安装于双轴电机(408)的输出轴上,所述主动齿轮(406)固定安装于固定轴(407)的侧面;

所述搅拌装置(5)由电机(501)、轴杆(502)、固定杆(503)、第一螺旋叶片(504)、第二螺旋叶片(505)、连接杆(506)、刮杆(507)组成,所述电机(501)固定安装于混料筒(2)的顶部,所述轴杆(502)固定安装于电机(501)的输出轴上,所述固定杆(503)固定安装于轴杆(502)的表面,所述第一螺旋叶片(504)固定安装于轴杆(502)的表面,所述第二螺旋叶片(505)固定安装于固定杆(503)的侧面,所述连接杆(506)固定安装于第二螺旋叶片(505)的表面,所述刮杆(507)固定安装于连接杆(506)的侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用混料装置,其特征在于:所述混料筒(2)由盖体和筒体组成,其筒体下表面设置有和盖体上表面相匹配的密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用混料装置,其特征在于:所述L型架(401)和电机(501)均固定连接于混料筒(2)的盖体表面。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用混料装置,其特征在于:所述第一螺旋叶片(504)和第二螺旋叶片(505)反向设置。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用混料装置,其特征在于:所述刮杆(507)紧贴混料筒(2)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用混料装置,其特征在于:所述螺纹套(403)螺纹连接于螺纹杆(404)的表面。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用混料装置,其特征在于:所述从动齿轮(405)和主动齿轮(406)啮合。

## 一种水泥生产用混料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域,具体为一种水泥生产用混料装置。

### 背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,在实际的施工过程中,往往需要在水泥中添加砂石进行混料,通过砂石的混料可以进一步提高水泥的耐用性,同时降低水泥的用量,进而降低施工材料的成本。

[0003] 专利申请号为202222334693.0的实用新型公布了一种水泥生产用混料装置,包括壳体,所述壳体的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转杆,所述转杆的顶部固定连接有转盘,所述壳体的内壁开设有环形槽,所述环形槽的内腔设置有圆球,所述圆球的表面与转盘的表面活动连接,所述转盘的顶部固定连接有定位板。

[0004] 该水泥生产用混料装置,可以起到搅拌和便于清理的作用,但是仍然存在可改之处,首先该装置出料需要打开操作门从混料箱顶部取出,不便于实际操作,其次混料箱仅通过搅拌叶和反向转动设置并不能起到很好地搅拌作用,且混料箱内壁上会残留混料,影响生产效率,无法满足现在的需求。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水泥生产用混料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥生产用混料装置,包括基座、混料筒、龙门架、提升装置、搅拌装置,所述混料筒设置于基座的顶部,所述龙门架设置于基座的顶部,所述提升装置设置于龙门架的内部,所述搅拌装置设置于混料筒的内部。

[0007] 所述提升装置由L型架、连接架、螺纹套、螺纹杆、从动齿轮、主动齿轮、固定轴、双轴电机组成,所述L型架固定安装于混料筒的顶部,所述连接架固定安装于L型架的顶部,所述L型架固定安装于连接架的侧面,所述螺纹杆转动安装于龙门架的内部,所述从动齿轮固定安装于螺纹杆的顶部,所述双轴电机固定安装于龙门架的顶部中心处,所述固定轴固定安装于双轴电机的输出轴上,所述主动齿轮固定安装于固定轴的侧面。

[0008] 所述搅拌装置由电机、轴杆、固定杆、第一螺旋叶片、第二螺旋叶片、连接杆、刮杆组成,所述电机固定安装于混料筒的顶部,所述轴杆固定安装于电机的输出轴上,所述固定杆固定安装于轴杆的表面,所述第一螺旋叶片固定安装于轴杆的表面,所述第二螺旋叶片固定安装于固定杆的侧面,所述连接杆固定安装于第二螺旋叶片的表面,所述刮杆固定安装于连接杆的侧面。

[0009] 优选的,所述混料筒由盖体和筒体组成,其筒体下表面设置有和盖体上表面相匹配的密封圈,该设置可以让盖体和筒体密封性更好,不会发生混料溢出现象。

[0010] 优选的,所述L型架和电机均固定连接于混料筒的盖体表面,该设置通过移动L型

架,从而使盖体带动搅拌装置整体移动,便于对该装置进行清理和维修。

[0011] 优选的,所述第一螺旋叶片和第二螺旋叶片反向设置,该设置可以使其更好的对混料进行搅拌,使搅拌更加均匀,提高了搅拌效率。

[0012] 优选的,所述刮杆紧贴混料筒的内壁,刮杆可以对混料筒内壁的余料进行清理,提高了搅拌效率。

[0013] 优选的,所述螺纹套螺纹连接于螺纹杆的表面,该设置可以使螺纹套在螺纹杆的表面上下移动。

[0014] 优选的,所述从动齿轮和主动齿轮啮合,该设置可以通过驱动双轴电机使主动齿轮带动从动齿轮转动,使其螺纹杆转动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)、该水泥生产用混料装置通过设置有第一螺旋叶片、第二螺旋叶片、连接杆可以对混料起到搅拌作用,且第一螺旋叶片和第二螺旋叶片反向设置可以更好的对混料进行搅拌,设置有刮杆可以对混料筒内壁的余料进行清理,提高了搅拌效率。

[0017] (2)、该水泥生产用混料装置通过驱动双轴电机使主动齿轮带动从动齿轮转动,使其螺纹杆转动,使螺纹套带动连接架底部的L型架向上移动,从而使盖体带动搅拌装置整体向上移动,便于对该装置进行清理和维修。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提升装置整体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型搅拌装置拆分结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、混料筒;3、龙门架;4、提升装置;401、L型架;402、连接架;403、螺纹套;404、螺纹杆;405、从动齿轮;406、主动齿轮;407、固定轴;408、双轴电机;5、搅拌装置;501、电机;502、轴杆;503、固定杆;504、第一螺旋叶片;505、第二螺旋叶片;506、连接杆;507、刮杆。

## 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,本实用新型提供一种技术方案:一种水泥生产用混料装置,包括基座1、混料筒2、龙门架3、提升装置4、搅拌装置5,混料筒2设置于基座1的顶部,混料筒2由盖体和筒体组成,其筒体下表面设置有和盖体上表面相匹配的密封圈,该设置可以让盖体和筒体密封性更好,不会发生混料溢出的现象,龙门架3设置于基座1的顶部,提升装置4设置于龙门架3的内部,搅拌装置5设置于混料筒2的内部。

[0025] 提升装置4由L型架401、连接架402、螺纹套403、螺纹杆404、从动齿轮405、主动齿轮406、固定轴407、双轴电机408组成,L型架401固定安装于混料筒2的顶部,连接架402固定

安装于L型架401的顶部,L型架401固定安装于连接架402的侧面,螺纹杆404转动安装于龙门架3的内部,螺纹套403螺纹连接于螺纹杆404的表面,该设置可以使螺纹套403在螺纹杆404的表面上下移动,从动齿轮405固定安装于螺纹杆404的顶部,从动齿轮405和主动齿轮406啮合,该设置可以通过驱动双轴电机408使主动齿轮406带动从动齿轮405转动,使其螺纹杆404转动,双轴电机408固定安装于龙门架3的顶部中心处所述固定轴407固定安装于双轴电机408的输出轴上,主动齿轮406固定安装于固定轴407的侧面。

[0026] 搅拌装置5由电机501、轴杆502、固定杆503、第一螺旋叶片504、第二螺旋叶片505、连接杆506、刮杆507组成,电机501固定安装于混料筒2的顶部,L型架401和电机501均固定连接于混料筒2的盖体表面,该设置通过移动L型架401,从而使盖体带动搅拌装置5整体移动,便于对该装置进行清理和维修,轴杆502固定安装于电机501的输出轴上,固定杆503固定安装于轴杆502的表面,固定杆503起到对第二螺旋叶片505支撑的同时可以对混料进行搅拌,第一螺旋叶片504固定安装于轴杆502的表面,第二螺旋叶片505固定安装于固定杆503的侧面,第一螺旋叶片504和第二螺旋叶片505反向设置,该设置可以使其更好的对混料进行搅拌,使搅拌更加均匀,提高了搅拌效率,连接杆506固定安装于第二螺旋叶片505的表面,刮杆507固定安装于连接杆506的侧面,刮杆507紧贴混料筒2的内壁,刮杆507可以对混料筒2内壁的余料进行清理,提高了搅拌效率。

[0027] 在使用时,将混料从进料口放入混料筒2中,驱动电机501使轴杆502带动其表面的第一螺旋叶片504、第二螺旋叶片505、连接杆506转动,对混料进行搅拌,搅拌完成后从混料筒2侧面的出料口排出,后驱动双轴电机408使主动齿轮406带动从动齿轮405转动,使其螺纹杆404转动,使螺纹套403带动连接架402底部的L型架401向上移动,从而使盖体带动搅拌装置5整体向上移动,便于对该装置进行清理和维修。

[0028] 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。

[0029] 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。

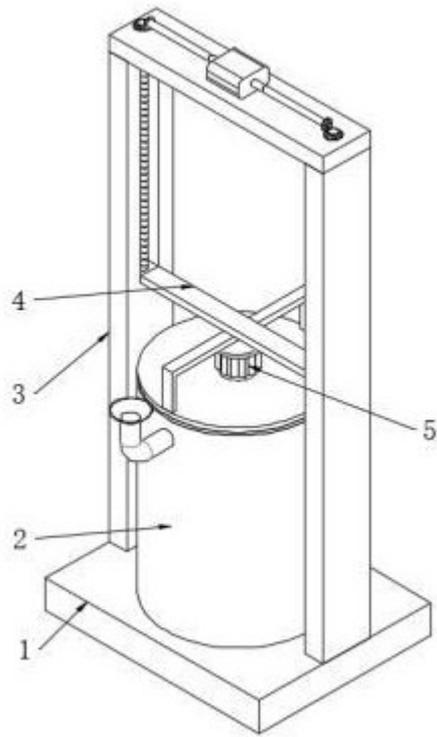


图 1

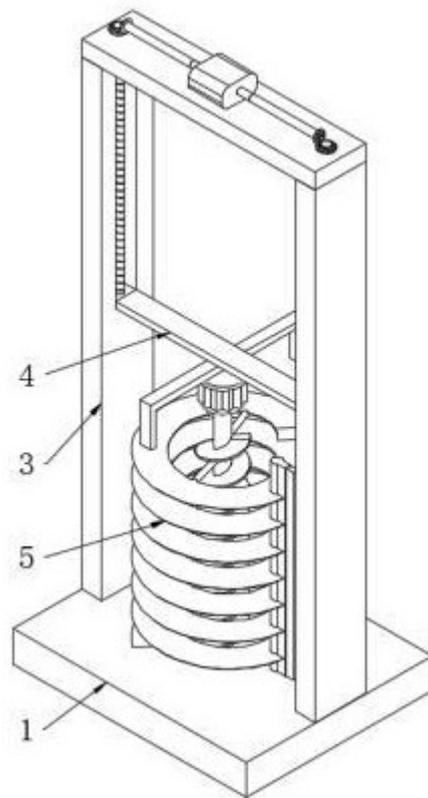


图 2

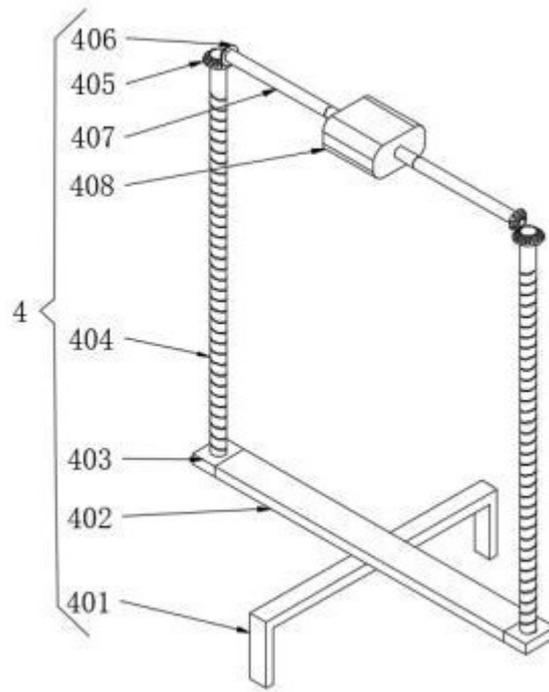


图 3

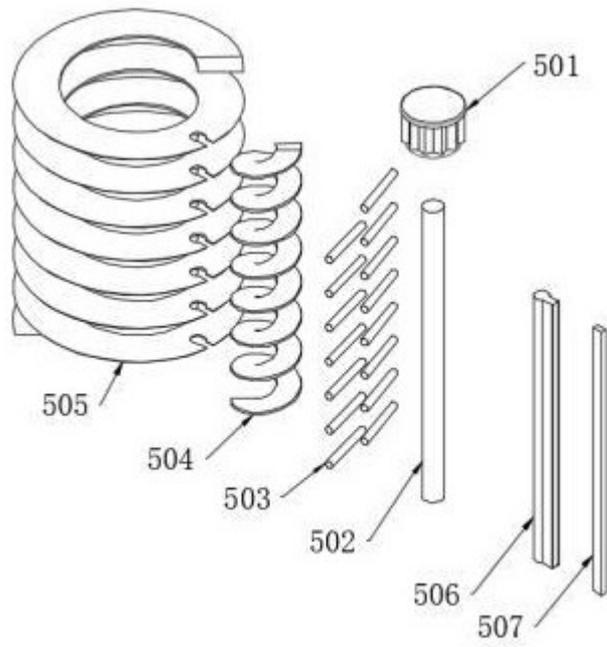


图 4