



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221872581 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420298296.9

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 榕江县通达水泥制品有限责任公司

地址 557200 贵州省黔东南苗族侗族自治州榕江县忠诚镇王岭村独杉树

(72) 发明人 刘宇 刘新建 刘星

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 吴芬芬

(51) Int. Cl.

B28C 5/24 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

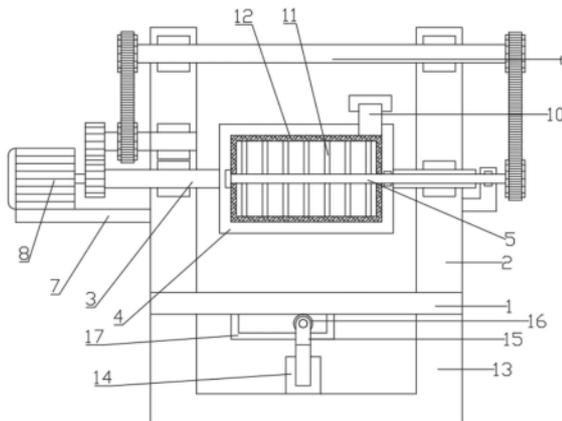
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电线杆生产用混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电线杆生产领域,具体为一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,包括支撑板,所述支撑板顶端固定安装有两组支撑座,两组所述支撑座均通过轴承转动连接一组支撑转杆,两组所述支撑转杆之间安装有搅拌罐,所述搅拌罐内侧和一组支撑转杆内侧转动连接有搅拌杆,另一组所述支撑转杆和搅拌杆之间设有传动组件,一组所述支撑座外壁固定连接安装板,所述安装板上固定安装有伺服电机且伺服电机的驱动端固定连接一组支撑转杆;本实用新型使用时,启动一组伺服电机,并在传动组件的传动下,可以带动多组搅拌叶和搅拌罐沿着相反的方向转动,实现双重搅拌,提高搅拌效果。



1. 一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)顶端固定安装有两组支撑座(2),两组所述支撑座(2)均通过轴承转动连接一组支撑转杆(3),两组所述支撑转杆(3)之间安装有搅拌罐(4),所述搅拌罐(4)内侧和一组支撑转杆(3)内侧转动连接有搅拌杆(5),另一组所述支撑转杆(3)和搅拌杆(5)之间设有传动组件(6),一组所述支撑座(2)外壁固定连接安装板(7),所述安装板(7)上固定安装有伺服电机(8)且伺服电机(8)的驱动端固定连接一组支撑转杆(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌杆(5)通过轴承转动连接稳定架(9),所述稳定架(9)固定安装在—组支撑座(2)外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述传动组件(6)包括长转轴(601)和短转轴(602),所述长转轴(601)和短转轴(602)外壁上均固定套有一组齿轮一(603)且两组齿轮一(603)均啮合链条一(604),所述长转轴(601)和搅拌杆(5)外壁上均固定套有一组齿轮二(605)且两组齿轮二(605)均啮合链条二(606),所述短转轴(602)和—组支撑转杆(3)外壁上均固定套有一组齿轮三(607)且两组齿轮三(607)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述长转轴(601)通过轴承转动连接两组支撑座(2),所述短转轴(602)通过轴承转动连接—组支撑座(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(4)为圆柱形,所述搅拌罐(4)上设有可封闭开启的进出料口(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌杆(5)外壁上固定连接有清理板(12)和多组搅拌叶(11),所述清理板(12)和多组搅拌叶(11)均处于搅拌罐(4)内腔中,所述清理板(12)贴合搅拌罐(4)内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述支撑板(1)的一端铰接U形底座(13),所述U形底座(13)上安装有两组液压缸(14),两组所述液压缸(14)的伸缩端均固定连接升降架(15),所述升降架(15)上转动连接有支撑辊(16),所述支撑辊(16)滑动设置在支撑板(1)和限位框(17)之间,所述限位框(17)固定安装在支撑板(1)底部。

一种电线杆生产用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线杆生产领域,具体为一种电线杆生产用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 早期的各种电线杆,都是从木杆起步的,后来由于钢筋和混凝土的发展,结合技术上的探究,运用离心力的原理制造,钢筋混凝土锥形水泥杆、等径水泥电线杆代替了大部分木杆;电线杆用混凝土加工时,需要将各种原料进行充分的混合搅拌,使得混凝土的成分均匀,现有的混凝土加工用搅拌装置如公开号CN219543643U的一种水泥电线杆生产配料搅拌装置,包括驱动装置,驱动装置内设有第一转轴,第一转轴伸出驱动装置,驱动装置上旋转连接有U型架,第一转轴穿过U型架,第一转轴固定连接有第一锥齿轮,U型架两端旋转连接有第二转轴,第二转轴上固定连接有第二锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,第二转轴上固定连接有支架座,支架座上固定连接有支撑杆,支撑杆上固定连接有承重板,承重板上固定连接有搅拌仓壳体,搅拌仓壳体顶端设有凹槽,凹槽上设有可拆卸的盖板,盖板下固定安装有搅拌电机,搅拌电机的主动轴固定连接搅拌棒。

[0003] 上述装置为了提高搅拌效果,需要通过搅拌电机带动搅动棒搅拌原料,再通过驱动电机带动搅拌仓壳体转动,但是在使用时,搅拌仓壳体转动会带动搅拌电机不断转动,会导致连接搅拌电机的电线不断甩动,有断裂的风险,且通过不同的驱动力完成搅拌,使用成本高,为此我们提出一种电线杆生产用混凝土搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,包括支撑板,所述支撑板顶端固定安装有两组支撑座,两组所述支撑座均通过轴承转动连接一组支撑转杆,两组所述支撑转杆之间安装有搅拌罐,所述搅拌罐内侧和一组支撑转杆内侧转动连接有搅拌杆,另一组所述支撑转杆和搅拌杆之间设有传动组件,一组所述支撑座外壁固定连接安装板,所述安装板上固定安装有伺服电机且伺服电机的驱动端固定连接一组支撑转杆。

[0005] 优选的:所述搅拌杆通过轴承转动连接稳定架,所述稳定架固定安装在一组支撑座外壁上。

[0006] 优选的:所述传动组件包括长转轴和短转轴,所述长转轴和短转轴外壁上均固定套有一组齿轮一且两组齿轮一均啮合链条一,所述长转轴和搅拌杆外壁上均固定套有一组齿轮二且两组齿轮二均啮合链条二,所述短转轴和一组支撑转杆外壁上均固定套有一组齿轮三且两组齿轮三相互啮合。

[0007] 优选的:所述长转轴通过轴承转动连接两组支撑座,所述短转轴通过轴承转动连接一组支撑座。

[0008] 优选的:所述搅拌罐为圆柱形,所述搅拌罐上设有可封闭开启的进出料口。

[0009] 优选的:所述搅拌杆外壁上固定连接清理板和多组搅拌叶,所述清理板和多组

搅拌叶均处于搅拌罐内腔中,所述清理板贴合搅拌罐内壁。

[0010] 优选的:所述支撑板的一端铰接C形底座,所述C形底座上安装有两组液压缸,两组所述液压缸的伸缩端均固定连接升降架,所述升降架上转动连接有支撑辊,所述支撑辊滑动设置在支撑板和限位框之间,所述限位框固定安装在支撑板底部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型使用时,启动伺服电机会带动伺服电机连接的一组支撑转杆正向转动,从而会带动搅拌罐正向转动,提高搅拌罐内腔中原料的搅拌效果,在两组齿轮三的传动下,短转轴会反向转动,在齿轮一和链条一的传动下会带动长转轴反向转动,又在齿轮二和链条二的传动下会带动搅拌杆反向转动,搅拌杆反向转动会带动清理板和多组搅拌叶反向转动,多组搅拌叶和搅拌罐转动的方向相反,可以更好地提高搅拌效果,清理板转动会不断清理搅拌罐内壁,避免原料长时间附着在搅拌罐内壁上;本实用新型使用时,启动一组伺服电机,并在传动组件的传动下,可以带动多组搅拌叶和搅拌罐沿着相反的方向转动,实现双重搅拌,提高搅拌效果;需要出料时,进出料口要处于搅拌罐下方,打开进出料口进行出料,在出料的过程中,启动两组液压缸带动升降架上移,升降架上移会带动支撑辊上移,使得支撑辊在支撑板和限位框之间滚动,从而会带动支撑板向上翻动,支撑板向上翻动会带动搅拌罐向上翻动,便于搅拌罐进行出料。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型出料时结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑板;2、支撑座;3、支撑转杆;4、搅拌罐;5、搅拌杆;6、传动组件;601、长转轴;602、短转轴;603、齿轮一;604、链条一;605、齿轮二;606、链条二;607、齿轮三;7、安装板;8、伺服电机;9、稳定架;10、进出料口;11、搅拌叶;12、清理板;13、C形底座;14、液压缸;15、升降架;16、支撑辊;17、限位框。

具体实施方式

[0016] 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、完整的描述,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。

[0017] 请参阅图1—图2,图为本实用新型一种电线杆生产用混凝土搅拌装置,包括支撑板1,其特征在于:所述支撑板1顶端固定安装有两组支撑座2,两组所述支撑座2均通过轴承转动连接一组支撑转杆3,两组所述支撑转杆3之间安装有搅拌罐4,所述搅拌罐4内侧和一组支撑转杆3内侧转动连接有搅拌杆5,另一组所述支撑转杆3和搅拌杆5之间设有传动组件6,一组所述支撑座2外壁固定连接安装板7,所述安装板7上固定安装有伺服电机8且伺服电机8的驱动端固定连接一组支撑转杆3。

[0018] 所述搅拌杆5通过轴承转动连接稳定架9,所述稳定架9固定安装在一组支撑座2外壁上,使得搅拌杆5结构稳定。

[0019] 所述传动组件6包括长转轴601和短转轴602,所述长转轴601和短转轴602外壁上

均固定套有一组齿轮一603且两组齿轮一603均啮合链条一604,所述长转轴601和搅拌杆5外壁上均固定套有一组齿轮二605且两组齿轮二605均啮合链条二606,所述短转轴602和一组支撑转杆3外壁上均固定套有一组齿轮三607且两组齿轮三607相互啮合,使用时,启动伺服电机8会带动伺服电机8连接的一组支撑转杆3正向转动,从而会带动搅拌罐4正向转动,提高搅拌罐4内腔中原料的搅拌效果,在两组齿轮三607的传动下,短转轴602会反向转动,在齿轮一603和链条一604的传动下会带动长转轴601反向转动,又在齿轮二605和链条二606的传动下会带动搅拌杆5反向转动,搅拌杆5反向转动会带动清理板12和多组搅拌叶11反向转动,多组搅拌叶11和搅拌罐4转动的方向相反,可以更好地提高搅拌效果,清理板12转动会不断清理搅拌罐4内壁,避免原料长时间附着在搅拌罐4内壁上。

[0020] 所述长转轴601通过轴承转动连接两组支撑座2,所述短转轴602通过轴承转动连接一组支撑座2,使得长转轴601和短转轴602结构稳定。

[0021] 所述搅拌罐4为圆柱形,所述搅拌罐4上设有可封闭开启的进出口10,通过进出口10进行出料和进料。

[0022] 所述搅拌杆5外壁上固定连接清理板12和多组搅拌叶11,所述清理板12和多组搅拌叶11均处于搅拌罐4内腔中,所述清理板12贴合搅拌罐4内壁,通过搅拌叶11转动可以搅拌搅拌罐4内腔中的原料。

[0023] 所述支撑板1的一端铰接C形底座13,所述C形底座13上安装有两组液压缸14,两组所述液压缸14的伸缩端均固定连接升降架15,所述升降架15上转动连接有支撑辊16,所述支撑辊16滑动设置在支撑板1和限位框17之间,所述限位框17固定安装在支撑板1底部,需要出料时,进出口10要处于搅拌罐4下方,如附图2所示,打开进出口10进行出料,在出料的过程中,启动两组液压缸14带动升降架15上移,升降架15上移会带动支撑辊16上移,使得支撑辊16在支撑板1和限位框17之间滚动,从而会带动支撑板1向上翻动,支撑板1向上翻动会带动搅拌罐4向上翻动,便于搅拌罐4进行出料,如附图2所示。

[0024] 本实用新型工作原理:使用时,装置如附图1所示,进出口10处于搅拌罐4上方,将混凝土等原料从进出口10加入搅拌罐4内,随后关闭进出口10;启动伺服电机8会带动伺服电机8连接的一组支撑转杆3正向转动,从而会带动搅拌罐4正向转动,提高搅拌罐4内腔中原料的搅拌效果,在两组齿轮三607的传动下,短转轴602会反向转动,在齿轮一603和链条一604的传动下会带动长转轴601反向转动,又在齿轮二605和链条二606的传动下会带动搅拌杆5反向转动,搅拌杆5反向转动会带动清理板12和多组搅拌叶11反向转动,多组搅拌叶11和搅拌罐4转动的方向相反,可以更好地提高搅拌效果,清理板12转动会不断清理搅拌罐4内壁,避免原料长时间附着在搅拌罐4内壁上;搅拌工作完成需要出料时,进出口10要处于搅拌罐4下方,如附图2所示,打开进出口10进行出料,在出料的过程中,启动两组液压缸14带动升降架15上移,升降架15上移会带动支撑辊16上移,使得支撑辊16在支撑板1和限位框17之间滚动,从而会带动支撑板1向上翻动,支撑板1向上翻动会带动搅拌罐4向上翻动,便于搅拌罐4进行出料,如附图2所示。

[0025] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

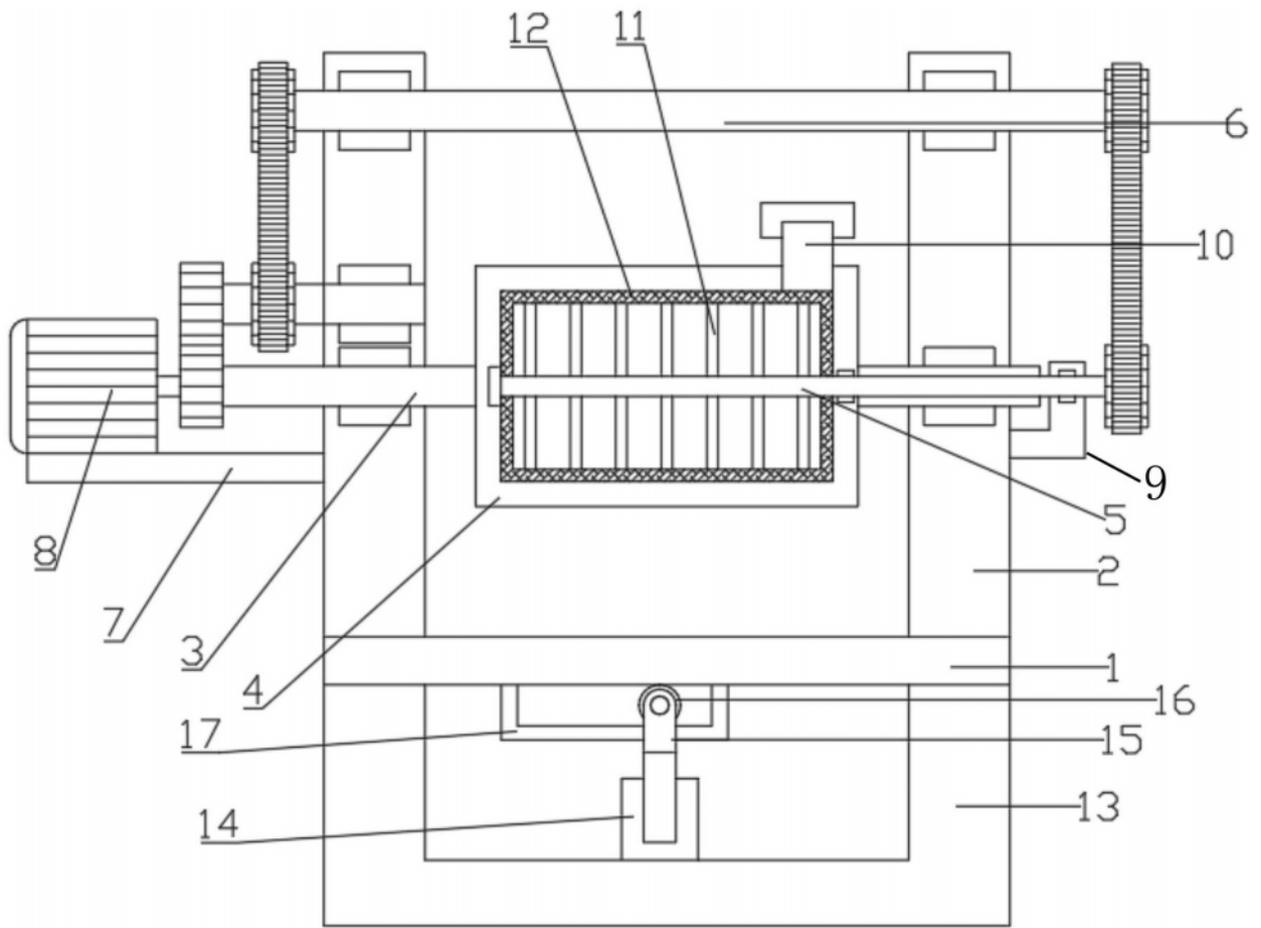


图1

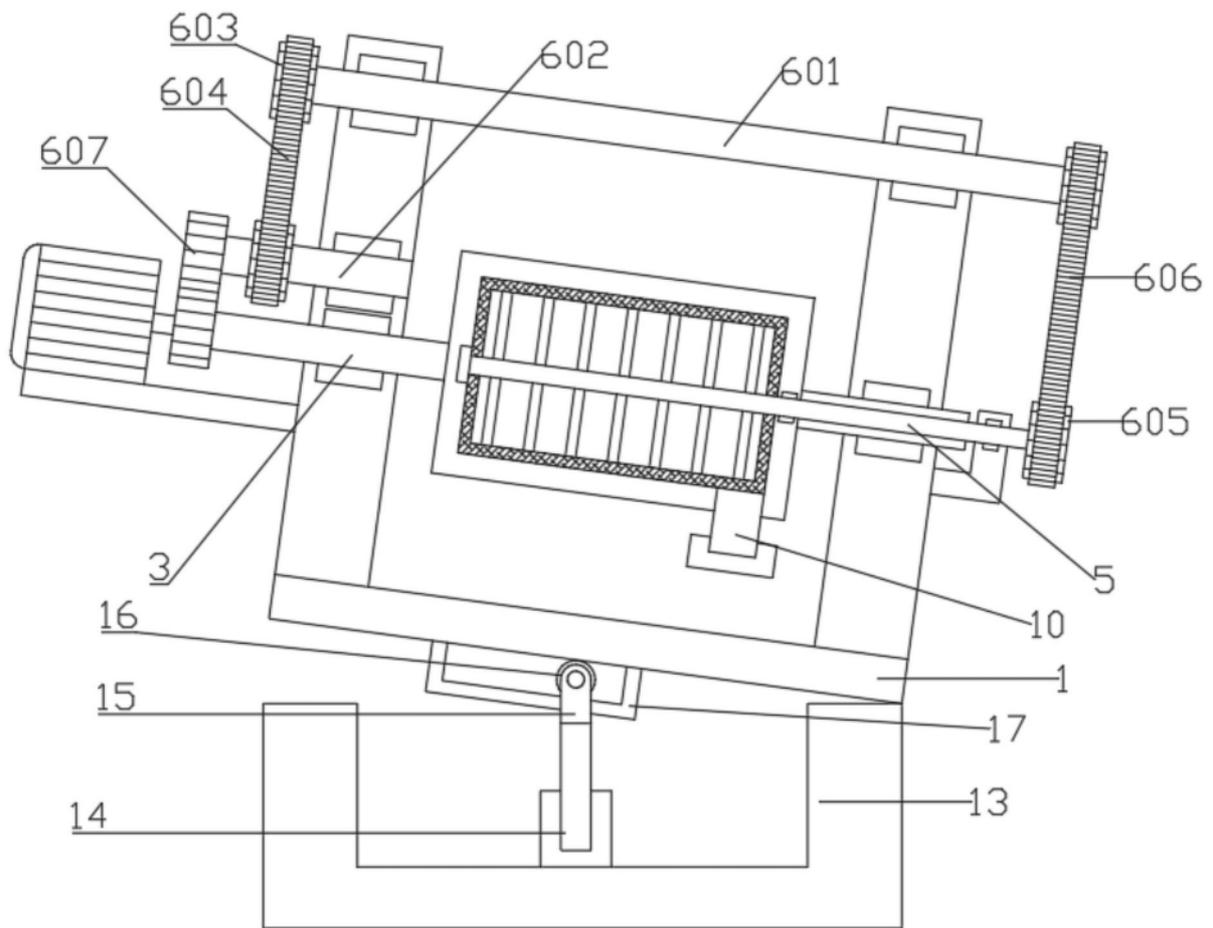


图2