



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214982111 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202121270096.5

(22) 申请日 2021.06.07

(73) 专利权人 佛冈县诚康商品混凝土有限公司

地址 511600 广东省清远市佛冈县石角镇
龙溪村英佛公路旁

(72) 发明人 易志想 王朝君 黄明毅

(51) Int. Cl.

B28C 5/24 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

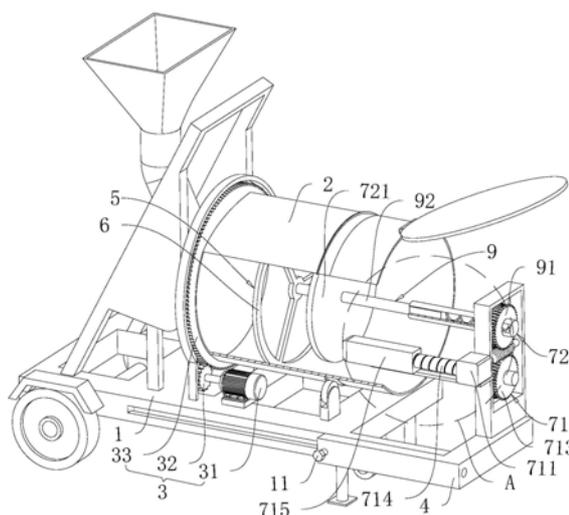
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卧式混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本申请涉及混凝土加工设备的技术领域,尤其是涉及一种卧式混凝土搅拌装置,包括机架、设置于机架上的滚筒和设置于机架上的转动装置,机架上设置有支撑架,支撑架上设置有清理装置,清理装置包括用于对滚筒的内壁进行清理的刮板和用于带动刮板沿着滚筒的内壁进行滑动的驱动机构,驱动机构设置于支撑架上,刮板设置于驱动机构上,刮板抵接于滚筒的内壁上。本申请具有使滚筒的清理较为便捷,能够降低人工劳动强度的效果。



1. 一种卧式混凝土搅拌装置,包括机架(1)、设置于机架(1)上的滚筒(2)和设置于机架(1)上的转动装置(3),其特征在于:所述机架(1)上设置有支撑架(4),所述支撑架(4)上设置有清理装置(5),所述清理装置(5)包括用于对滚筒(2)的内壁进行清理的刮板(6)和用于带动刮板(6)沿着滚筒(2)的内壁进行滑动的驱动机构(7),所述驱动机构(7)设置于支撑架(4)上,所述刮板(6)设置于驱动机构(7)上,所述刮板(6)抵接于滚筒(2)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述驱动机构(7)包括用于带动刮板(6)沿着滚筒(2)的内壁滑动的滑动组件(71)和用于带动刮板(6)复位的复位组件(72),所述滑动组件(71)设置于支撑架(4)上,所述复位组件(72)设置于滑动组件(71)上。

3. 根据权利要求2所述的一种卧式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述滑动组件(71)包括安装于支撑架(4)上的驱动件(711)、安装于驱动件(711)输出轴上的蜗杆(712)和啮合于蜗杆(712)上的蜗轮一(713),所述蜗轮一(713)内穿设有螺杆(714),所述螺杆(714)上螺纹配合有推动块(715),所述推动块(715)与支撑架(4)滑动配合,所述复位组件(72)设置于推动块(715)上。

4. 根据权利要求3所述的一种卧式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述复位组件(72)包括设置于刮板(6)上的安装板(721)、用于带动安装板(721)向靠近驱动件(711)处运动的复位弹性件(722)和套设于复位弹性件(722)上的支撑杆(723),所述支撑杆(723)设置于支撑架(4)上,所述复位弹性件(722)的两端分别与支撑杆(723)和安装板(721)相连接,所述推动块(715)抵接于安装板(721)上。

5. 根据权利要求4所述的一种卧式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述推动块(715)靠近安装板(721)的一端设置有弧形面(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种卧式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述蜗杆(712)上设置有转动机构(9),所述转动机构(9)包括啮合于蜗杆(712)上的蜗轮二(91)和设置于刮板(6)上的转动杆(92),所述支撑杆(723)穿设于蜗轮二(91)内,所述支撑杆(723)上开设有限位槽(10),所述转动杆(92)滑动配合于限位槽(10)内。

7. 根据权利要求1所述的一种卧式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述转动装置(3)包括设置于机架(1)上的驱动器(31)、安装于驱动器(31)输出轴上的齿轮(32)和啮合于齿轮(32)上的大齿圈(33),所述大齿圈(33)套设于滚筒(2)的外周面上。

8. 根据权利要求1所述的一种卧式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述支撑架(4)与机架(1)滑动配合,所述支撑架(4)内穿设有用于对机架(1)挤压锁紧的锁紧件(11)。

一种卧式混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土加工设备的技术领域,尤其是涉及一种卧式混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 目前混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械,按工作性质分间歇式和连续式,间歇式和连续式搅拌机均包含卧式、立式这两种,其中卧式混凝土搅拌机是混凝土加工中最常用的一种。

[0003] 现有的混凝土搅拌机通常是由滚筒和带动滚筒转动的转动装置构成的,工作时,将混凝土添加到滚筒内,启动转动杆装置,带动滚筒转动,对混凝土进行搅拌。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有滚筒内容易残留混凝土,混凝土会附着在滚筒内壁上,需要工作人员将滚筒内壁的混凝土手动刮下,导致滚筒清理不便捷,人工劳动强度较大的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了使滚筒的清理较为便捷,能够降低人工劳动强度,本申请提供一种卧式混凝土搅拌装置。

[0006] 本申请提供了一种卧式混凝土搅拌装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种卧式混凝土搅拌装置,包括机架、设置于机架上的滚筒和设置于机架上的转动装置,所述机架上设置有支撑架,所述支撑架上设置有清理装置,所述清理装置包括用于对滚筒的内壁进行清理的刮板和用于带动刮板沿着滚筒的内壁进行滑动的驱动机构,所述驱动机构设置于支撑架上,所述刮板设置于驱动机构上,所述刮板抵接于滚筒的内壁上。

[0008] 通过采用上述技术方案,支撑架上设置有清理装置,启动驱动机构,能够带动刮板沿着滚筒的内壁进行滑动,进而能够对滚筒内壁的混凝土进行清理,使滚筒的清理较为便捷,能够降低人工劳动强度。

[0009] 可选的:所述驱动机构包括用于带动刮板沿着滚筒的内壁滑动的滑动组件和用于带动刮板复位的复位组件,所述滑动组件设置于支撑架上,所述复位组件设置于滑动组件上。

[0010] 通过采用上述技术方案,启动滑动组件,能够带动刮板沿着滚筒内壁进行滑动,并带动复位组件运动,实现对滚筒内壁的清理,清理完成后,复位组件带动刮板进行复位,方便刮板进行下次的的使用。

[0011] 可选的:所述滑动组件包括安装于支撑架上的驱动件、安装于驱动件输出轴上的蜗杆和啮合于蜗杆上的蜗轮一,所述蜗轮一内穿设有螺杆,所述螺杆上螺纹配合有推动块,所述推动块与支撑架滑动配合,所述复位组件设置于推动块上。

[0012] 通过采用上述技术方案,启动驱动件,能够带动蜗杆转动,带动蜗轮一转动,带动螺杆转动,进而带动推动块沿着水平方向进行滑动,实现刮板的滑动,对滚筒进行清理,操作便捷。

[0013] 可选的:所述复位组件包括设置于刮板上的安装板、用于带动安装板向靠近驱动件处运动的复位弹性件和套设于复位弹性件上的支撑杆,所述支撑杆设置于支撑架上,所述复位弹性件的两端分别与支撑杆和安装板相连接,所述推动块抵接于安装板上。

[0014] 通过采用上述技术方案,推动块向靠近刮板处滑动时,能够对安装板进行推动,带动刮板向进料口处滑动,对复位弹性件拉伸,需要对刮板复位时,使推动块不再对安装板挤压,复位弹性件释放弹性恢复力,带动刮板进行自动复位,省时省力。

[0015] 可选的:所述推动块靠近安装板的一端设置有弧形面。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过弧形面的设置,能够减小推动块与安装板之间的摩擦力,进而使安装板的转动更加高效。

[0017] 可选的:所述蜗杆上设置有转动机构,所述转动机构包括啮合于蜗杆上的蜗轮二和设置于刮板上的转动杆,所述支撑杆穿设于蜗轮二内,所述支撑杆上开设有限位槽,所述转动杆滑动配合于限位槽内。

[0018] 通过采用上述技术方案,蜗杆上设置有转动机构,蜗杆转动时,能够带动蜗轮二同时转动,带动支撑杆和转动杆转动,进而带动刮板进行圆周运动,使刮板对滚筒内壁的清理更加高效。

[0019] 可选的:所述转动装置包括设置于机架上的驱动器、安装于驱动器输出轴上的齿轮和啮合于齿轮上的大齿圈,所述大齿圈套设于滚筒的外周面上。

[0020] 通过采用上述技术方案,启动驱动器,能够带动个齿轮转动,带动大齿圈转动,进而实现滚筒的转动,对滚筒内的混凝土进行搅拌。

[0021] 可选的:所述支撑架与机架滑动配合,所述支撑架内穿设有用于对机架锁紧的锁紧件。

[0022] 通过采用上述技术方案,将支撑架在机架内滑动,滑动完成后,通过锁紧件将机架和支撑架之间锁紧,能够实现对支撑架的限位处理,使支撑架上的清理装置工作时,更加稳定。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过在支撑架上设置有清理装置,启动驱动机构,能够带动刮板沿着滚筒的内壁进行滑动,进而能够对滚筒内壁的混凝土进行清理,使滚筒的清理较为便捷,能够降低人工劳动强度;

[0025] 2.通过在蜗杆上设置有转动机构,蜗杆转动时,能够带动蜗轮二同时转动,带动支撑杆和转动杆转动,进而带动刮板进行圆周运动,使刮板对滚筒内壁的清理更加高效。

附图说明

[0026] 图1是本申请的局部剖视图;

[0027] 图2是图1中A处的局部放大图。

[0028] 附图标记:1、机架;2、滚筒;3、转动装置;31、驱动器;32、齿轮;33、大齿圈;4、支撑架;5、清理装置;6、刮板;7、驱动机构;71、滑动组件;711、驱动件;712、蜗杆;713、蜗轮一;714、螺杆;715、推动块;72、复位组件;721、安装板;722、复位弹性件;723、支撑杆;8、弧形面;9、转动机构;91、蜗轮二;92、转动杆;10、限位槽;11、锁紧件;12、限位板。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种卧式混凝土搅拌装置。参照图1和图2,一种卧式混凝土搅拌装置,包括机架1、转动配合于机架1上的滚筒2和固定设置于机架1上的转动装置3,滚筒2为水平的中空圆柱结构,滚筒2的一侧面设置有进料口,另一侧面设置有出料口,转动装置3用于带动滚筒2在机架1上转动。需要对混凝土搅拌时,将混凝土从滚筒2的进料口添加到滚筒2内,直接启动转动装置3,带动滚筒2转动,对混凝土进行搅拌作业,搅拌完成的混凝土从滚筒2的出料口排出。

[0031] 其中,参照图1和图2,转动装置3包括固定设置于机架1上的驱动器31、固定安装于驱动器31输出轴上的齿轮32和啮合于齿轮32上的大齿圈33,驱动器31可直接采用电动机构成,齿轮32竖直设置,大齿圈33固定套设于滚筒2的外周面上。启动驱动器31,带动齿轮32和大齿圈33转动,带动滚筒2转动,对混凝土进行搅拌作业。

[0032] 参照图1和图2,机架1的侧面开设有滑槽,机架1的滑槽内滑动配合有支撑架4,支撑架4内穿设有用于对机架1锁紧的锁紧件11,锁紧件11可直接采用螺栓构成,支撑架4上固定设置有清理装置5。对混凝土搅拌完成后,需要对滚筒2进行清理时,先将锁紧件11向远离机架1的方向上旋动,接着推动支撑架4在机架1内滑动,带动清理装置5滑入滚筒2内,随后旋动锁紧件11,使锁紧件11对机架1的滑槽挤压锁紧。

[0033] 其中,参照图1和图2,清理装置5包括用于对滚筒2的内壁进行清理的刮板6和用于带动刮板6沿着滚筒2的内壁进行滑动的驱动机构7,驱动机构7固定设置于支撑架4上,驱动机构7包括用于带动刮板6沿着滚筒2的内壁滑动的滑动组件71和用于带动刮板6复位的复位组件72,滑动组件71固定设置于支撑架4上,滑动组件71包括固定安装于支撑架4上的驱动件711、固定安装于驱动件711输出轴上的蜗杆712和啮合于蜗杆712上的蜗轮一713,驱动件711可直接采用电动机构成,驱动件711和蜗杆712均水平设置,支撑架4对蜗杆712转动支撑。蜗轮一713竖直设置,蜗轮一713内固定穿设有螺杆714,螺杆714水平设置,螺杆714上螺纹配合有推动块715,推动块715为水平的矩形块,推动块715靠近安装板721的一端设置有弧形面8。支撑架4上固定设置有水平的限位板12,限位板12为矩形板,推动块715通过将推动块715的下表面抵接在限位板12的上表面与支撑架4滑动配合。

[0034] 参照图1和图2,蜗杆712上设置有转动机构9,转动机构9包括啮合于蜗杆712上的蜗轮二91和固定设置于刮板6上的转动杆92,蜗轮二91竖直设置,转动杆92为水平的圆柱杆。

[0035] 参照图1和图2,复位组件72设置于推动块715上,复位组件72包括固定设置于转动杆92上的安装板721、用于带动安装板721向靠近驱动件711处运动的复位弹性件722和套设于复位弹性件722上的支撑杆723,支撑杆723固定穿设于蜗轮二91内,支撑杆723为水平的圆柱杆,支撑架4对支撑杆723转动支撑,支撑杆723上开设有限位槽10,限位槽10为沿着支撑杆723长度方向上开设的矩形槽,转动杆92滑动配合于限位槽10内。复位弹性件722可直接采用复位弹簧构成,复位弹性件722水平设置,复位弹性件722的两端分别与支撑杆723和转动杆92固定连接。安装板721为竖直的圆板,推动块715的弧形面8抵接于安装板721的侧面上。

[0036] 参照图1和图2,刮板6为竖直的板,刮板6与转动杆92固定连接,刮板6的外周面抵

接于滚筒2的内壁上。清理装置5滑入滚筒2内后,启动驱动件711,带动蜗杆712、蜗轮一713、螺杆714转动,带动推动块715向靠近驱动器31的方向上滑动,推动安装板721向靠近驱动器31处滑动,并将复位弹性件722拉伸,同时带动蜗轮二91、支撑杆723和转动杆92转动,带动刮板6转动,使刮板6向靠近滚筒2的进料口处边转动边滑动,对滚筒2上内壁的混凝土进行清理。

[0037] 本申请实施例一种卧式混凝土搅拌装置的实施原理为:需要对混凝土搅拌时,将混凝土从滚筒2的进料口添加到滚筒2内,启动转动装置3,带动滚筒2转动,对混凝土进行搅拌作业,搅拌完成后,需要对滚筒2内壁进行清理时,将清理装置5推入滚筒2内,并启动驱动机构7,带动刮板6边转动边滑动,对滚筒2内壁的混凝土进行清理。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

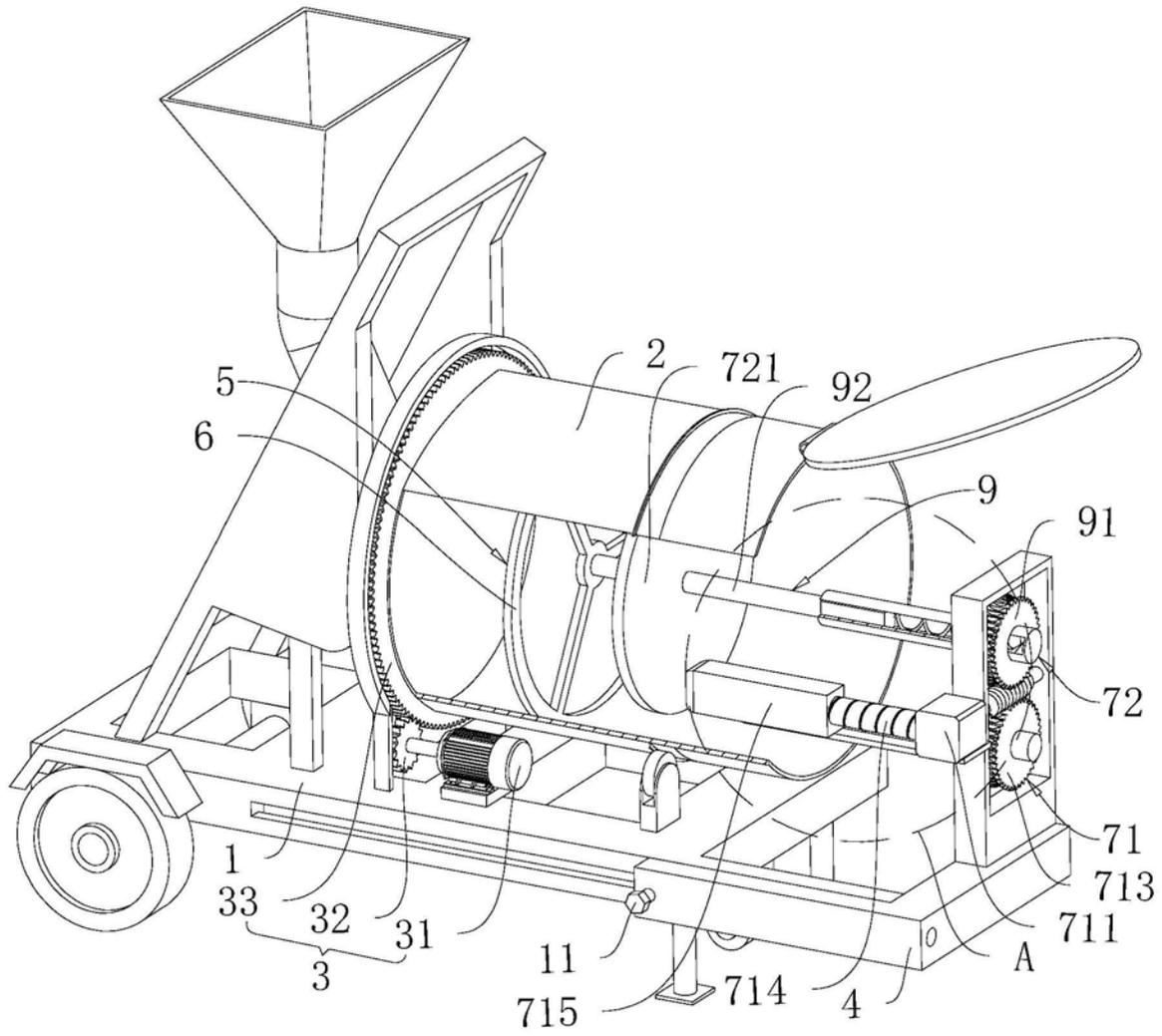


图1

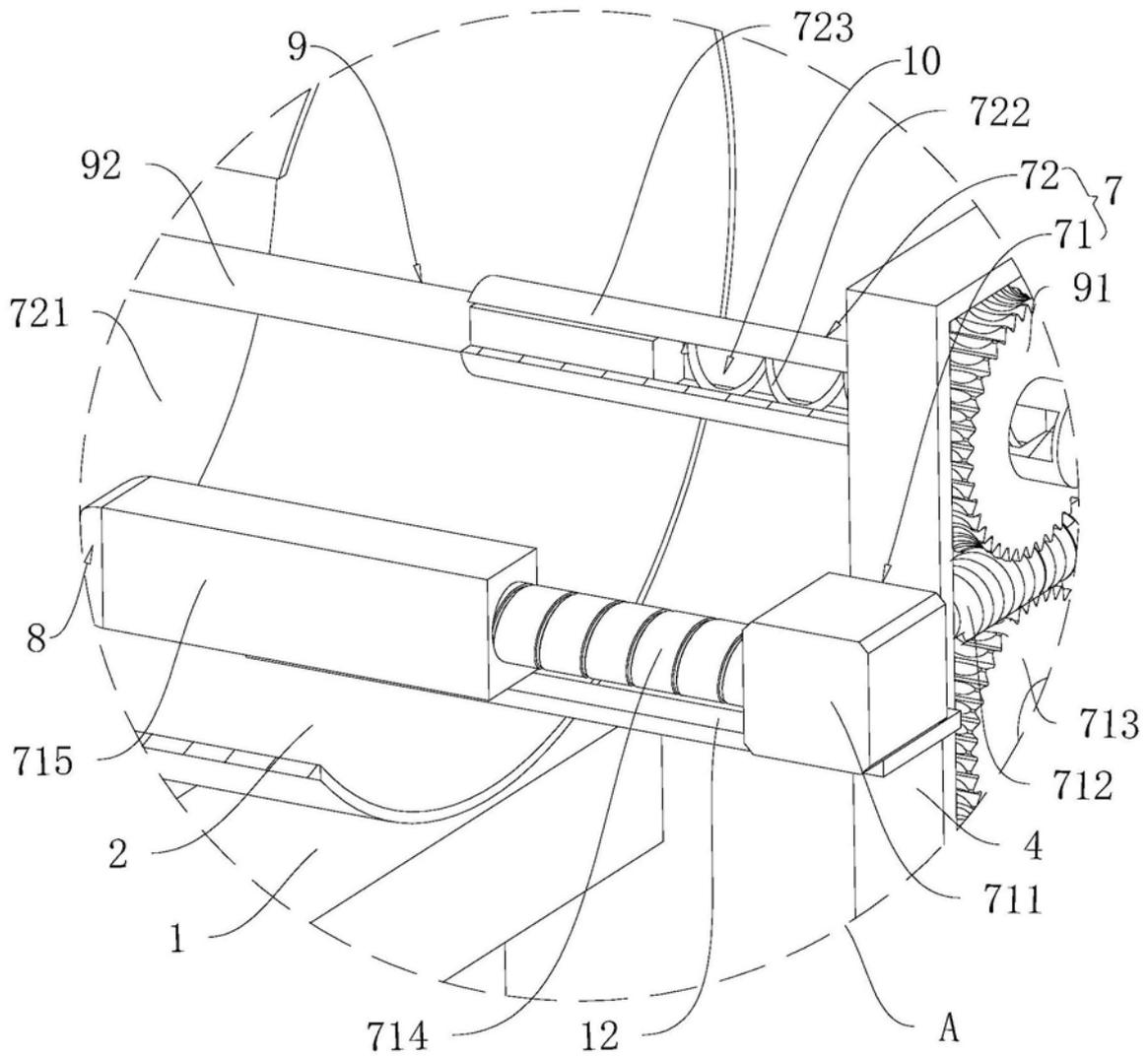


图2