



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208359094 U

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201820944592.6

(22)申请日 2018.06.19

(73)专利权人 广州西二环高速公路有限公司
地址 510000 广东省广州市花都区炭步镇
南街路82号301房

(72)发明人 向锦毅 房小军

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 姚迎新

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

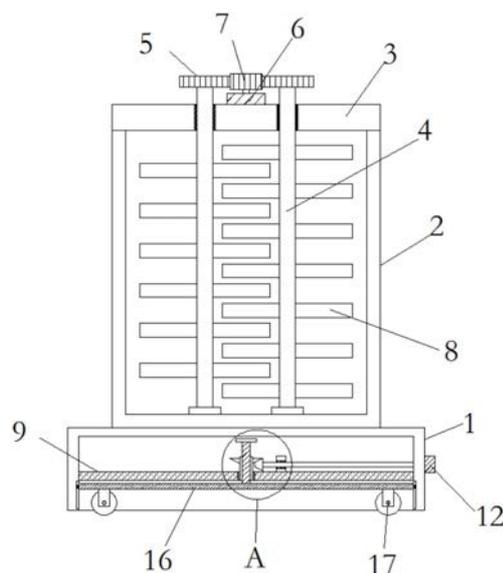
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种公路施工用混凝土围栏制造装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路施工用混凝土围栏制造装置,包括底座,所述底座的上端固定连接搅拌箱,所述搅拌箱的上端设有开关盖,所述开关盖的上端左右对称开设有两个通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有搅拌杆,两个所述搅拌杆的上端均伸出开关盖的上端,且均固定连接有从动齿轮,所述开关盖的上端中心处固定设有第一电机,所述第一电机上端的输出轴固定连接有与两个从动齿轮啮合的主动齿轮,两个所述搅拌杆的下端伸入搅拌箱内,且通过滚珠轴承与搅拌箱的底部内壁转动连接,所述搅拌杆的杆壁均匀固定连接有多个搅拌叶片。本实用新型提高了混凝土的搅拌效率,便于对装置的移动,节省了劳动力。



1. 一种公路施工用混凝土围栏制造装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端固定连接搅拌箱(2),所述搅拌箱(2)的上端设有开关盖(3),所述开关盖(3)的上端左右对称开设有两个通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有搅拌杆(4),两个所述搅拌杆(4)的上端均伸出开关盖(3)的上端,且均固定连接有从动齿轮(5),所述开关盖(3)的上端中心处固定设有第一电机(6),所述第一电机(6)上端的输出轴固定连接有与两个从动齿轮(5)啮合的主动齿轮(7),两个所述搅拌杆(4)的下端伸入搅拌箱(2)内,且通过滚珠轴承与搅拌箱(2)的底部内壁转动连接,所述搅拌杆(4)的杆壁均匀固定连接有多个搅拌叶片(8),所述底座(1)为中空结构,且底部开设有开口,所述底座(1)的内部固定连接支撑板(9),所述支撑板(9)的中心处开设有通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有螺纹套筒(10),所述螺纹套筒(10)的外壁固定套接有从动斜齿轮(11),所述底座(1)的外壁固定设有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴固定连接转杆(13),所述转杆(13)的一端通过通孔伸入底座(1)内,且固定连接有与从动斜齿轮(11)啮合的主动斜齿轮(14),所述螺纹套筒(10)内螺纹连接升降螺杆(15),所述升降螺杆(15)的下端固定连接有与底座(1)内壁滑动连接的升降板(16),所述升降板(16)的底部四角处均固定设有万向轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用混凝土围栏制造装置,其特征在于,两个所述搅拌杆(4)上的搅拌叶片(8)交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种公路施工用混凝土围栏制造装置,其特征在于,所述升降螺杆(15)的上端固定连接有限位板(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种公路施工用混凝土围栏制造装置,其特征在于,所述升降板(16)的侧壁均匀固定连接多个限位滑块,所述底座(1)的内壁开设有与限位滑块相匹配的限位滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种公路施工用混凝土围栏制造装置,其特征在于,所述支撑板(9)的上端固定设有与转杆(13)对应的轴承座,所述轴承座内的滚珠轴承套设于转杆(13)外。

6. 根据权利要求1所述的一种公路施工用混凝土围栏制造装置,其特征在于,所述第一电机(6)和第二电机(12)均通过控制开关与外设的电源电性连接。

一种公路施工用混凝土围栏制造装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路施工技术领域,尤其涉及一种公路施工用混凝土围栏制造装置。

背景技术

[0002] 公路是联接城市之间、乡村之间、工矿基地之间的按照国家技术标准修建的,由公路主管部门验收认可的道路。但不含田间或农村自然形成的小道。主要供汽车行驶并具备一定技术标准和设施的道路称公路。中文所言的“公路”是近代说法,古文中并不存在,“公路”是以其公共交通之路得名。

[0003] 在公路建设的过程中需要使用到混凝土围栏,以便帮助施工的进行,现有技术中的混凝土围栏的制造装置中混凝土搅拌机是其中一个重要的组成部分,但现有技术中的混凝土搅拌机往往只有一个搅拌轴带动搅拌叶片搅动,对于混凝土的搅拌效率较低,影响了混凝土围栏的生产效率,且对于混凝土搅拌机的移动较为不便,在需要对其移动时需要耗费较大的劳动力。

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的混凝土搅拌机往往只有一个搅拌轴带动搅拌叶片搅动,对于混凝土的搅拌效率较低,影响了混凝土围栏的生产效率,且对于混凝土搅拌机的移动较为不便,在需要对其移动时需要耗费较大的劳动力的问题,而提出的一种公路施工用混凝土围栏制造装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种公路施工用混凝土围栏制造装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有机箱,所述机箱的上端设有开关盖,所述开关盖的上端左右对称设有两个通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有搅拌杆,两个所述搅拌杆的上端均伸出开关盖的上端,且均固定连接有机箱,所述开关盖的上端中心处固定设有第一电机,所述第一电机上端的输出轴固定连接有机箱,两个所述搅拌杆的下端伸入机箱内,且通过滚珠轴承与机箱的底部内壁转动连接,所述搅拌杆的杆壁均匀固定连接有机箱,所述底座为中空结构,且底部开设有开口,所述底座的内部固定连接有机箱,所述机箱的中心处开设有通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的外壁固定套接有机箱,所述底座的外壁固定设有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有机箱,所述转杆的一端通过通孔伸入底座内,且固定连接有机箱,所述转杆的另一端通过通孔伸入底座内,且固定连接有机箱,所述螺纹套筒内螺纹连接有升降螺杆,所述升降螺杆的下端固定连接有机箱,所述升降板的底部四角处均固定设有万向轮。

[0007] 优选的,两个所述搅拌杆上的搅拌叶片交错设置。

[0008] 优选的,所述升降螺杆的上端固定连接有机箱。

[0009] 优选的,所述升降板的侧壁均匀固定连接有机箱,所述底座的内壁开设

有与限位滑块相匹配的限位滑槽。

[0010] 优选的,所述支撑板的上端固定设有与转杆对应的轴承座,所述轴承座内的滚珠轴承套设于转杆外。

[0011] 优选的,所述第一电机和第二电机均通过控制开关与外设的电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种公路施工用混凝土围栏制造装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该公路施工用混凝土围栏制造装置,通过第一电机带动主动齿轮转动,利用主动齿轮与从动齿轮的啮合作用带动搅拌杆转动,进而带动搅拌叶片转动,能够较好的对搅拌箱内的物料进行快速搅拌,且由于两个搅拌杆是同向转动的,因此两个搅拌杆相邻方向的搅拌叶片会因为呈180度对称产生相反的搅动力,能够更进一步的增加对混凝土物料的搅拌力,提高了混凝土的搅拌效率。

[0014] 2、该公路施工用混凝土围栏制造装置,在需要对装置移动的时候,启动第二电机,第二电机带动转杆转动,进而带动主动斜齿轮转动,利用主动斜齿轮与从动斜齿轮的啮合作用带动螺纹套筒转动,再通过螺纹套筒与升降螺杆的螺纹连接作用使升降螺杆向下移动,进而通过升降板将万向轮顶出底座外,能够便于对装置的移动,节省了劳动力,且在不需要对装置移动的时候能够将万向轮缩回底座内,较好的避免了万向轮的移动性影响装置的稳固放置。

[0015] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型提高了混凝土的搅拌效率,便于对装置的移动,节省了劳动力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种公路施工用混凝土围栏制造装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种公路施工用混凝土围栏制造装置A部分的结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2搅拌箱、3开关盖、4搅拌杆、5从动齿轮、6第一电机、7主动齿轮、8搅拌叶片、9支撑板、10螺纹套筒、11从动斜齿轮、12第二电机、13转杆、14主动斜齿轮、15升降螺杆、16升降板、17万向轮、18限位板。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,一种公路施工用混凝土围栏制造装置,包括底座1,底座1的上端固定连接搅拌箱2,搅拌箱2的上端设有开关盖3,开关盖3的上端左右对称开设有两个通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有搅拌杆4,两个搅拌杆4的上端均伸出开关盖3的上端,且均

固定连接有从动齿轮5,开关盖3的上端中心处固定设有第一电机6,第一电机6上端的输出轴固定连接有与两个从动齿轮5啮合的主动齿轮7,两个搅拌杆4的下端伸入搅拌箱2内,且通过滚珠轴承与搅拌箱2的底部内壁转动连接,搅拌杆4的杆壁均匀固定连接有多个搅拌叶片8,底座1为中空结构,且底部开设有开口,底座1的内部固定连接有支撑板9,支撑板9的中心处开设有通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有螺纹套筒10,螺纹套筒10的外壁固定套接有从动斜齿轮11,底座1的外壁固定设有第二电机12,第二电机12的输出轴固定连接转杆13,转杆13的一端通过通孔伸入底座1内,且固定连接有与从动斜齿轮11啮合的主动斜齿轮14,螺纹套筒10内螺纹连接有升降螺杆15,升降螺杆15的下端固定连接有与底座1内壁滑动连接的升降板16,升降板16的底部四角处均固定设有万向轮17。

[0022] 两个搅拌杆4上的搅拌叶片8交错设置。

[0023] 升降螺杆15的上端固定连接有限位板18。

[0024] 升降板16的侧壁均匀固定连接有多个限位滑块,底座1的内壁开设有与限位滑块相匹配的限位滑槽。

[0025] 支撑板9的上端固定设有与转杆13对应的轴承座,轴承座内的滚珠轴承套设于转杆13外。

[0026] 第一电机6和第二电机12均通过控制开关与外设的电源电性连接。

[0027] 本实用新型中,使用时,通过第一电机6带动主动齿轮7转动,利用主动齿轮7与从动齿轮5的啮合作用带动搅拌杆4转动,进而带动搅拌叶片8转动,能够较好的对搅拌箱2内的物料进行快速搅拌,且由于两个搅拌杆4是同向转动的,因此两个搅拌杆4相邻方向的搅拌叶片8会因为呈180度对称产生相反的搅动力,能够更进一步的增加对混凝土物料的搅拌力,提高了混凝土的搅拌效率,在需要对装置移动的时候,启动第二电机12,第二电机12带动转杆13转动,进而带动主动斜齿轮14转动,利用主动斜齿轮14与从动斜齿轮11的啮合作用带动螺纹套筒10转动,再通过螺纹套筒10与升降螺杆15的螺纹连接作用使升降螺杆15向下移动,进而通过升降板16将万向轮17顶出底座1外,能够便于对装置的移动,节省了劳动力,且在不需要对装置移动的时候能够将万向轮17缩回底座1内,较好的避免了万向轮17的移动性影响装置的稳固放置。

[0028] 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。

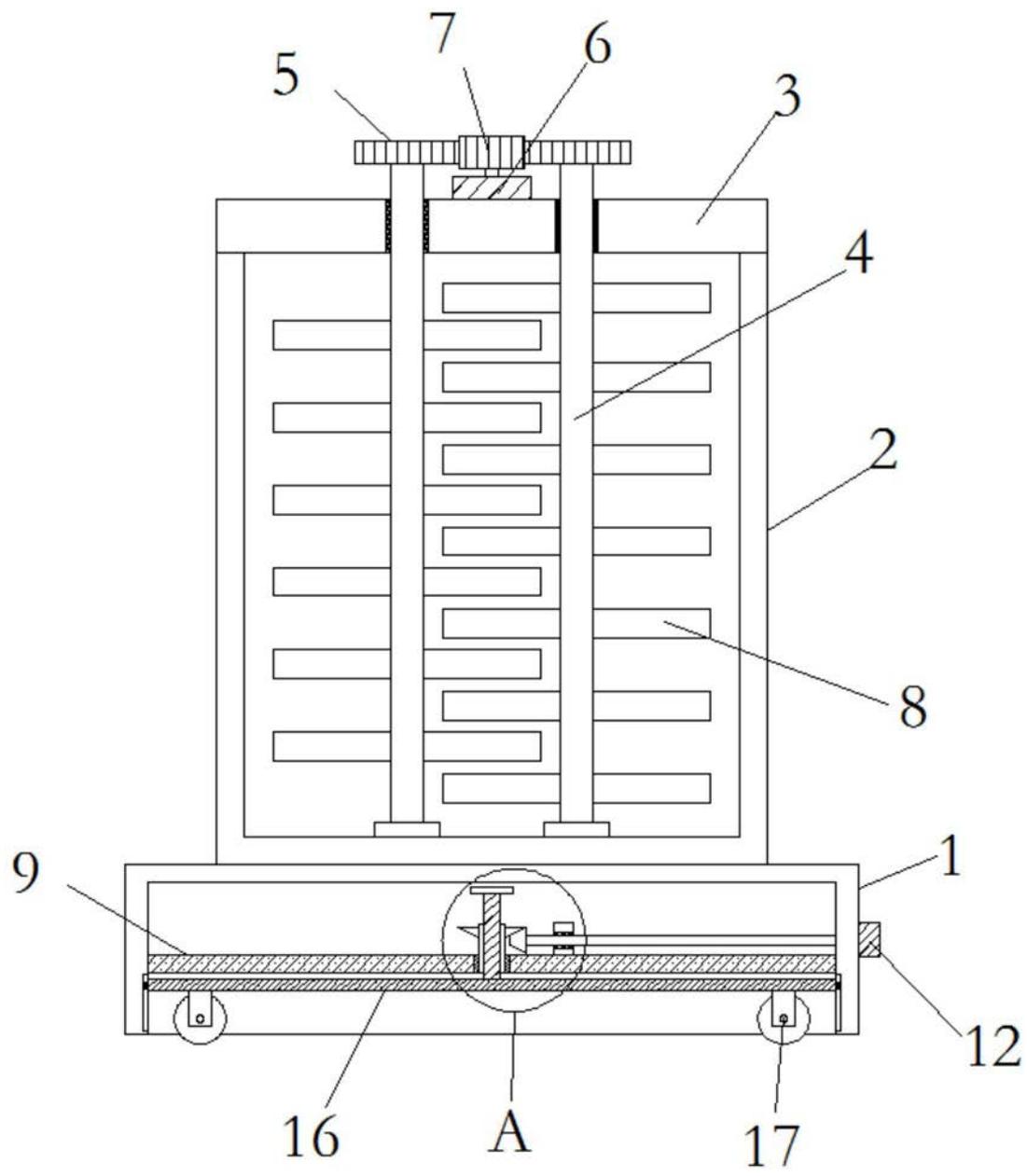


图1

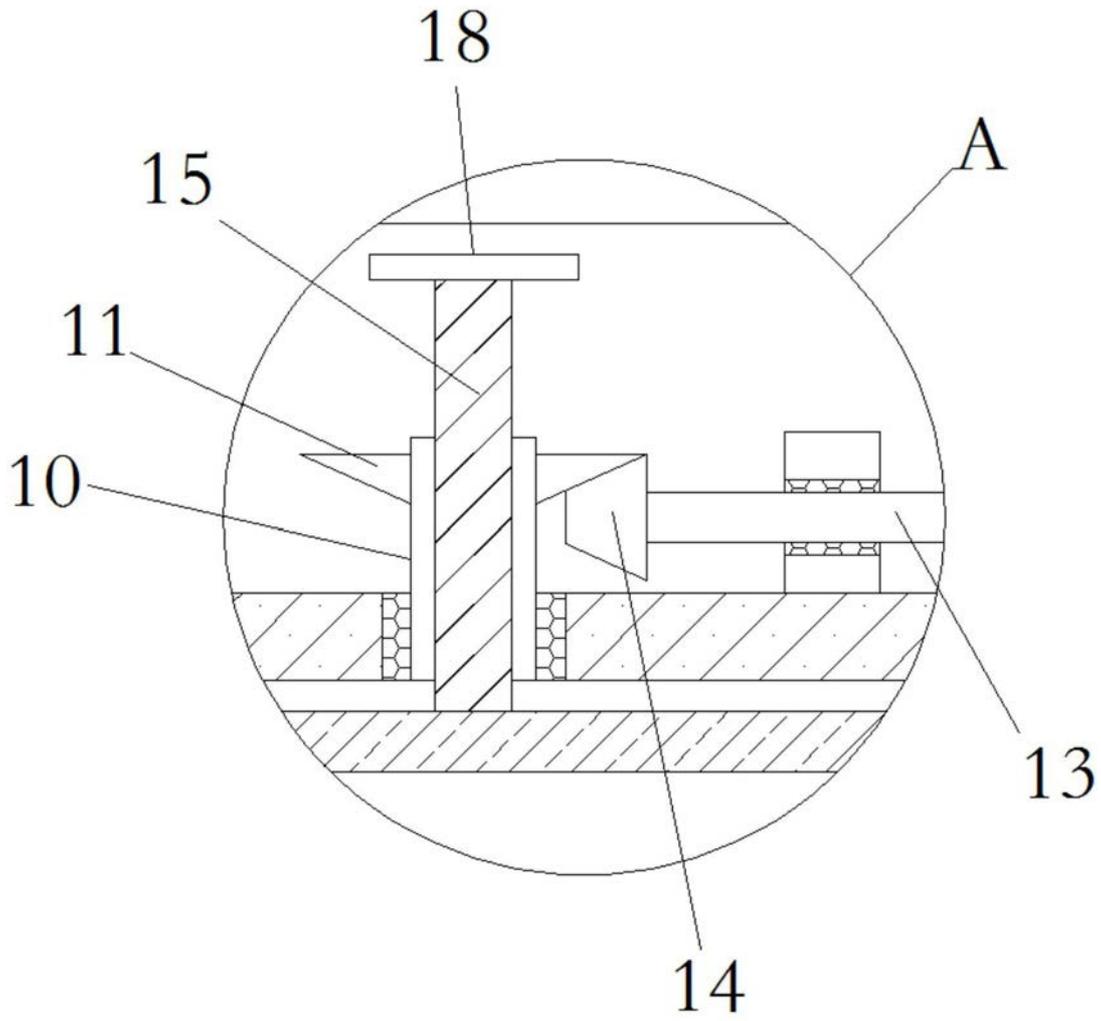


图2