



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214163374 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 10

(21) 申请号 202022464564.4

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 欧杰雄

地址 527200 广东省云浮市罗定市船步镇
仓地村委罗坎136号

(72) 发明人 欧杰雄 刘国堂

(51) Int. Cl.

B28B 1/093 (2006.01)

B28B 17/04 (2006.01)

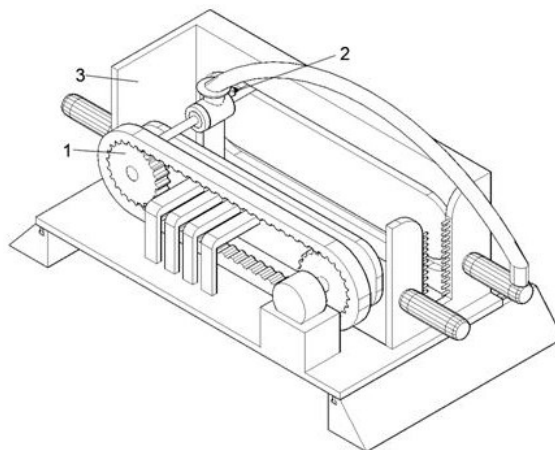
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种效率高的混凝土震动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种效率高的混凝土震动装置,包括移动支撑座,所述移动支撑座的内部一侧固定连接传动组,所述传动组的一侧顶端固定焊接有限位器,所述传动组包括插杆、固定支撑块、第一轴承、连接杆、震动棒、传动带、齿轮和电机,所述插杆固定焊接在固定支撑块的一侧中心,所述震动棒插接在固定支撑块的内部,所述第一轴承固定焊接在固定支撑块背离插杆的侧端中心,所述连接杆固定连接在第一轴承的内部,所述传动带固定连接在连接杆背离第一轴承的一端,所述齿轮对称齿轮啮合在传动带的内部,所述电机固定连接在齿轮的侧端。本实用新型通过传动组的设置,实现了可不需要人工站在混凝土上就可完成均匀震动混凝土的目的。



1. 一种效率高的混凝土震动装置,包括移动支撑座(3),其特征在于:所述移动支撑座(3)的内部一侧固定连接有传动组(1),所述传动组(1)的一侧顶端固定焊接有限位器(2),所述传动组(1)包括插杆(4)、固定支撑块(5)、第一轴承(6)、连接杆(7)、震动棒(8)、传动带(9)、齿轮(10)和电机(11),所述插杆(4)固定焊接在固定支撑块(5)的一侧中心,所述震动棒(8)插接在固定支撑块(5)的内部,所述第一轴承(6)固定焊接在固定支撑块(5)背离插杆(4)的侧端中心,所述连接杆(7)固定连接在第一轴承(6)的内部,所述传动带(9)固定连接在连接杆(7)背离第一轴承(6)的一端,所述齿轮(10)对称齿轮啮合在传动带(9)的内部,所述电机(11)固定连接在齿轮(10)的侧端,所述限位器(2)包括输送腔(12)、抽拉杆(13)、弹簧(14)和限位块(15),所述抽拉杆(13)滑动插接在输送腔(12)的内部一端,所述限位块(15)固定焊接在抽拉杆(13)的一端端头处,所述弹簧(14)固定连接在输送腔(12)与限位块(15)之间,所述移动支撑座(3)包括转动槽(16)、支撑底板(17)、清洁刷(18)、把手(19)、第二轴承(20)、滑键(21)、滑槽底座(22)和支撑侧板(23),所述转动槽(16)开设在支撑底板(17)的内部一侧,所述清洁刷(18)对称固定连接在支撑底板(17)的一端中心,所述支撑侧板(23)固定焊接在支撑底板(17)内部另一侧,且所述第二轴承(20)对称固定安装在支撑侧板(23)的侧面两端,所述把手(19)对称固定焊接在支撑底板(17)的两端,所述滑键(21)对称固定焊接在支撑底板(17)的底部两端,所述滑槽底座(22)对称滑动卡接在滑键(21)上。

2. 根据权利要求1所述的一种效率高的混凝土震动装置,其特征在于:所述插杆(4)滑动卡接在转动槽(16)的内部,且所述齿轮(10)对称固定连接在第二轴承(20)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种效率高的混凝土震动装置,其特征在于:所述清洁刷(18)的材质为尼龙。

4. 根据权利要求1所述的一种效率高的混凝土震动装置,其特征在于:所述震动棒(8)的侧端顶部开设有与限位块(15)相适配的卡槽。

5. 根据权利要求1所述的一种效率高的混凝土震动装置,其特征在于:所述支撑侧板(23)的底端呈悬空状态设置,且所述传动带(9)在转动时,带动所述连接杆(7)经过支撑侧板(23)的底端。

6. 根据权利要求1所述的一种效率高的混凝土震动装置,其特征在于:所述传动带(9)在转动时,带动所述震动棒(8)的后端与清洁刷(18)相接触。

一种效率高的混凝土震动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域，具体为一种效率高的混凝土震动装置。

背景技术

[0002] 用混凝土浇筑构件时，必须排除混凝土中的气泡，使混凝土可更加的密实结合，消除混凝土的蜂窝麻面等现象，以提高其强度，保证混凝土构件的质量，通常都是人工直接踩踏在混凝土上手持震动棒插入混凝土内部进行工作，因此可能在人员踩踏的同时，空气再次进入混凝土的内部，且通过人工操作震动棒可能会导致消除气泡不均匀，因此需要一种设备对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种效率高的混凝土震动装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种效率高的混凝土震动装置，包括移动支撑座，所述移动支撑座的内部一侧固定连接有限位器，所述限位器的一侧顶端固定焊接有传动组，所述传动组包括插杆、固定支撑块、第一轴承、连接杆、震动棒、传动带、齿轮和电机，所述插杆固定焊接在固定支撑块的一侧中心，所述震动棒插接在固定支撑块的内部，所述第一轴承固定焊接在固定支撑块背离插杆的侧端中心，所述连接杆固定连接在第一轴承的内部，所述传动带固定连接在连接杆背离第一轴承的一端，所述齿轮对称啮合在传动带的内部，所述电机固定连接在齿轮的侧端，所述限位器包括输送腔、抽拉杆、弹簧和限位块，所述抽拉杆滑动插接在输送腔的内部一端，所述限位块固定焊接在抽拉杆的一端端头处，所述弹簧固定连接在输送腔与限位块之间，所述移动支撑座包括转动槽、支撑底板、清洁刷、把手、第二轴承、滑键、滑槽底座和支撑侧板，所述转动槽开设在支撑底板的内部一侧，所述清洁刷对称固定连接在支撑底板的一端中心，所述支撑侧板固定焊接在支撑底板内部另一侧，且所述第二轴承对称固定安装在支撑侧板的侧面两端，所述把手对称固定焊接在支撑底板的底部两端，所述滑键对称固定焊接在支撑底板的底部两端，所述滑槽底座对称滑动卡接在滑键上。

[0005] 优选的，所述插杆滑动卡接在转动槽的内部，且所述齿轮对称固定连接在第二轴承的内部。

[0006] 优选的，所述清洁刷的材质为尼龙。

[0007] 优选的，所述震动棒的侧端顶部开设有与限位块相适配的卡槽。

[0008] 优选的，所述支撑侧板的底端呈悬空状态设置，且所述传动带在转动时，带动所述连接杆经过支撑侧板的底端。

[0009] 优选的，所述传动带在转动时，带动所述震动棒的后端与清洁刷相接触。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 本实用新型通过安装传动组，传动组用于均匀震动的工作，通过固定支撑块固定

焊接在第一轴承的侧端,第一轴承固定焊接在连接杆上,可将连接杆固定连接在传动带的侧端,再将电机通电启动,使得可带动传动带转动,且传动带在转动时,可带动连接杆、第一轴承和固定支撑块同时转动,通过震动棒插接在固定支撑块的内部,可将震动棒的一端与外界振动器连接,使得通过传动带带动震动棒往复的向下和前后工作,从而可将混凝土均匀的震动,从而可提高混凝土的质量,且插杆固定焊接在固定支撑块的一端中心,转动槽开设在支撑底板的内部一侧,可将插杆的一端滑动卡接在转动槽的内部,从而可辅助支撑震动棒完成震动工作,使得可避免震动棒在工作时,发生偏移的现象,通过输送腔固定焊接在固定支撑块的一侧,且抽拉杆和限位块分别滑动卡接在输送腔的内部,通过弹簧固定焊接在输送腔与限位块之间,震动棒的侧端顶部开设有与限位块相适配的卡槽,通过弹簧的张力,可带动限位块插接在震动棒的内部,从而可避免震动棒在向混凝土内部插入时,从固定支撑块的内部脱落,通过清洁刷对称固定连接在支撑底板的一端中心,且震动棒在移动时后端与清洁刷接触,通过清洁刷的材质为尼龙,使得可将震动棒的后端清洁,通过滑键对称固定连接在支撑底板的底端两侧,可将滑键对称滑动卡接在滑槽底座的内部,使得支撑底板可在滑槽底座上沿直线移动,且通过把手对称固定连接在支撑底板的两端,使得可便于使用者对支撑底板进行移动,通过支撑侧板固定连接在支撑底板的内部一侧,且支撑侧板的底端呈悬空状态设置,使得可允许传动带带动连接杆从支撑侧板的底端通过。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的传动组结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的限位器结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的移动支撑座结构示意图。

[0016] 图中:1-传动组、2-限位器、3-移动支撑座、4-插杆、5-固定支撑块、6-第一轴承、7-连接杆、8-震动棒、9-传动带、10-齿轮、11-电机、12-输送腔、13-抽拉杆、14-弹簧、15-限位块、16-转动槽、17-支撑底板、18-清洁刷、19-把手、20-第二轴承、21-滑键、22-滑槽底座、23-支撑侧板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种效率高的混凝土震动装置,包括移动支撑座3,移动支撑座3的内部一侧固定连接有机传动组1,传动组1的一侧顶端固定焊接有限位器2,传动组1包括插杆4、固定支撑块5、第一轴承6、连接杆7、震动棒8、传动带9、齿轮10和电机11,插杆4固定焊接在固定支撑块5的一侧中心,震动棒8插接在固定支撑块5的内部,第一轴承6固定焊接在固定支撑块5背离插杆4的侧端中心,连接杆7固定连接在第一轴承6的内部,传动带9固定连接在连接杆7背离第一轴承6的一端,齿轮10对称啮合在传动带9的内部,电机11固定连接在齿轮10的侧端,限位器2包括输送腔12、抽拉杆13、弹簧

14和限位块15,抽拉杆13滑动插接在输送腔12的内部一端,限位块15固定焊接在抽拉杆13的一端端头处,弹簧14固定连接在输送腔12与限位块15之间,移动支撑座3包括转动槽16、支撑底板17、清洁刷18、把手19、第二轴承20、滑键21、滑槽底座22和支撑侧板23,转动槽16开设在支撑底板17的内部一侧,清洁刷18对称固定连接在支撑底板17的一端中心,支撑侧板23固定焊接在支撑底板17内部另一侧,且第二轴承20对称固定安装在支撑侧板23的侧面两端,把手19对称固定焊接在支撑底板17的两端,滑键21对称固定焊接在支撑底板17的底部两端,滑槽底座22对称滑动卡接在滑键21上。

[0019] 插杆4滑动卡接在转动槽16的内部,且齿轮10对称固定连接在第二轴承20的内部,清洁刷18的材质为尼龙,震动棒8的侧端顶部开设有与限位块15相适配的卡槽,支撑侧板23的底端呈悬空状态设置,且传动带9在转动时,带动连接杆7经过支撑侧板23的底端,传动带9在转动时,带动震动棒8的后端与清洁刷18相接触,传动组1用于均匀震动的工作,通过固定支撑块5固定焊接在第一轴承6的侧端,第一轴承6固定焊接在连接杆7上,可将连接杆7固定连接在传动带9的侧端,再将电机11通电启动,使得可带动传动带9转动,且传动带9在转动时,可带动连接杆7、第一轴承6和固定支撑块5同时转动,通过震动棒8插接在固定支撑块5的内部,可将震动棒8的一端与外界振动器连接,使得通过传动带9带动震动棒8往复的向下和前后工作,从而可将混凝土均匀的震动,从而可提高混凝土的质量,且插杆4固定焊接在固定支撑块5的一端中心,转动槽16开设在支撑底板17的内部一侧,可将插杆4的一端滑动卡接在转动槽16的内部,从而可辅助支撑震动棒8完成震动工作,使得可避免震动棒8在工作时,发生偏移的现象,通过输送腔12固定焊接在固定支撑块5的一侧,且抽拉杆13和限位块15分别滑动卡接在输送腔12的内部,通过弹簧14固定焊接在输送腔12与限位块15之间,震动棒8的侧端顶部开设有与限位块15相适配的卡槽,通过弹簧14的张力,可带动限位块15插接在震动棒8的内部,从而可避免震动棒8在向混凝土内部插入时,从固定支撑块5的内部脱落,通过清洁刷18对称固定连接在支撑底板17的一端中心,且震动棒8在移动时后端与清洁刷18接触,通过清洁刷18的材质为尼龙,使得可将震动棒8的后端清洁,通过滑键21对称固定焊接在支撑底板17的底端两侧,可将滑键21对称滑动卡接在滑槽底座22的内部,使得支撑底板17可在滑槽底座22上沿直线移动,且通过把手19对称固定焊接在支撑底板17的两端,使得可便于使用者对支撑底板17进行移动,通过支撑侧板23固定焊接在支撑底板17的内部一侧,且支撑侧板23的底端呈悬空状态设置,使得可允许传动带9带动连接杆7从支撑侧板23的底端通过。

[0020] 工作原理:使用者事先将本装置架设在需要震动的混凝土两端,再将震动棒8的一端与外界振动器连接,与此同时,再将震动棒8的另一端插接在固定支撑块5的内部,通过震动棒8的一端开设有与限位块15相适配的卡槽,且限位块15和抽拉杆13分别滑动插接在输送腔12的内部,弹簧14固定焊接在输送腔12与限位块15之间,通过弹簧14的弹性,可将限位块15挤压入卡槽的内部,从而可避免震动棒8在插入混凝土时,从固定支撑块5的内部脱落,与此同时,再将电机11通电启动,从而可带动齿轮10和传动带9转动,通过固定支撑块5固定连接在第一轴承6的侧端,第一轴承6固定连接在连接杆7的侧端,可将连接杆7固定焊接在传动带9的侧端,使得传动带9在转动的同时,带动固定支撑块5转动,从而可实现均匀的将混凝土内部震动的目的,通过支撑侧板23的底端呈悬空状态设置,使得可允许传动带9带动连接杆7从支撑侧板23的底端通过,通过插杆4固定焊接在固定支撑块5的一端中心,且转动

槽16开设在支撑底板17的内部一侧,可将插杆4滑动插接在转动槽16的内部,从而可辅助支撑固定支撑块5完成震动工作,通过清洁刷18对称固定连接在支撑底板17的一端中心,且清洁刷18的材质为尼龙,当震动棒8在不断来回工作时,会与清洁刷18接触,从而可将震动棒8上粘黏的混凝土清理掉,与此同时,通过滑键21对称焊接在支撑底板17的底端,可将滑键21滑动卡接在滑槽底座22的顶端内部,使用者再将拉拽把手19,从而可方便的将支撑底板17进行移动。

[0021] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

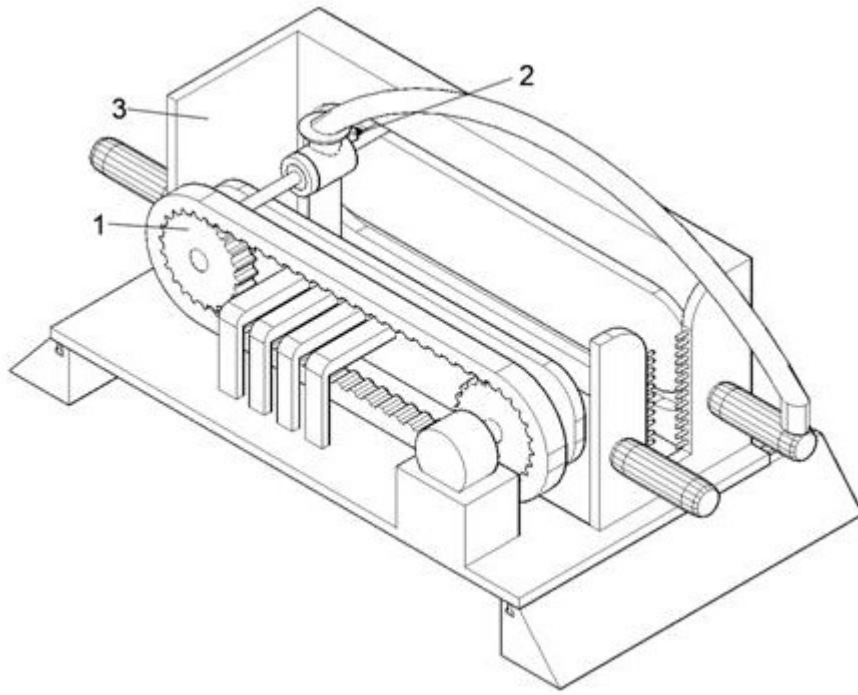


图1

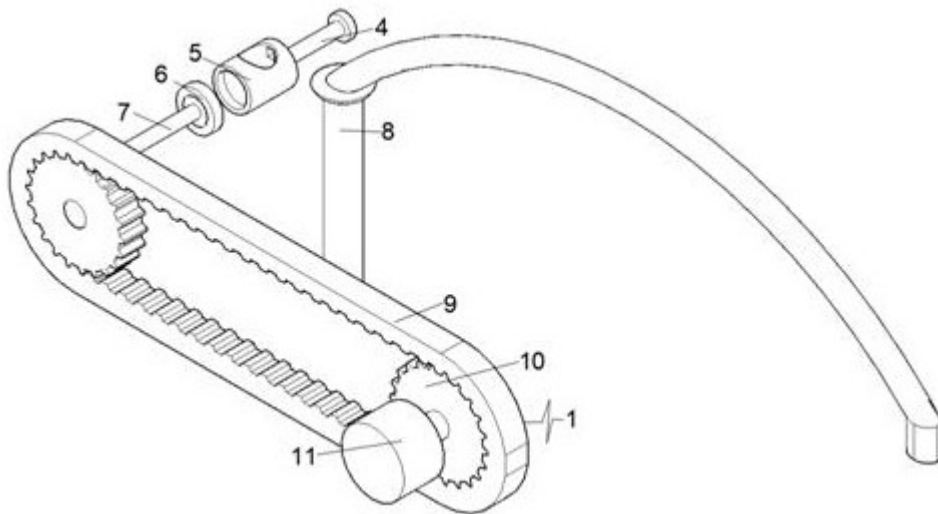


图2

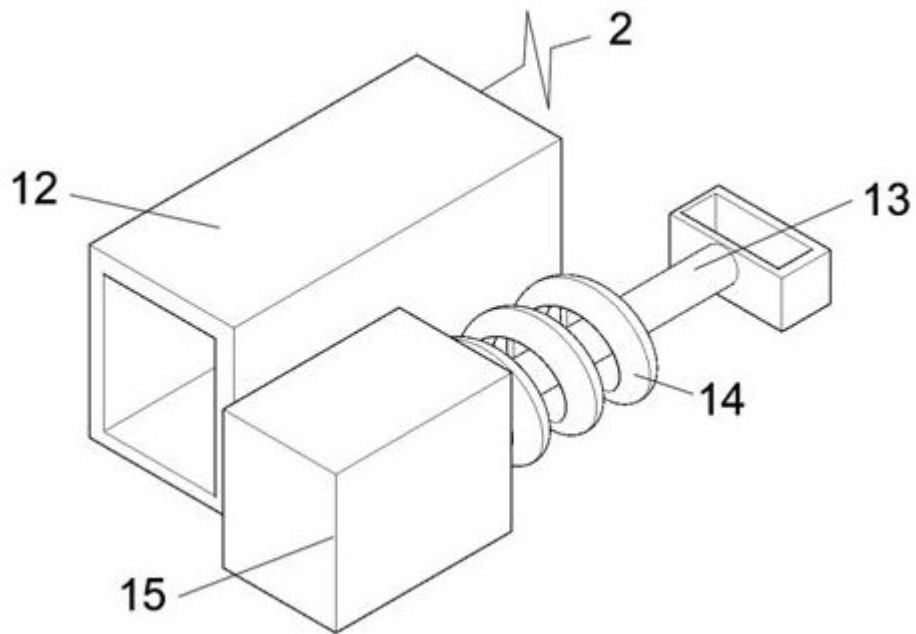


图3

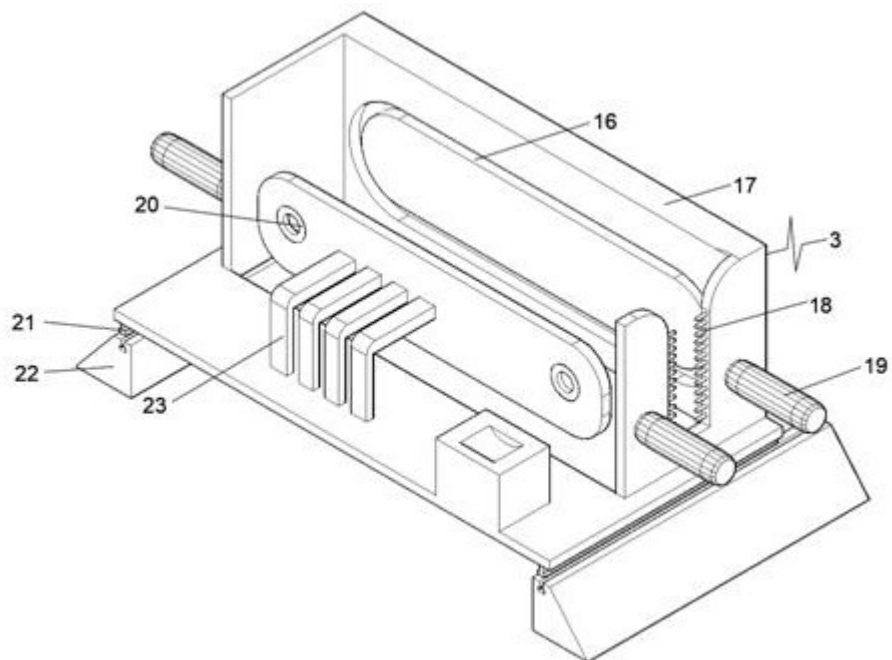


图4