



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215877705 U

(45) 授权公告日 2022.02.22

(21) 申请号 202121561177.0

(22) 申请日 2021.07.09

(73) 专利权人 方强

地址 743300 甘肃省定西市通渭县寺子川
乡凤凰村场坪社号

(72) 发明人 方强

(51) Int.Cl.

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/906 (2022.01)

F16F 15/04 (2006.01)

B01F 101/28 (2022.01)

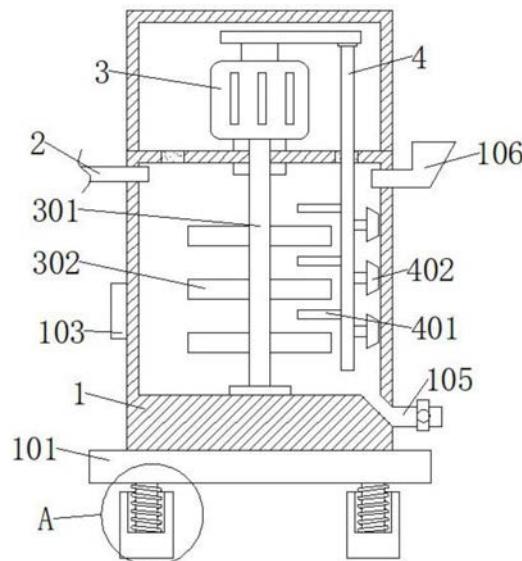
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产用的搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种水泥生产用的搅拌装置，涉及水泥生产技术领域，包括搅拌桶、双头电机和搅拌组件以及减震组件，搅拌桶底部固定安装有底座，底座底部固定连接有多个支撑架，搅拌桶内部开设有设备腔，设备腔内部固定安装有双头电机，搅拌桶一侧固定安装有控制面板，控制面板与双头电机电性连接，底座与支撑架之间设置有减震组件，用于减缓搅拌桶工作时产生的震动，双头电机底部设置有搅拌组件，用于对搅拌桶内部进行搅拌。该种装置通过双头电机、旋转轮、刮板和旋转杆的配合使用，能够在对水泥进行搅拌的同时将附着在内壁上的水泥刮下，通过缓冲弹簧、缓冲孔和支撑架的配合使用，能够实现缓冲减震的功能。



1. 一种水泥生产用的搅拌装置,其特征在于,包括搅拌桶、双头电机和搅拌组件以及减震组件;

所述搅拌桶底部固定安装有底座,所述底座底部固定连接有多个支撑架,所述搅拌桶内部开设有设备腔,所述设备腔内部固定安装有双头电机,所述搅拌桶一侧固定安装有控制面板,所述控制面板与双头电机电性连接;

所述底座与所述支撑架之间设置有减震组件,用于减缓搅拌桶工作时产生的震动;

所述双头电机底部设置有搅拌组件,用于对搅拌桶内部进行搅拌。

2. 根据权利要求1所述的水泥生产用的搅拌装置,其特征在于,所述减震组件包括缓冲孔和复位弹簧,所述支撑架顶部开设有缓冲孔,所述缓冲孔内部固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧顶部与底座相连接。

3. 根据权利要求1所述的水泥生产用的搅拌装置,其特征在于,所述搅拌组件包括旋转杆和搅拌杆,所述双头电机底部驱动连接有旋转杆,所述旋转杆两侧均固定连接有多根搅拌杆,且多根所述搅拌杆呈竖直方向均匀排列分布。

4. 根据权利要求1所述的水泥生产用的搅拌装置,其特征在于,所述双头电机顶部驱动连接有旋转轮,所述旋转轮底部一侧固定连接有移动杆,所述设备腔底部开设有与移动杆相匹配的移动槽,所述移动杆靠近搅拌桶内壁的一侧固定连接刮板,所述移动杆远离刮板的一侧固定连接有多根固定杆,且多根所述固定杆呈竖直方向均匀排列分布。

5. 根据权利要求1所述的水泥生产用的搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶一侧固定连接有输水管,所述搅拌桶表面设置有观察窗,且所述观察窗内部设置有透明玻璃板。

6. 根据权利要求1所述的水泥生产用的搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶一侧固定连接有进料管,且所述进料管呈喇叭形状,所述搅拌桶一侧固定连接有排料管,且所述排料管上设置有电磁阀,所述电磁阀与控制面板电性连接。

一种水泥生产用的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域，具体是一种水泥生产用的搅拌装置。

背景技术

[0002] 水泥，粉状水硬性无机胶凝材料，水泥加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起，水泥硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀，长期以来，水泥作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利和国防工程。

[0003] 水泥的生产工艺主要由石灰石破碎、筛分、生料制备均化、预热分解、均匀搅拌、水泥熟料的烧成和水泥粉磨包装等过程构成，而在对水泥生产时需要使用到搅拌装置进行辅助搅拌。

[0004] 但是现有的搅拌装置在对水泥进行搅拌时，无法对附着在内壁上的水泥进行搅拌，使得整体的搅拌效果不佳，影响生产出来的水泥质量，且现有的搅拌装置在进行搅拌时，由于搅拌所需要的电机功能大，使得搅拌时产生的震动较大，而震动产生的力传递到支撑架时，支撑架容易受力震动而发生位置偏移，具有安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在于解决背景技术中存在的缺点，提供一种水泥生产用的搅拌装置，通过双头电机、旋转轮、刮板和旋转杆的配合使用，能够在对水泥进行搅拌的同时将附着在内壁上的水泥刮下，通过缓冲弹簧、缓冲孔和支撑架的配合使用，能够实现缓冲减震的功能。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种水泥生产用的搅拌装置，包括搅拌桶、双头电机和搅拌组件以及减震组件；

[0007] 所述搅拌桶底部固定安装有底座，所述底座底部固定连接有多个支撑架，所述搅拌桶内部开设有设备腔，所述设备腔内部固定安装有双头电机，所述搅拌桶一侧固定安装有控制面板，所述控制面板与双头电机电性连接；

[0008] 所述底座与所述支撑架之间设置有减震组件，用于减缓搅拌桶工作时产生的震动；

[0009] 所述双头电机底部设置有搅拌组件，用于对搅拌桶内部进行搅拌。

[0010] 进一步的，所述减震组件包括缓冲孔和复位弹簧，所述支撑架顶部开设有缓冲孔，所述缓冲孔内部固定安装有复位弹簧，所述复位弹簧顶部与底座相连接。

[0011] 进一步的，所述搅拌组件包括旋转杆和搅拌杆，所述双头电机底部驱动连接有旋转杆，所述旋转杆两侧均固定连接有多根搅拌杆，且多根所述搅拌杆呈竖直方向均匀排列分布。

[0012] 进一步的，所述双头电机顶部驱动连接有旋转轮，所述旋转轮底部一侧固定连接有移动杆，所述设备腔底部开设有与移动杆相匹配的移动槽，所述移动杆靠近搅拌桶内壁

的一侧固定连接刮板，所述移动杆远离刮板的一侧固定连接有多根固定杆，且多根所述固定杆呈竖直方向均匀排列分布。

[0013] 进一步的，所述搅拌桶一侧固定连接有输水管，所述搅拌桶表面设置有观察窗，且所述观察窗内部设置有透明玻璃板。

[0014] 进一步的，所述搅拌桶一侧固定连接有进料管，且所述进料管呈喇叭形状，所述搅拌桶一侧固定连接有排料管，且所述排料管上设置有电磁阀，所述电磁阀与控制面板电性连接。

[0015] 本实用新型提供了一种水泥生产用的搅拌装置，具有以下有益效果：

[0016] 1、本实用优点在于，当需要对搅拌桶内部的水泥进行搅拌时，通过控制面板、双头电机、旋转杆和搅拌杆，对搅拌桶内部的水泥进行搅拌，当双头电机驱动旋转杆进行转动的同时，通过旋转轮、移动杆、固定杆和刮板，使得固定杆对水泥进行反方向的搅拌，提高搅拌效率，通过刮板将附着在搅拌桶内壁上的水泥刮下，使得搅拌更加均匀，避免部分为搅拌完全的水泥附着在内壁上，造成水泥整体搅拌不完全。

[0017] 2、其次，当搅拌桶在进行搅拌工作时，搅拌桶搅拌时会产生大量的震动，此时通过复位弹簧将搅拌桶产生的力进行吸收缓冲，使得震动产生的力最后只有小部分传递到支撑架上，避免搅拌桶震动过大，产生的力传递到支撑架上，使得支撑架受力震动而发生位置偏移。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的整体结构剖视图。

[0020] 图3为本实用新型的双头电机结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的移动槽结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型的图2中的A处放大图。

[0023] 图1-5中：1、搅拌桶；101、底座；102、支撑架；1021、缓冲孔；1022、复位弹簧；103、控制面板；104、观察窗；105、排料管；106、进料管；107、移动槽；2、输水管；3、双头电机；301、旋转杆；302、搅拌杆；303、旋转轮；4、移动杆；401、固定杆；402、刮板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例：

[0026] 请参阅图1-5中，

[0027] 本实施例提供的一种水泥生产用的搅拌装置，包括搅拌桶1、支撑架102、双头电机3和搅拌组件以及减震组件；

[0028] 搅拌桶1底部固定安装有底座101，支撑架102固定安装在底座101底部，搅拌桶1内部开设有设备腔，双头电机3固定安装在设备腔内部，搅拌桶1一侧固定安装有控制面板

103,控制面板103与双头电机3电性连接;

[0029] 底座101与支撑架102之间设置有减震组件,用于减缓搅拌桶1工作时产生的震动;

[0030] 双头电机3底部设置有搅拌组件,用于对搅拌桶1内部进行搅拌。

[0031] 其中支撑架102为不锈钢材料制成,不锈钢材料具有良好的耐腐蚀性和机械强度高的特点,使得支撑架102对底座101进行支撑时,能够承受底座101上方搅拌桶1及其内部水泥的重量,且耐腐蚀性强的特点,能够使得支撑架102在工地复杂的地面环境下,长时间进行使用而不受到外界因素的侵蚀,提高支撑架102的使用寿命;

[0032] 同时支撑架102还可以采用含碳量小于0.25%的钢材料进行制作,其中含有少量的含有少量的硅和锰,能够降低碳素钢的脆性同时降低硫的有害作用,但是对比不锈钢材料,钢材料的抗腐蚀性强度没有不锈钢材料的高,而在工地复杂的环境下,优先选择耐腐蚀性强的材料进行制作,避免支撑架102长时间使用后受到腐蚀而需要进行更换,因此选择不锈钢材料来制作支撑架102。

[0033] 进一步的,减震组件包括缓冲孔1021和复位弹簧1022,支撑架102顶部开设有缓冲孔1021,缓冲孔1021内部固定安装有复位弹簧1022,复位弹簧1022顶部与底座101相连接,当搅拌桶1在进行搅拌工作时,搅拌桶1搅拌时会产生大量的震动,此时震动传递到底座101上,在通过复位弹簧1022将搅拌桶1产生的力进行吸收缓冲,使得震动产生的力最后只有小部分传递到支撑架102上,避免搅拌桶1震动过大,产生的力传递到支撑架102上,使得支撑架102受力震动而发生位置偏移。

[0034] 进一步的,搅拌组件包括旋转杆301和搅拌杆302,双头电机3底部驱动连接有旋转杆301,旋转杆301两侧均固定连接有多根搅拌杆302,且多根搅拌杆302呈竖直方向均匀排列分布,当需要对搅拌桶1内部的水泥进行搅拌时,通过控制面板103启动双头电机3,使得双头电机3驱动旋转杆301进行转动,使得旋转杆301带动多根搅拌杆302进行旋转,对搅拌桶1内部的水泥进行搅拌。

[0035] 进一步的,双头电机3顶部驱动连接有旋转轮303,双头电机3一侧设置有移动杆4,且转动钢4顶部与旋转轮303相连接,设备腔底部开设有与移动杆4相匹配的移动槽107,移动杆4靠近搅拌桶1内壁的一侧固定连接刮板402,移动杆4远离刮板402的一侧固定连接有多根固定杆401,且多根固定杆401呈竖直方向均匀排列分布,当双头电机3驱动旋转杆301进行转动的同时,驱动旋转轮303进行转动,且旋转轮303的转动方向与旋转杆301转动方向相互,然后旋转轮303带动移动杆4进行旋转,使得移动杆4带动一侧的多根固定杆401进行旋转,且固定杆401与搅拌杆302交叉分布,使得固定杆401对水泥进行反方向的搅拌,提高搅拌效率,且移动杆4进行旋转时,通过移动杆4一侧的刮板402将附着在搅拌桶1内壁上的水泥刮下,使得搅拌更加均匀,避免部分为搅拌完全的水泥附着在内壁上,造成水泥整体搅拌不完全。

[0036] 进一步的,搅拌桶1一侧固定连接有输水管2,搅拌桶1表面设置有观察窗104,且观察窗104内部设置有透明玻璃板,搅拌时,通过输水管2对搅拌桶1内部输水,然后在进行搅拌时,可通过观察窗104观察搅拌桶1内部水泥的搅拌情况。

[0037] 进一步的,搅拌桶1一侧固定连接有喇叭形状的进料管106,进料管106底部设置有排料管105,且位于搅拌桶1一侧,排料管105上设置有电磁阀,电磁阀与控制面板103电性连接,通过进料管106倒入水泥的材料,通过喇叭形状的进料管106,便于材料的倒入,当搅拌

完成后,通过控制面板103打开电池阀,使得搅拌桶1内部的搅拌好的水泥通过排料管105排出。

[0038] 在使用本实用新型时,在进行搅拌前,通过输水管2对搅拌桶1内部输水,然后通过进料管106倒入水泥的材料,通过喇叭形状的进料管106,便于材料的倒入,材料和水倒入到搅拌桶1内部后,当需要对搅拌桶1内部的水泥进行搅拌时,通过控制面板103启动双头电机3,使得双头电机3驱动旋转杆301进行转动,使得旋转杆301带动多根搅拌杆302进行旋转,对搅拌桶1内部的水泥进行搅拌,当双头电机3驱动旋转杆301进行转动的同时,驱动旋转轮303进行转动,且旋转轮303的转动方向与旋转杆301转动方向相互,然后旋转轮303带动移动杆4进行旋转,使得移动杆4带动一侧的多根固定杆401进行旋转,且固定杆401与搅拌杆302交叉分布,使得固定杆401对水泥进行反方向的搅拌,提高搅拌效率,且移动杆4进行旋转时,通过移动杆4一侧的刮板402将附着在搅拌桶1内壁上的水泥刮下,使得搅拌更加均匀,避免部分为搅拌完全的水泥附着在内壁上,造成水泥整体搅拌不完全,当搅拌完成后,通过控制面板103打开电池阀,使得搅拌桶1内部搅拌好的水泥通过排料管105排出,当搅拌桶1在进行搅拌工作时,搅拌桶1搅拌时会产生大量的震动,此时震动传递到底座101上,在通过复位弹簧1022将搅拌桶1产生的力进行吸收缓冲,使得震动产生的力最后只有小部分传递到支撑架102上,避免搅拌桶1震动过大,产生的力传递到支撑架102上,使得支撑架102受力震动而发生位置偏移,然后在进行搅拌时,可通过观察窗104观察搅拌桶1内部水泥的搅拌情况,通过以上结构能够提高水泥的搅拌效率以及起到减震效果。

[0039] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

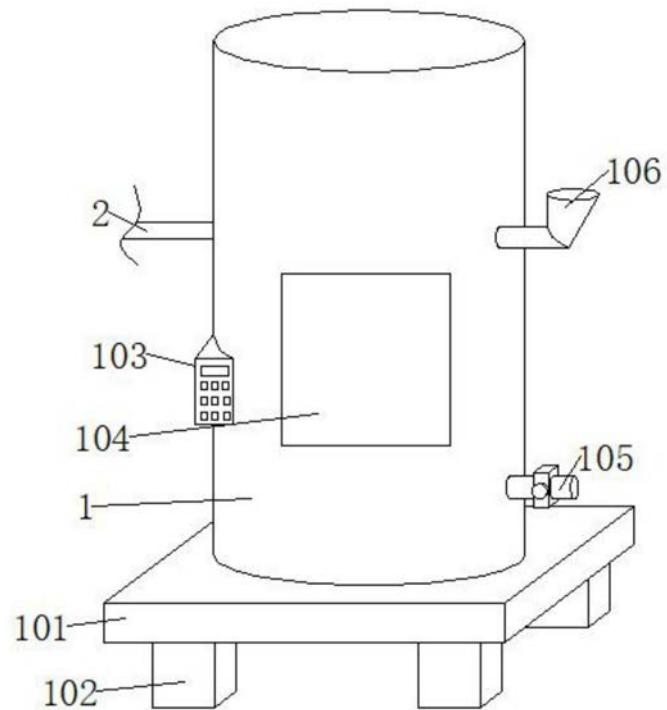


图1

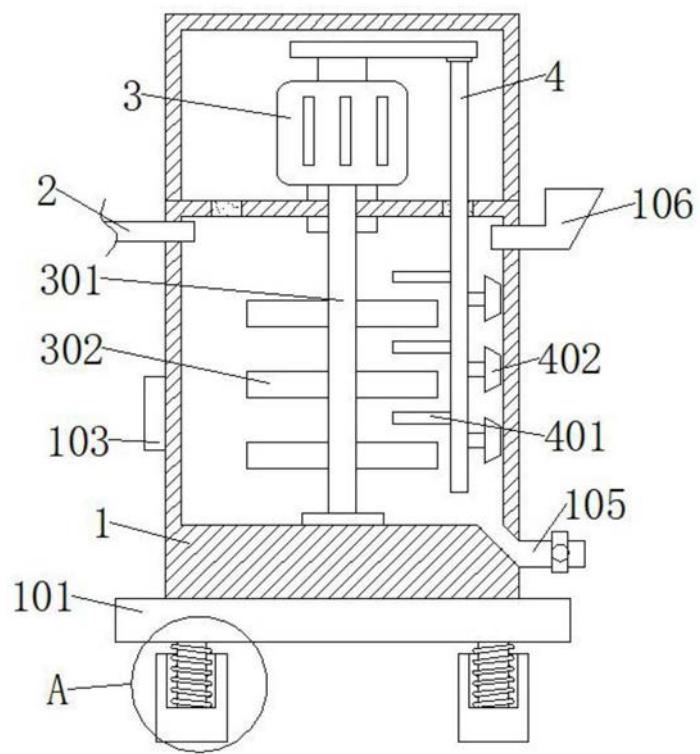


图2

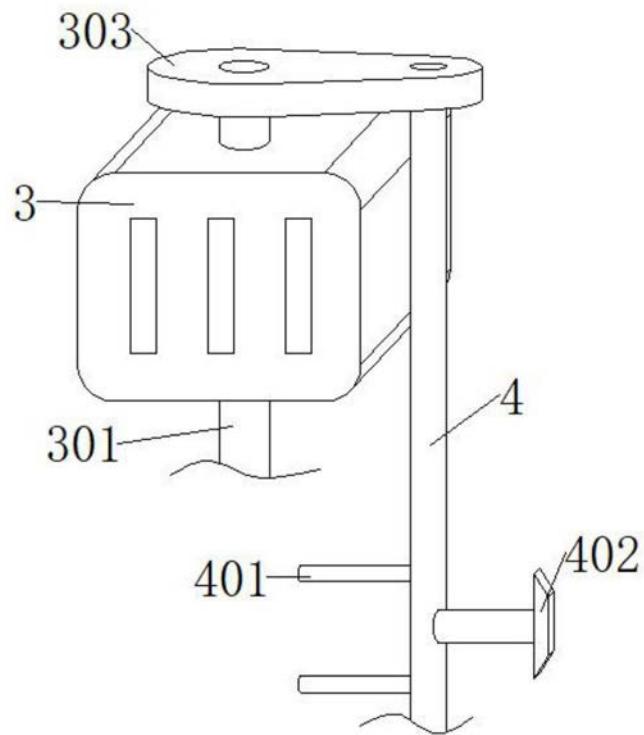


图3

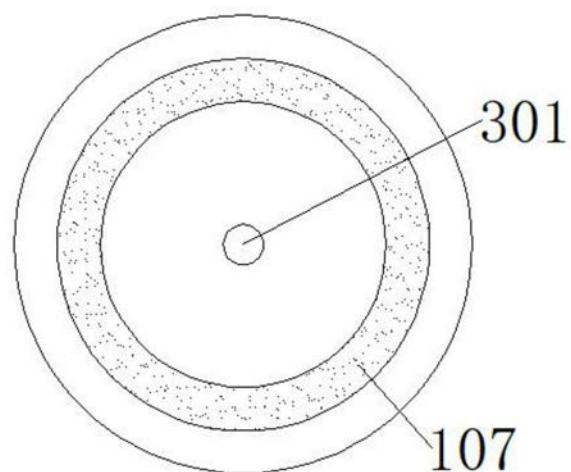


图4

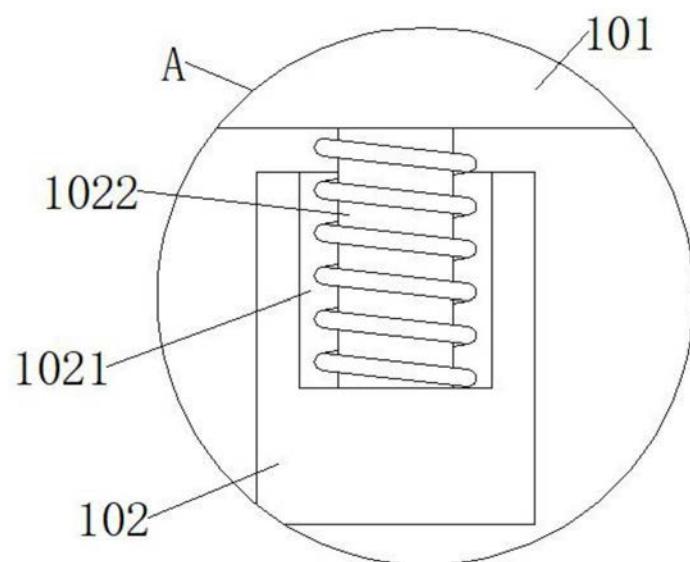


图5