



(21) 申请号 202122873794.0

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 合肥建龙混凝土有限公司

地址 230000 安徽省合肥市枞阳路南段

(72) 发明人 杨尚澜

(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 康欣雷

(51) Int. Cl.

B28C 5/48 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

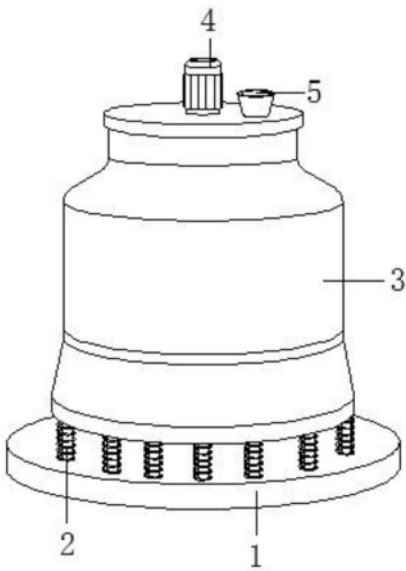
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置

(57) 摘要

本实用新型属于混料装置设备技术领域,尤其为一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,包括底座,所述底座上表面均匀设置有若干组弹性支撑机构,所述弹性支撑机构的顶部设置有混料灌,所述混料灌底部居中设置有振动电机,所述混料灌顶部居中设置有电动机,所述混料灌顶部一侧设置有进料斗,所述电动机底端设置有转杆,所述转杆外围设置有若干组搅拌叶,所述混料灌内部下端设置有下列口,所述下列口内部设置有密封块,所述混料灌内部后端底端设置有下列滑板。本实用新型通过设置电动机、搅拌叶、振动电机、弹性支撑机构,使得混合效果较好,提高了生产效率;通过设置下列滑板、密封块、伺服电机、下列口,方便了砂浆的取出工作。



1. 一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面均匀设置有若干组弹性支撑机构(2),所述弹性支撑机构(2)的顶部设置有混料灌(3),所述混料灌(3)底部居中设置有振动电机(6),所述混料灌(3)顶部居中设置有电动机(4),所述混料灌(3)顶部一侧设置有进料斗(5),所述电动机(4)底端设置有转杆(7),所述转杆(7)外围设置有若干组搅拌叶(8),所述混料灌(3)内部下端设置有下列口(9),所述下料口(9)内部设置有密封块(10),所述混料灌(3)内部后端底端设置有下列滑板(11),所述混料灌(3)内部底端前端设置有伺服电机(12),所述伺服电机(12)后端设置有转轴(13),所述转轴(13)外围后端设置有传动结构(14),所述传动结构(14)上下端贯穿设置有丝杆(15),所述丝杆(15)外围设置有螺纹套(16),所述密封块(10)底端开设有收纳槽(18),所述混料灌(3)内部位于密封块(10)下方设置有滑槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,其特征在于:所述弹性支撑机构(2)与底座(1)固定焊接,所述弹性支撑机构(2)包括伸缩杆和弹簧,所述弹性支撑机构(2)与混料灌(3)固定焊接,所述振动电机(6)与混料灌(3)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,其特征在于:所述电动机(4)与混料灌(3)通过螺栓固定连接,所述转杆(7)与电动机(4)固定连接,所述搅拌叶(8)与转杆(7)固定卡接,所述进料斗(5)与混料灌(3)固定焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,其特征在于:所述下料口(9)呈方形设置,所述密封块(10)与下料口(9)尺寸相匹配,所述密封块(10)顶部呈斜坡设置,所述密封块(10)上表面倾斜度与下料滑板(11)的倾斜度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,其特征在于:所述下料滑板(11)与混料灌(3)固定焊接,所述下料滑板(11)一端伸出混料灌(3)外部,所述密封块(10)与滑槽(17)尺寸相匹配,所述密封块(10)与滑槽(17)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,其特征在于:所述伺服电机(12)与混料灌(3)通过螺栓固定连接,所述转轴(13)与伺服电机(12)固定连接,所述传动结构(14)与转轴(13)固定卡接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,其特征在于:所述传动结构(14)包括两组螺旋锥齿轮,所述丝杆(15)与传动结构(14)固定卡接,所述螺纹套(16)与丝杆(15)螺纹连接,所述螺纹套(16)与密封块(10)固定焊接。

一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料装置技术领域，具体为一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置。

背景技术

[0002] 普通混凝土指以水泥为主要胶凝材料，与水、砂、石子，必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料，按适当比例配合，经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材，在混凝土生产过程中，需要将各种原料混合在一起搅拌，这就需要用到砂浆混料装置。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题：

[0004] 1、目前市场上的混凝土生产的砂浆混料装置在进行工作时，搅拌效率较低，降低了其生产产量；

[0005] 2、目前市场上的混凝土生产的高效混料装置在进行工作时，不便于取出混合完成的砂浆，影响其正常使用。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置，解决了现今存在的搅拌效率较低和不便于取出混合完成的砂浆等问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置，包括底座，所述底座上表面均匀设置有若干组弹性支撑机构，所述弹性支撑机构的顶部设置有混料灌，所述混料灌底部居中设置有振动电机，所述混料灌顶部居中设置有电动机，所述混料灌顶部一侧设置有进料斗，所述电动机底端设置有转杆，所述转杆外围设置有若干组搅拌叶，所述混料灌内部下端设置有下料口，所述下料口内部设置有密封块，所述混料灌内部后端底端设置有下料滑板，所述混料灌内部底端前端设置有伺服电机，所述伺服电机后端设置有转轴，所述转轴外围后端设置有传动结构，所述传动结构上下端贯穿设置有丝杆，所述丝杆外围设置有螺纹套，所述密封块底端开设有收纳槽，所述混料灌内部位于密封块下方设置有滑槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述弹性支撑机构与底座固定焊接，所述弹性支撑机构包括伸缩杆和弹簧，所述弹性支撑机构与混料灌固定焊接，所述振动电机与混料灌通过螺栓固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电动机与混料灌通过螺栓固定连接，所述转杆与电动机固定连接，所述搅拌叶与转杆固定卡接，所述进料斗与混料灌固定焊接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述下料口呈方形设置，所述密封块与下料口尺寸相匹配，所述密封块顶部呈斜坡设置，所述密封块上表面倾斜度与下料滑板的倾斜度相同。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述下料滑板与混料灌固定焊接，所述下料滑板一端伸出混料灌外部，所述密封块与滑槽尺寸相匹配，所述密封块与滑槽滑动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伺服电机与混料灌通过螺栓固定连接,所述转轴与伺服电机固定连接,所述传动结构与转轴固定卡接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动结构包括两组螺旋锥齿轮,所述丝杆与传动结构固定卡接,所述螺纹套与丝杆螺纹连接,所述螺纹套与密封块固定焊接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,具备以下有益效果:

[0015] 1.该一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,通过设置电动机、搅拌叶、振动电机、弹性支撑机构,进行混料工作时,通过进料斗向混料灌中加入原料,启动电动机和振动电机,电动机工作,带动转杆转动,从而带动搅拌叶对原料进行搅拌,同时振动电机工作,配合弹性支撑机构,带动混料灌晃动,使得该装置既具备搅拌混合,又具备振动混合,使得混合效果较好,提高了生产效率。

[0016] 2.该一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,通过设置下料滑板、密封块、伺服电机、下料口,当混料完成后,关闭电动机,启动伺服电机,伺服电机工作,带动转轴转动,带动传动结构工作,带动丝杆开始转动,带动螺纹套在丝杆上向下移动,从而带动密封块在滑槽中向下滑动,待密封块上表面与下料滑板上表面处于平滑状态时停止,此时砂浆会从下料口掉落到下料滑板上,此时振动电机仍在工作,提高了下料速度,且使得混料灌中不易残留砂浆,方便了砂浆的取出工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置正视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置侧视剖视图;

[0020] 图4为本实用新型一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置A处放大图。

[0021] 图中:1、底座;2、弹性支撑机构;3、混料灌;4、电动机;5、进料斗;6、振动电机;7、转杆;8、搅拌叶;9、下料口;10、密封块;11、下料滑板;12、伺服电机;13、转轴;14、传动结构;15、丝杆;16、螺纹套;17、滑槽;18、收纳槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种用于混凝土生产的砂浆高效混料装置,包括底座1,底座1上表面均匀设置有若干组弹性支撑机构2,弹性支撑机构2的顶部设置有混料灌3,混料灌3底部居中设置有振动电机6,振动电机6的型号为TRWEA29-S,提高混合效果,混料灌3顶部居中设置有电动机4,电动机4的型号为TRWA25-S,方便混合工作的进行,混料灌3顶部一侧设置有进料斗5,电动机4底端设置有转杆7,转杆7外围设置有若干组搅拌叶8,混料灌3内部下端设置下料口9,下料口9内部设置有密封块10,混料灌3内部后端底端设置下料滑板11,方便下料工作的进行,混料灌3内部底端前端设置有伺服电机12,伺服电机12

的型号为TRWHS26-S,方便带动密封块10移动,伺服电机12后端设置有转轴13,转轴13外围后端设置有传动结构14,传动结构14上下端贯穿设置有丝杆15,丝杆15外围设置有螺纹套16,密封块10底端开设有收纳槽18,混料灌3内部位于密封块10下方设置有滑槽17,方便密封块10移动。

[0024] 本实施例中,弹性支撑机构2与底座1固定焊接,弹性支撑机构2包括伸缩杆和弹簧,弹性支撑机构2与混料灌3固定焊接,振动电机6与混料灌3通过螺栓固定连接,提高混合效果;电动机4与混料灌3通过螺栓固定连接,转杆7与电动机4固定连接,搅拌叶8与转杆7固定卡接,进料斗5与混料灌3固定焊接,方便混料工作的进行;下料口9呈方形设置,密封块10与下料口9尺寸相匹配,密封块10顶部呈斜坡设置,密封块10上表面倾斜度与下料滑板11的倾斜度相同,方便下料工作的进行;下料滑板11与混料灌3固定焊接,下料滑板11一端伸出混料灌3外部,密封块10与滑槽17尺寸相匹配,密封块10与滑槽17滑动连接,方便下料工作的进行;伺服电机12与混料灌3通过螺栓固定连接,转轴13与伺服电机12固定连接,传动结构14与转轴13固定卡接,方便下料工作的进行;传动结构14包括两组螺旋锥齿轮,丝杆15与传动结构14固定卡接,螺纹套16与丝杆15螺纹连接,螺纹套16与密封块10固定焊接,方便下料工作的进行。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过进料斗5向混料灌3中加入原料,给装置通电,启动电动机4和振动电机6,电动机4工作,带动转杆7转动,从而带动搅拌叶8对原料进行搅拌,同时振动电机6工作,配合弹性支撑机构2,带动混料灌3晃动,使得该装置既具备搅拌混合,又具备振动混合,使得混合效果较好,提高了生产效率,当混料完成后,关闭电动机4,启动伺服电机12,伺服电机12工作,带动转轴13转动,带动传动结构14工作,带动丝杆15开始转动,带动螺纹套16在丝杆15上向下移动,从而带动密封块10在滑槽17中向下滑动,待密封块10上表面与下料滑板11上表面处于平滑状态时停止,此时砂浆会从下料口9掉落到下料滑板11上,此时振动电机6仍在工作,提高了下料速度,且使得混料灌3中不易残留砂浆,方便了砂浆的取出工作。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

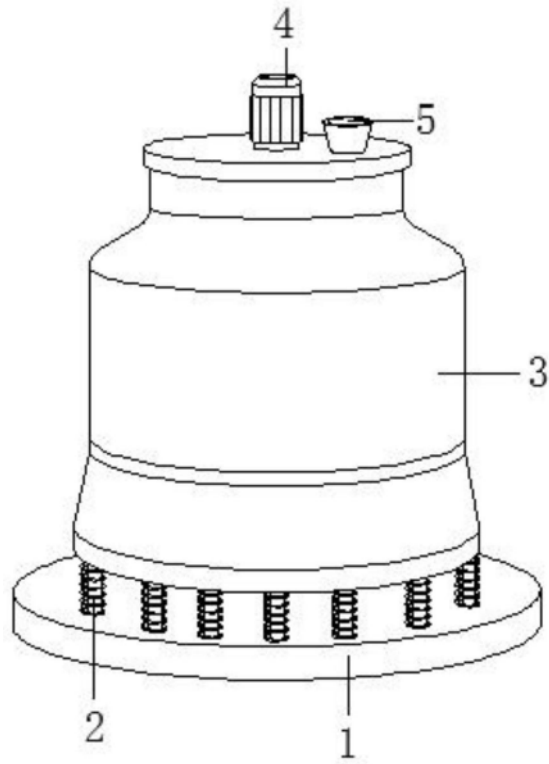


图1

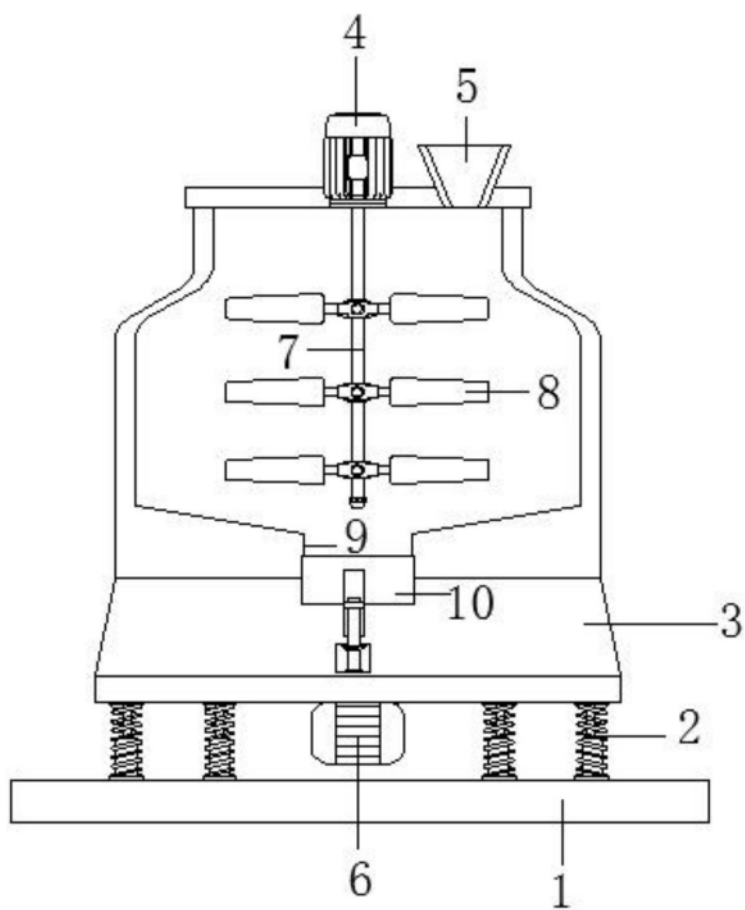


图2

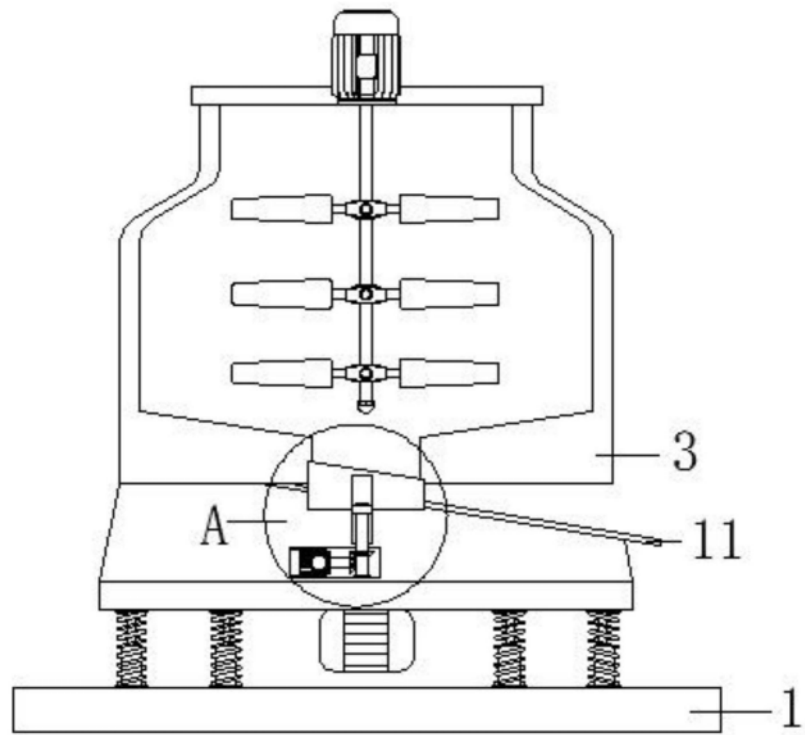


图3

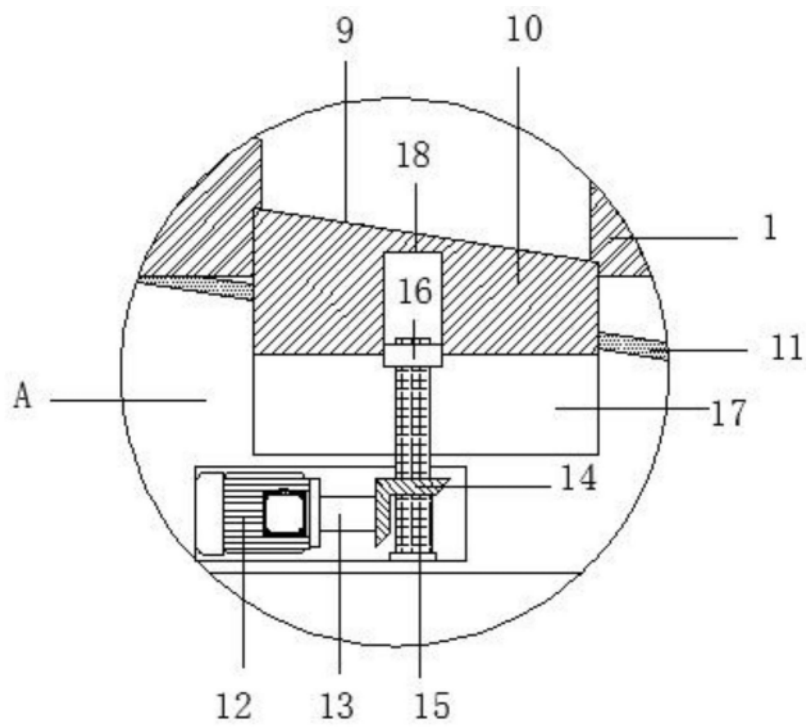


图4