



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220313634 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202320740905.7

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 宜昌永祥建设工程质量检测有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市高新区生物产业园峡州大道与车站路交汇处(兴盛产业园)

(72) 发明人 王波

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

专利代理师 高阳

(51) Int. Cl.

B28B 1/087 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28C 5/14 (2006.01)

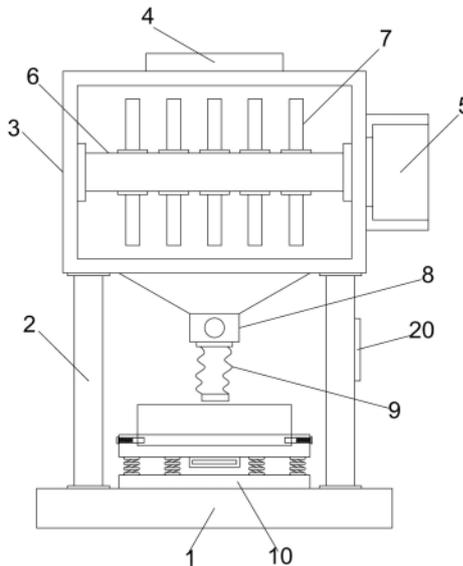
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土试块成型设备

(57) 摘要

本实用新型属于混凝土试块加工技术领域,尤其为一种混凝土试块成型设备,包括底座,底座顶部固定安装有固定柱,固定柱顶部固定安装有料斗,料斗顶部设置有进料口,料斗一侧固定安装有电机设备,电机设备一端设置有转杆,转杆上固定安装有搅拌叶,料斗底部设置有排料口,排料口底部固定连接有排料软管,底座上固定安装有固定座,固定座上固定安装有压缩弹簧,压缩弹簧顶部固定安装有振动台,振动台底部固定安装有振动电机。本实用新型通过设置有电机设备、转杆和搅拌叶进行配合使用,可方便对料斗内部物料进行有效混合搅拌工作,防止其容易发生沉淀,便于使其混合更加均匀,从而可有效提升加工生产质量和整体装置结构的实用性、功能性。



1. 一种混凝土试块成型设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定安装有固定柱(2),所述固定柱(2)顶部固定安装有料斗(3),所述料斗(3)顶部设置有进料口(4),所述料斗(3)一侧固定安装有电机设备(5),所述电机设备(5)一端设置有转杆(6),所述转杆(6)上固定安装有搅拌叶(7),所述料斗(3)底部设置有排料口(8),所述排料口(8)底部固定连接排料软管(9),所述底座(1)上固定安装有固定座(10),所述固定座(10)上固定安装有压缩弹簧(11),所述压缩弹簧(11)顶部固定安装有振动台(12),所述振动台(12)底部固定安装有振动电机(13),所述振动台(12)上设置有固定槽(14),所述固定槽(14)上设置有混凝土试模(15),所述混凝土试模(15)一侧设置有凹槽(16),所述固定槽(14)一侧设置有活动槽(17),所述活动槽(17)内部设置有固定销(18),所述活动槽(17)内部设置有复位弹簧(19),所述固定柱(2)一侧固定安装有控制面板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块成型设备,其特征在于:所述电机设备(5)内部设置有导线,所述电机设备(5)通过导线与控制面板(20)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块成型设备,其特征在于:所述搅拌叶(7)设置有若干个,所述搅拌叶(7)均匀对称分布在转杆(6)外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块成型设备,其特征在于:所述排料口(8)上设置有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块成型设备,其特征在于:所述振动电机(13)内部设置有导线,所述振动电机(13)通过导线与控制面板(20)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块成型设备,其特征在于:所述混凝土试模(15)外径尺寸与固定槽(14)内径尺寸相适配,所述混凝土试模(15)与固定槽(14)活动插接。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土试块成型设备,其特征在于:所述固定销(18)外径尺寸与凹槽(16)内径尺寸相适配,所述固定销(18)与凹槽(16)活动插接。

一种混凝土试块成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土试块加工技术领域,具体为一种混凝土试块成型设备。

背景技术

[0002] 目前,公路桥梁和房屋建筑工程施工现场的混凝土试块主要采用手工成型的方式,即利用人工铲料和人工插捣成型。该种方式存在以下弊端,即人工铲料和人工插捣功效低,劳动强度大,耗费大量的人力资源;人工插捣效果受人为因素影响大,难以保证混凝土试块的成型质量;手工成型混凝土试块耗用时间较长,工作效率低;全过程采用人工操作,容易造成混凝土遗洒,对施工现场环境造成污染。现有的混凝土试块成型设备在工作使用过程中仍存在待改进之处,例如申请号CN202121486469.2 一种可移动式混凝土试块成型设备,包括底座,多个可转动滚轮,其经由转动轴可转动连接所述底座,所述底座设有限位块以限定所述转动轴的转动角度,振动台基座,其可拆卸连接于所述底座的上表面,振动台台面,其弹性连接于所述振动台基座,所述振动台台面的上表面支承混凝土试模,所述振动台台面的下表面设有振动台工作电机,上部机架,其固定支承于所述底座的上表面,漏斗,其固定于所述上部机架的顶部以容纳混凝土,输送管,其经由阀连通所述漏斗,可拆卸电源,其可拆卸连接所述上部机架且电性连接所述振动台工作电机。其整体结构较为简单,功能性较为单一,导致工作使用有一定的局限性。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 现有的混凝土试块成型设备,整体装置结构较为简单,功能性较为单一,在对混凝土试块进行加工制备过程中,混凝土会因沉淀混合不够均匀影响后续的加工生产质量,同时在对模具进行震动时缺少一定的稳定结构,容易使其发生晃动影响工作使用效果,导致工作使用有一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种混凝土试块成型设备,解决了现今存在的整体装置结构较为简单,功能性较为单一,在对混凝土试块进行加工制备过程中,混凝土会因沉淀混合不够均匀影响后续的加工生产质量,同时在对模具进行震动时缺少一定的稳定结构,容易使其发生晃动影响工作使用效果,导致工作使用有一定的局限性问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土试块成型设备,包括底座,所述底座顶部固定安装有固定柱,所述固定柱顶部固定安装有料斗,所述料斗顶部设置有进料口,所述料斗一侧固定安装有电机设备,所述电机设备一端设置有转杆,所述转杆上固定安装有搅拌叶,所述料斗底部设置有排料口,所述排料口底部固定连接有排料软管,所述底座上固定安装有固定座,所述固定座上固定安装有压缩弹簧,所述压缩弹簧顶部固定安装有振动台,所述振动台底部固定安装有振动电机,所述振动台上设置有固定槽,所述固定槽上设置有混凝土试模,所述混凝土试模一侧设置有凹槽,所述固定槽一侧设置有活动槽,所述活动槽内部设置有固定销,所述活动槽内部设置有复位弹簧,所述固定柱一侧固

定安装有控制面板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机设备内部设置有导线,所述电机设备通过导线与控制面板电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌叶设置有若干个,所述搅拌叶均匀对称分布在转杆外壁。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排料口上设置有控制阀。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述振动电机内部设置有导线,所述振动电机通过导线与控制面板电性连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述混凝土试模外径尺寸与固定槽内径尺寸相适配,所述混凝土试模与固定槽活动插接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定销外径尺寸与凹槽内径尺寸相适配,所述固定销与凹槽活动插接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种混凝土试块成型设备,具备以下有益效果:

[0014] 该一种混凝土试块成型设备,通过设置有电机设备、转杆和搅拌叶进行配合使用,可方便对料斗内部物料进行有效混合搅拌工作,防止其容易发生沉淀,便于使其混合更加均匀,从而可有效提升加工生产质量和整体装置结构的实用性、功能性,通过驱动振动电机进行工作,可便于加快混凝土试块的成型速度,方便更好的进行加工工作,通过设置有振动台、固定槽、凹槽、活动槽、固定销和复位弹簧进行配合使用,通过拉动固定销可方便对混凝土试模进行快速安装和拆卸工作,同时可有效提升其固定放置稳定性,防止震动容易使其滑动位移影响工作使用效果,便于进一步提升整体结构的实用性和功能性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定座结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型振动台结构示意图;

[0018] 图4为图2中A处放大图。

[0019] 图中:1、底座;2、固定柱;3、料斗;4、进料口;5、电机设备;6、转杆;7、搅拌叶;8、排料口;9、排料软管;10、固定座;11、压缩弹簧;12、振动台;13、振动电机;14、固定槽;15、混凝土试模;16、凹槽;17、活动槽;18、固定销;19、复位弹簧;20、控制面板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种混凝土试块成型设备,包括底座1,底座1顶部固定安装有固定柱2,固定柱2顶部固定安装有料斗3,料斗3顶部设置有进料口4,料斗3一侧固定安装有电机设备5,电机设备5一端设置有转杆6,转杆6上固定安装有搅拌叶7,料斗3底部

设置有排料口8,排料口8底部固定连接有排料软管9,底座1上固定安装有固定座10,固定座10上固定安装有压缩弹簧11,压缩弹簧11顶部固定安装有振动台12,振动台12底部固定安装有振动电机13,振动台12上设置有固定槽14,固定槽14上设置有混凝土试模15,混凝土试模15一侧设置有凹槽16,固定槽14一侧设置有活动槽17,活动槽17内部设置有固定销18,活动槽17内部设置有复位弹簧19,固定柱2一侧固定安装有控制面板20。

[0022] 本实施例中,电机设备5内部设置有导线,电机设备5通过导线与控制面板20电性连接,便于驱动其进行工作,方便转动转杆6;搅拌叶7设置有若干个,搅拌叶7均匀对称分布在转杆6外壁,便于进行混合搅拌工作,使其混合搅拌更加均匀;排料口8上设置有控制阀,便于进行开关,方便排料;振动电机13内部设置有导线,振动电机13通过导线与控制面板20电性连接,便于驱动其进行工作,方便加工生产混凝土试块;混凝土试模15外径尺寸与固定槽14内径尺寸相适配,混凝土试模15与固定槽14活动插接,便于安装和拆卸,方便操作使用;固定销18外径尺寸与凹槽16内径尺寸相适配,固定销18与凹槽16活动插接,提升其固定放置稳定性,放置容易滑动。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过驱动电机设备5进行工作,便于转动转杆6带动搅拌叶7进行转动,可方便对料斗3内部物料进行有效混合搅拌工作,防止其容易发生沉淀,便于使其混合更加均匀,从而可有效提升加工生产质量和整体装置结构的实用性、功能性,通过驱动振动电机13进行工作,可便于加快混凝土试块的成型速度,方便更好的进行加工工作,通过在振动台12上设置有固定槽14,混凝土试模15与其活动插接,混凝土试模15一侧设置有凹槽16,固定销18与其活动插接,通过拉动固定销18可方便对混凝土试模15进行快速安装和拆卸工作,同时可有效提升其固定放置稳定性,防止震动容易使其滑动位移影响工作使用效果,便于进一步提升整体结构的实用性和功能性。

[0024] 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。

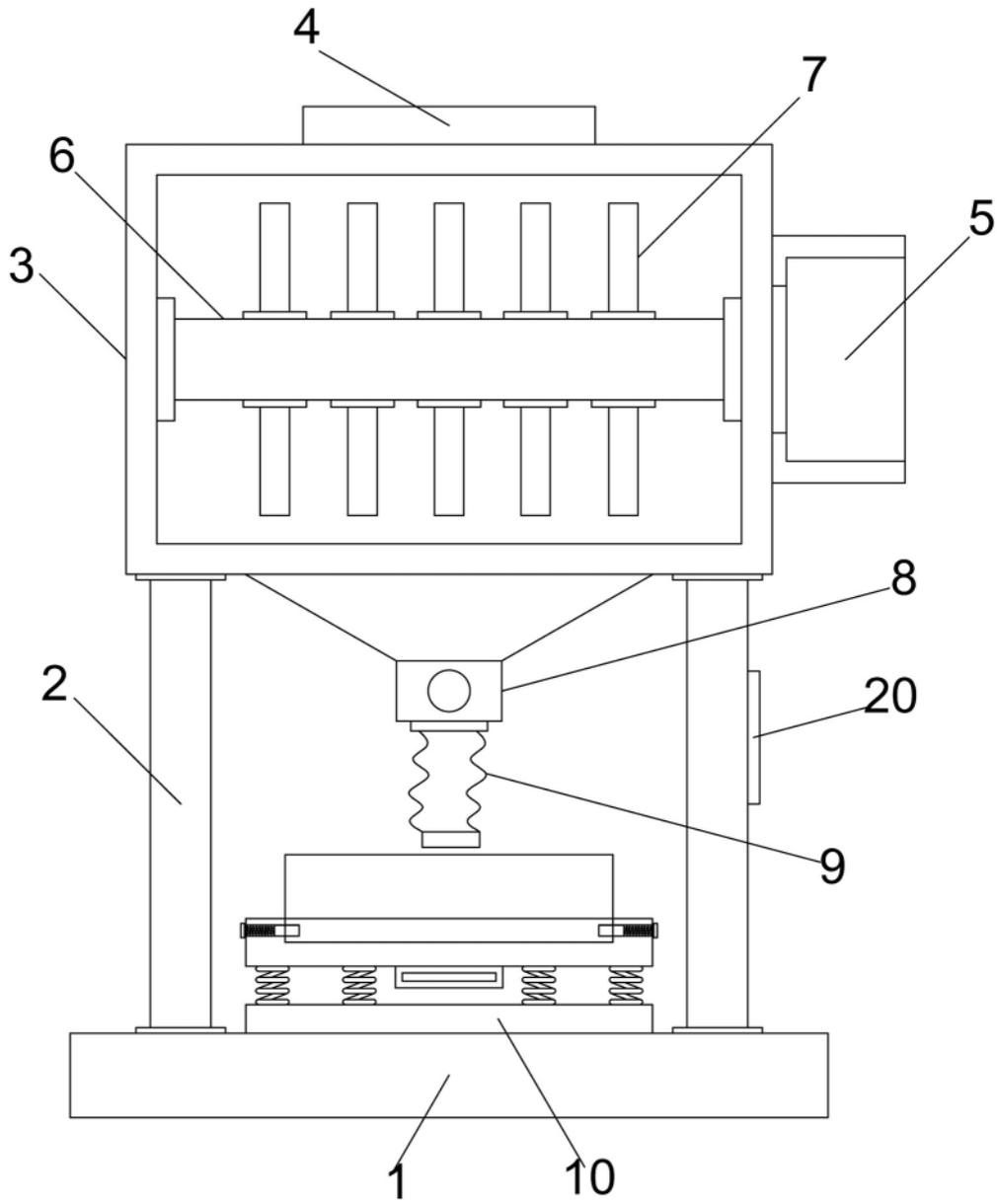


图 1

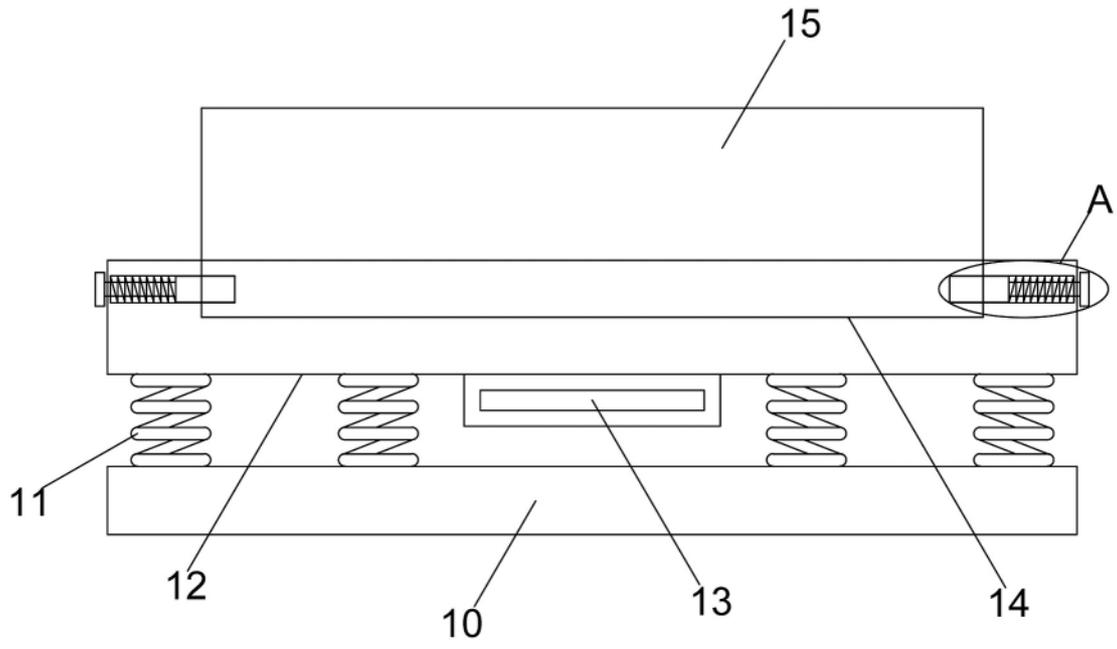


图 2

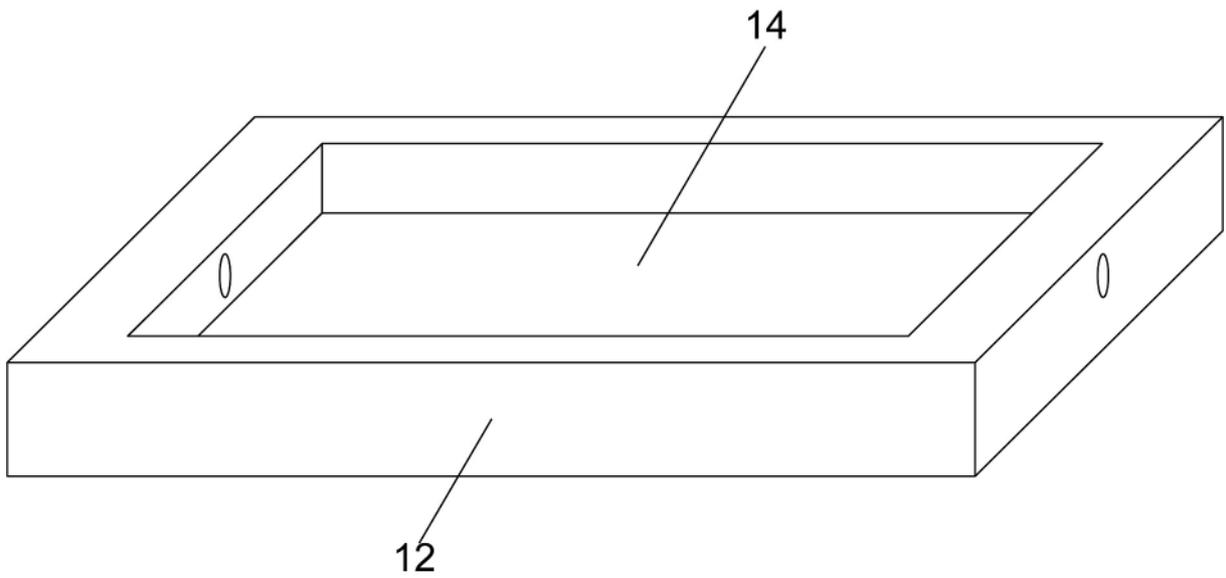


图 3

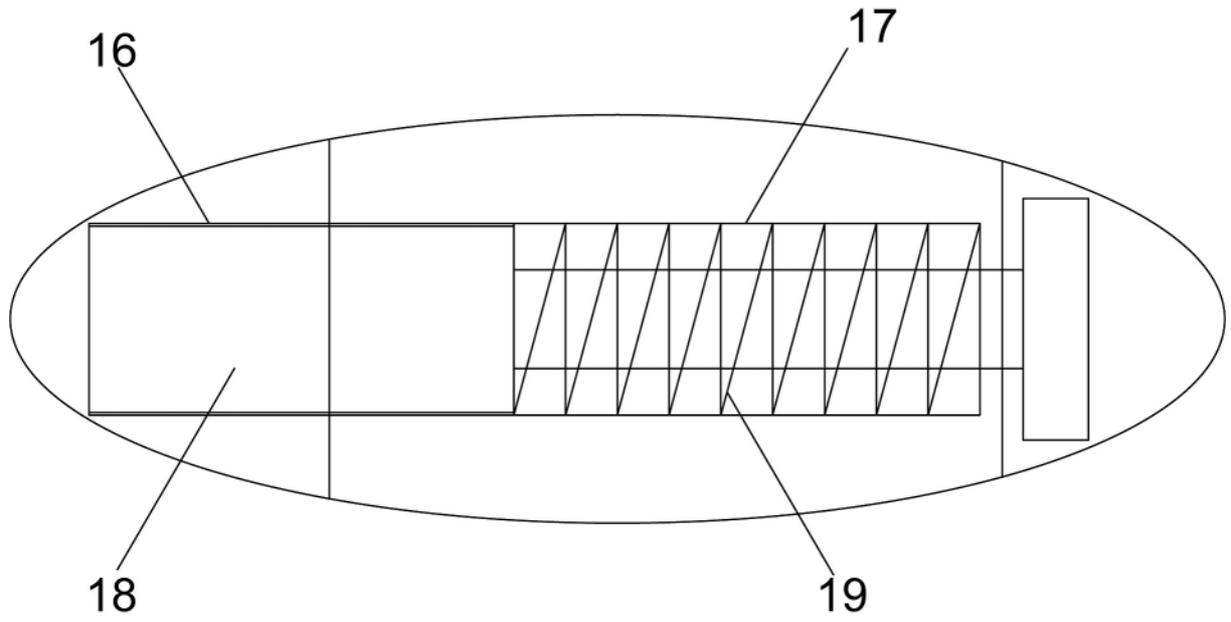


图 4