(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107310032 A
(43)申请公布日 2017.11.03

(21)申请号 201710567335.5

(22)申请日 2017.07.12

(71)申请人 童贤波
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市甘霖镇杨家屋村38号

(72)发明人 童贤波

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/14(2006.01)

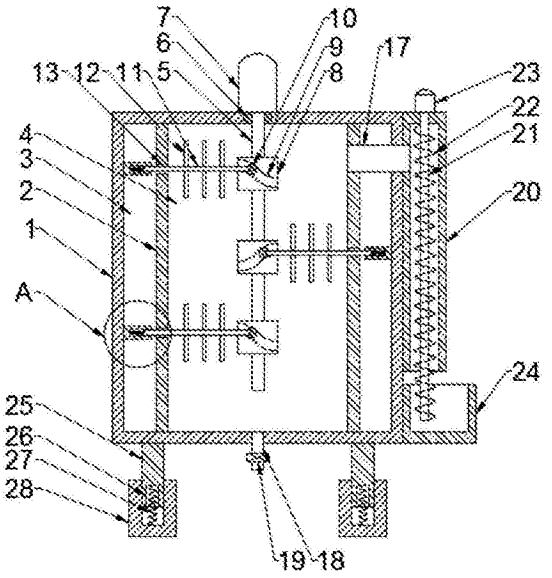
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑工地用混凝土搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑工地用混凝土搅拌装置，包括机箱，机箱的内腔左右对称设有隔板，隔板上设有若干通孔，隔板把机箱的内腔分隔成搅拌腔和两个夹腔，夹腔的一侧内壁上设有若干与通孔相对应的顶套，顶套内设有顶孔，搅拌腔内设有主搅拌杆，主搅拌杆的顶端穿过机箱且固定连接在主电机的电机轴上，主搅拌杆上均匀的设有若干转辊，转辊上设有轨道槽，轨道槽内设有滚轮，滚轮上固定连接副搅拌杆，副搅拌杆上均匀的设有若干搅拌叶，机箱的底端均匀的设有若干支腿；本发明的主电机带动主搅拌杆转动，进而带动转辊转动，转辊带动副搅拌杆拨动搅拌，使得搅拌叶无规律搅拌物料，提高物料的搅拌效率，保证沙子或石子等完全被搅拌开来。



CN 107310032 A

1.一种建筑工地用混凝土搅拌装置，其特征在于，包括机箱(1)，机箱(1)的内腔左右对称设有隔板(2)，隔板(2)上设有若干通孔(13)，隔板(2)把机箱(1)的内腔分隔成搅拌腔(4)和两个夹腔(3)，两个夹腔(3)相互对称的分设在搅拌腔(4)左右两侧，夹腔(3)的一侧内壁上设有若干与通孔(13)相对应的顶套(14)，顶套(14)内设有顶孔(15)，搅拌腔(4)内设有主搅拌杆(5)，主搅拌杆(5)的顶端穿过机箱(1)且固定连接在主电机(7)的电机轴上，主电机(7)固定连接在机箱(1)的顶端，主搅拌杆(5)通过轴承(6)与机箱(1)转动连接，主搅拌杆(5)上均匀的设有若干转辊(8)，转辊(8)上设有轨道槽(9)，轨道槽(9)是环形结构设计，轨道槽(9)内设有滚轮(10)，滚轮(10)与轨道槽(9)之间是转动连接，滚轮(10)上固定连接副搅拌杆(11)，副搅拌杆(11)上均匀的设有若干搅拌叶(12)，副搅拌杆(11)的另一端穿过通孔(13)且伸入顶孔(15)内，顶孔(15)内设有第一弹簧(16)，第一弹簧(16)的另一端转动连接在副搅拌杆(11)上，副搅拌杆(11)与通孔(13)之间是滑动连接，搅拌腔(4)的一侧壁顶部贯通连接进料孔(17)，搅拌腔(4)的底壁贯通连接排料管(18)；机箱(1)的一侧壁固定连接上料筒(20)和上料斗(24)，上料筒(20)设在上料斗(24)的上方，上料筒(20)是底端敞口型结构设计，上料斗(20)的上部与进料孔(17)贯通连接，上料筒(20)内设有搅拌轴(21)，搅拌轴(21)的顶端突出上料筒(20)且固定连接在副电机(23)的电机轴上，搅拌杆(21)的底端悬伸在上料斗(24)的内腔，搅拌轴(21)上套设有绞龙(22)；机箱(1)的底端均匀的设有若干支腿(25)，支腿(25)的底端设有槽孔(26)，槽孔(26)内设有第二弹簧(27)，支腿(25)的底端套设有脚套(28)，脚套(28)与支腿(25)之间是滑动连接，第二弹簧(27)的底端固定连接在脚套(28)的内腔壁上。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工地用混凝土搅拌装置，其特征在于，顶套(14)与通孔(13)是一一对应的关系。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工地用混凝土搅拌装置，其特征在于，主搅拌杆(5)上均匀的设有3～5个转辊(8)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工地用混凝土搅拌装置，其特征在于，副搅拌杆(11)在水平方向上与通孔(13)相对应。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工地用混凝土搅拌装置，其特征在于，排料管(18)上设有控制阀(19)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工地用混凝土搅拌装置，其特征在于，绞龙(22)是向上推进的。

7.根据权利要求1所述的一种建筑工地用混凝土搅拌装置，其特征在于，机箱(1)的底端均匀的设有四个支腿(25)。

一种建筑工地用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土搅拌技术领域，具体为一种建筑工地用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土，简称为“砼”：是指由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作骨料；与水（可含外加剂和掺合料）按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，它广泛应用于土木工程。

[0003] 混凝土的搅拌通常需要用到混凝土搅拌设备。目前，国内大型的混凝土搅拌设备都是先将砂子、石子、水、水泥及添加剂按配比直接混合在一起，然后再一次性通过搅拌设备将其搅拌开，然而，这种设备的内部搅拌机构是均匀转动，从而规律性搅拌物料，导致物料搅拌周期长，且出现沙子或石子等没有被搅拌开或没有搅拌均匀，进而导致生产出的混凝土质量较差，无法达到满意的效果，且大型的混凝土搅拌设备高大，上料困难，给工人的操作带来了很大的困扰。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑工地用混凝土搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种建筑工地用混凝土搅拌装置，包括机箱(1)，机箱(1)的内腔左右对称设有隔板(2)，隔板(2)上设有若干通孔(13)，隔板(2)把机箱(1)的内腔分隔成搅拌腔 (4)和两个夹腔(3)，两个夹腔(3)相互对称的分设在搅拌腔(4)左右两侧，夹腔(3) 的一侧内壁上设有若干与通孔(13)相对应的顶套(14)，顶套(14)内设有顶孔(15)，搅拌腔(4)内设有主搅拌杆(5)，主搅拌杆(5)的顶端穿过机箱(1)且固定连接在主电机(7)的电机轴上，主电机(7)固定连接在机箱(1)的顶端，主搅拌杆(5)通过轴承(6)与机箱(1)转动连接，主搅拌杆(5)上均匀的设有若干转辊(8)，转辊(8) 上设有轨道槽(9)，轨道槽(9)是环形结构设计，轨道槽(9)内设有滚轮(10)，滚轮(10)与轨道槽(9)之间是转动连接，滚轮(10)上固定连接副搅拌杆(11)，副搅拌杆(11)上均匀的设有若干搅拌叶(12)，副搅拌杆(11)的另一端穿过通孔(13)且伸入顶孔(15)内，顶孔(15)内设有第一弹簧(16)，第一弹簧(16)的另一端转动连接在副搅拌杆(11)上，副搅拌杆(11)与通孔(13)之间是滑动连接，搅拌腔(4)的一侧壁顶部贯通连接进料孔(17)，搅拌腔(4)的底壁贯通连接排料管(18)；机箱(1) 的一侧壁固定连接上料筒(20)和上料斗(24)，上料筒(20)设在上料斗(24)的上方，上料筒(20)是底端敞口型结构设计，上料斗(20)的上部与进料孔(17)贯通连接，上料筒(20)内设有搅拌轴(21)，搅拌轴(21)的顶端突出上料筒(20)且固定连接在副电机(23)的电机轴上，搅拌杆(21)的底端悬伸在上料斗(24)的内腔，搅拌轴(21) 上套设有绞龙(22)；机箱(1)的底端均匀的设有若干支腿(25)，支腿(25)的底端设有槽孔(26)，槽孔(26)内设有第二弹簧(27)，支腿(25)的底端套设有脚套(28)，脚套(28)与支腿(25)之间是滑动连接，第二弹簧(27)的底端固定连接在脚套

(28) 的内腔壁上。

[0007] 更进一步的，顶套(14)与通孔(13)是一一对应的关系。

[0008] 更进一步的，主搅拌杆(5)上均匀的设有3～5个转辊(8)。

[0009] 更进一步的，副搅拌杆(11)在水平方向上与通孔(13)相对应。

[0010] 更进一步的，排料管(18)上设有控制阀(19)。

[0011] 更进一步的，绞龙(22)是向上推进的。

[0012] 更进一步的，机箱(1)的底端均匀的设有四个支腿(25)。

[0013] 与现有技术相比，本发明的主电机带动主搅拌杆转动，进而带动转辊转动，转辊带动副搅拌杆拨动搅拌，使得搅拌叶无规律搅拌物料，提高物料的搅拌效率，提高搅拌质量，保证沙子或石子等完全被搅拌开来；上料筒的设置，使得上料变得十分简单，降低工人的劳动强度；第二弹簧具有减震功能，降低加工噪音。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种建筑工地用混凝土搅拌装置的结构示意图；

[0015] 图2为本发明一种建筑工地用混凝土搅拌装置的局部放大图A的结构示意图；

[0016] 图3为本发明一种建筑工地用混凝土搅拌装置的转辊的结构示意图。

[0017] 图中：1-机箱，2-隔板，3-夹腔，4-搅拌腔，5-主搅拌杆，6-轴承，7-主电机，8-转辊，9-轨道槽，10-滚轮，11-副搅拌杆，12-搅拌叶，13-通孔，14-顶套，15-顶孔，16- 第一弹簧，17-进料孔，18-排料管，19-控制阀，20-上料筒，21-搅拌轴，22-绞龙，23- 副电机，24-上料斗，25-支腿，26-槽孔，27-第二弹簧，28-脚套。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1～3，一种建筑工地用混凝土搅拌装置，包括机箱1，所述机箱1的内腔左右对称设有隔板2，所述隔板2上设有若干通孔13，隔板2把机箱1的内腔分隔成搅拌腔 4和两个夹腔3，两个所述夹腔3相互对称的分设在搅拌腔4左右两侧，夹腔3的一侧内壁上设有若干与通孔13相对应的顶套14，所述顶套14与通孔13是一一对应的关系，顶套14内设有顶孔15，所述搅拌腔4内设有主搅拌杆5，所述主搅拌杆5的顶端穿过机箱1 且固定连接在主电机7的电机轴上，所述主电机7固定连接在机箱1的顶端，主搅拌杆5 通过轴承6与机箱1转动连接，主搅拌杆5上均匀的设有若干转辊8，所述转辊8上设有轨道槽9，所述轨道槽9是环形结构设计，轨道槽9内设有滚轮10，所述滚轮10与轨道槽9之间是转动连接，滚轮10上固定连接副搅拌杆11，所述副搅拌杆11上均匀的设有若干搅拌叶12，副搅拌杆11在水平方向上与通孔13相对应，副搅拌杆11的另一端穿过通孔13且伸入顶孔15内，所述顶孔15内设有第一弹簧16，所述第一弹簧16的另一端转动连接在副搅拌杆11上，所述副搅拌杆11与通孔13之间是滑动连接，所述搅拌腔4的一侧壁顶部贯通连接进料孔17，搅拌腔4的底壁贯通连接排料管18，所述排料管18上设有控制阀19；所述机箱1的一侧壁固定连接上料筒20和上料斗24，所述上料筒20设在上料斗24的上方，上料筒20是底端敞口型结构设计，上料斗20的上部与进料孔17贯通连接，上料筒20内设有搅拌轴21，所述搅拌轴21的顶端突出上料筒20且固定连接在副电机23的电机轴上，搅拌杆21的底端悬伸在上料斗24的内腔，搅拌轴21上套设

有绞龙22，所述绞龙22是向上推进的；所述机箱1的底端均匀的设有若干支腿25，所述支腿25的底端设有槽孔26，所述槽孔26内设有第二弹簧27，所述支腿25的底端套设有脚套28，所述脚套28与支腿25之间是滑动连接，所述第二弹簧27的底端固定连接在脚套28的内腔壁上。

[0020] 本发明使用时，人工把物料投放在上料斗24内，副电机23带动绞龙22转动，绞龙22带动物料上升，从进料孔17进入搅拌腔4内，主电机7带动主搅拌杆5转动，进而带动转辊8转动，转辊8带动副搅拌杆11拨动搅拌，使得搅拌叶12无规律搅拌物料，提高物料的搅拌效率，提高搅拌质量，保证沙子或石子等完全被搅拌开来；搅拌完成的物料从排料管18排出，支腿25上套设的脚套28在第二弹簧27的作用下，具有较好的吸震作用，降低设备震动，降低加工噪音。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

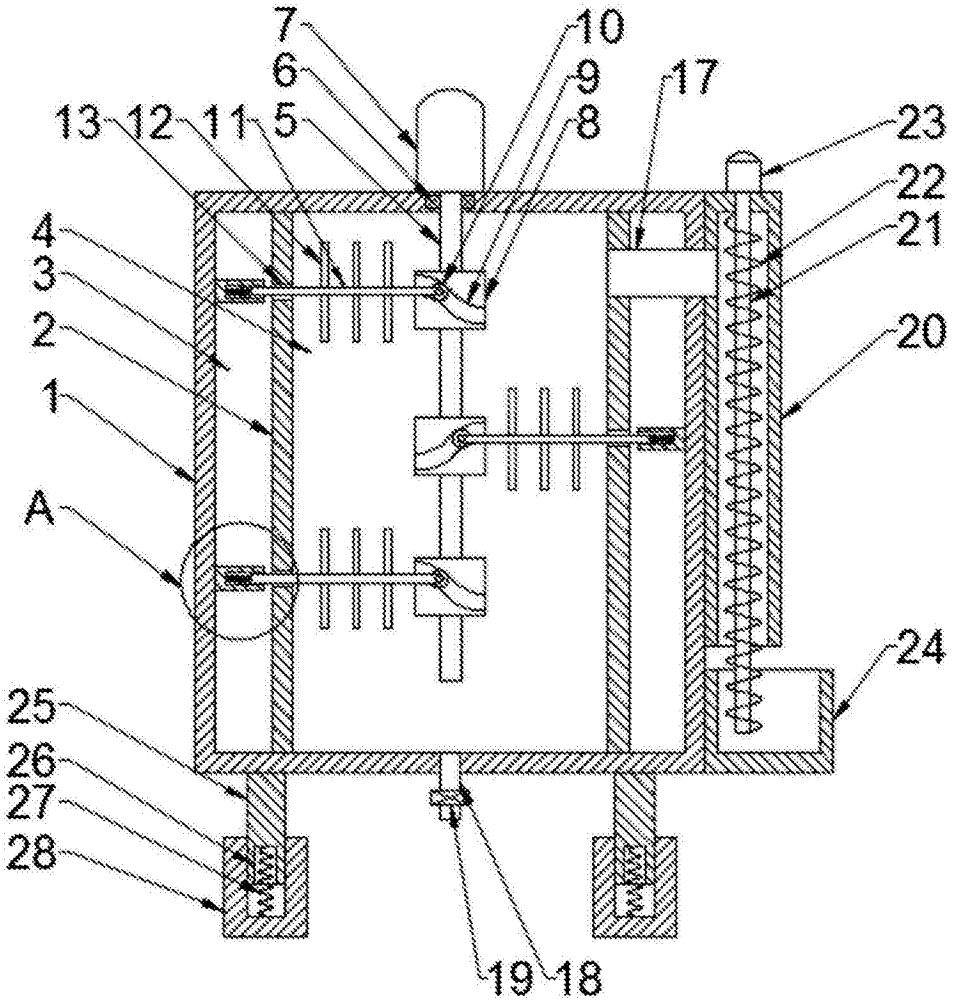

7
6
13
12
11
5
10
9
8
17
23
22
21
4
3
2
1
A
20
24
25
26
27
28
19
18

图1

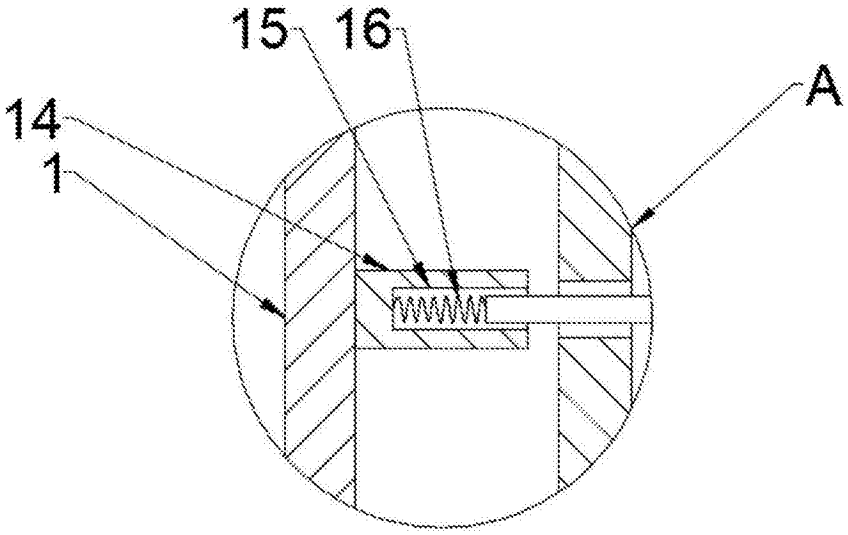

15
16
A
14
1

图2

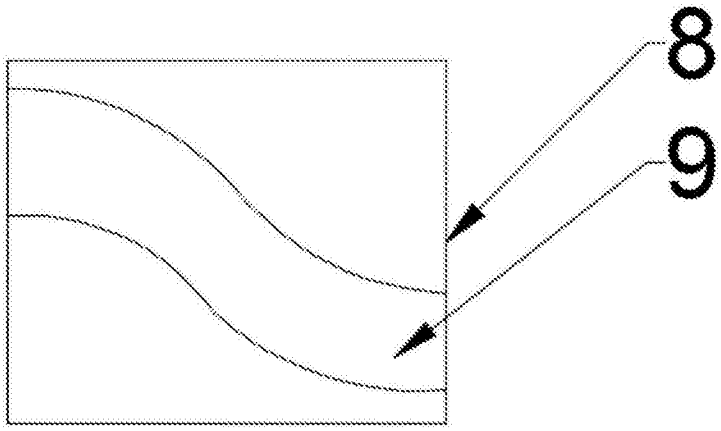


图3