(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 107471449 A
(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710582636.5

(22)申请日 2017.07.17

(71)申请人 平越
地址 211134 江苏省南京市江宁区汤山街道鹤龄社区平墓地57号

(72)发明人 平越

(51)Int.Cl.
B28C 5/32(2006.01)
B28C 7/12(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)

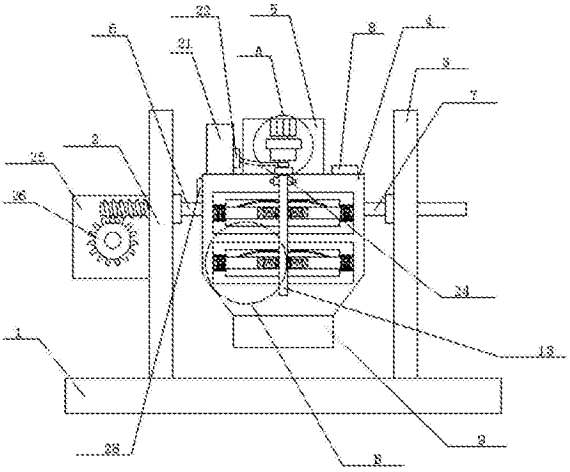
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种自带清洗功能的混凝土搅拌机

(57)摘要

本发明涉及一种自带清洗功能的混凝土搅拌机，包括基座、第一支板、第二支板、搅拌腔、控制室、控制机构、搅拌机构和供水机构，该自带清洗功能的混凝土搅拌机中，供水机构既能在混凝土搅拌时起到均匀加水作用，又能在搅拌腔清洗时起到冲刷作用，搅拌机构在正常工作时可以进行混凝土搅拌，在加速模式下可以刷洗搅拌腔，翻转机构可以调节卸料口的位置，方便出料。在模拟音频信号输出模块中，音频信号放大电路中，通过第一集成电路的超低噪声和高精密的特性，不仅保证了音频信号的可靠放大，还提高了音频输出的可靠性，从而提高了系统的可靠性。



CN 107471449 A

1.一种自带清洗功能的混凝土搅拌机，其特征在于，包括基座(1)、第一支板(2)、第二支板(3)、搅拌腔(4)、控制室(5)、控制机构、搅拌机构和供水机构；

所述第一支板(2)和第二支板(3)均竖向设置在基座(1)上，所述第一支板(2)和第二支板(3)相对设置，所述搅拌腔(4)的两侧分别设有第一支杆(6)和第二支杆(7)，所述第一支杆(6)和第二支杆(7)均水平设置，所述第一支杆(6)和第二支杆(7)对称设置，所述第一支杆(6)与第一支板(2)铰接，所述第二支杆(7)与第二支板(3)铰接，所述控制室(5)设置在搅拌腔(4)的上端面上，所述控制机构位于控制室(5)内，所述搅拌腔(4)的顶部还设有入料口(8)，所述入料口(8)位于控制室(5)的外部，所述搅拌腔(4)的底部设有卸料口(9)，所述搅拌机构与控制机构传动连接；

所述控制机构包括驱动电机(10)、离合器(11)、变速箱(12)、转轴(13)和轴承(14)，所述驱动电机(10)设置在控制室(5)内部的顶面上，所述驱动电机(10)的输出轴竖直向下设置，所述驱动电机(10)通过离合器(11)与变速箱(12)传动连接，所述变速箱(12)的输出轴竖直向下设置，所述转轴(13)为空心转轴，所述转轴(13)与变速箱(12)的输出轴同轴设置，所述转轴(13)的一端位于控制室(5)内，所述转轴(13)的另一端位于搅拌腔(4)内，所述轴承(14)套设在转轴(13)上，所述转轴(13)通过轴承(14)与控制室(5)的内部底面连接，所述转轴(13)上均匀设有若干个搅拌机构，各搅拌机构均位于搅拌腔(4)内；

所述搅拌机构包括外壳(15)以及位于外壳(15)内部的清洁组件，所述外壳(15)水平设置，所述外壳(15)的一端与转轴(13)连接，所述外壳(15)的另一端设有通孔；

所述清洁组件包括主体(16)、第一磁铁(17)、第二磁铁(18)和弹簧(19)，所述主体(16)水平设置，所述主体(16)的一端位于通孔内，所述主体(16)与通孔匹配，所述主体(16)的另一端设有第一磁铁(17)，所述第二磁体设置在转轴(13)上，所述第一磁铁(17)和第二磁铁(18)相对设置，所述第一磁铁(17)通过弹簧(19)与第二磁铁(18)连接，所述主体(16)通过水管与转轴(13)连通，所述主体(16)上设有若干排水孔(20)，所述排水孔(20)位于通孔内，所述主体(16)与通孔滑动连接；

所述供水机构包括蓄水箱(21)、水泵(22)、供水套(23)和喷嘴(24)，所述蓄水箱(21)设置在搅拌腔(4)的上端面上，所述供水套(23)位于控制室(5)内，所述供水套(23)套设在转轴(13)上，所述水泵(22)的一端通过水管与蓄水箱(21)连通，所述水泵(22)的另一端通过水管与供水套(23)连通，所述供水套(23)与转轴(13)连通，所述喷嘴(24)位于搅拌腔(4)内，所述喷嘴(24)设置在转轴(13)上，所述喷嘴(24)与转轴(13)连通，所述喷嘴(24)位于搅拌机构的上方，所述喷嘴(24)有两个，两个喷嘴(24)关于转轴(13)对称；

该自带清洗功能的混凝土搅拌机还包括模拟音频信号输出模块，所述模拟音频信号输出模块包括音频信号放大模块，所述音频信号放大模块包括音频信号放大电路，所述音频信号放大电路包括第一运算放大器(U1)、第二运算放大器(U2)、第一电阻(R1)、第二电阻(R2)、第三电阻(R3)、第四电阻(R4)、第五电阻(R5)、第六电阻(R6)、第七电阻(R7)、第八电阻(R8)、第一电容(C1)、第二电容(C2)、电感(L1)和蜂鸣器(BL)，所述第一运算放大器(U1)的型号为OPA27，所述第二运算放大器(U2)的型号为OPA502，所述第一运算放大器(U1)的同相输入端通过第一电阻(R1)接地，所述第一运算放大器(U1)的反相输入端通过第一电容(C1)与第一运算放大器(U1)的输出端连接，所述第一运算放大器(U1)的输出端与第二运算放大器(U2)的同相输入端连接，所述第一运算放大器(U1)的反相输入端通过第三电阻(R3)

与第二运算放大器(U2)的输出端连接,所述第二运算放大器(U2)的反相输入端分别通过第五电阻(R5)和第二电容(C2)与第二运算放大器(U2)的输出端连接,所述第二运算放大器(U2)的反相输入端通过第四电阻(R4)接地,所述第二运算放大器(U2)的第一补偿端通过第六电阻(R6)和第七电阻(R7)组成的串联电路与第二运算放大器(U2)的第二补偿端连接,所述第二运算放大器(U2)的输出端分别与第六电阻(R6)和第七电阻(R7)连接,所述第二运算放大器(U2)的输出端分别通过第八电阻(R8)和电感(L1)与蜂鸣器(BL)的一端连接,所述蜂鸣器(BL)的另一端接地。

2.如权利要求1所述的自带清洗功能的混凝土搅拌机,其特征在于,该自带清洗功能的混凝土搅拌机还设有翻转机构,所述翻转机构包括翻转电机(25)和蜗轮(26),所述翻转电机(25)设置在第一支板(2)上,所述翻转电机(25)与蜗轮(26)传动连接,所述第一支杆(6)的一端设有螺纹,所述第一支杆(6)与蜗轮(26)啮合。

3.如权利要求1所述的自带清洗功能的混凝土搅拌机,其特征在于,所述主体(16)的一端还设有刮泥板(27),所述刮泥板(27)位于通孔内。

4.如权利要求3所述的自带清洗功能的混凝土搅拌机,其特征在于,所述刮泥板(27)的制作材料为橡胶。

5.如权利要求1所述的自带清洗功能的混凝土搅拌机,其特征在于,所述外壳(15)上还设有观察口(28),所述观察口(28)内设有玻璃板,所述玻璃板与观察口(28)匹配。

6.如权利要求1所述的自带清洗功能的混凝土搅拌机,其特征在于,所述外壳(15)与主体(16)的连接处设有橡胶密封圈(29)。

7.如权利要求1所述的自带清洗功能的混凝土搅拌机,其特征在于,所述主体(16)的一端还设有限位柱(30),所述限位柱(30)水平设置,所述限位柱(30)位于第一磁铁(17)和第二磁铁(18)之间,所述限位柱(30)有两个,两个限位柱(30)关于弹簧(19)对称。

8.如权利要求1所述的自带清洗功能的混凝土搅拌机,其特征在于,所述驱动电机(10)和翻转电机(25)均为伺服电机。

一种自带清洗功能的混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土搅拌机领域，特别涉及一种自带清洗功能的混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械，其主要由搅拌筒、加料和卸料机构、供水系统、驱动机构、传动机构、机架和支承装置等组成。

[0003] 现有的混凝土搅拌机大多存在以下问题：1.搅拌效率低，现有混凝土搅拌机多为自落式搅拌机，此种搅拌机利用搅拌叶使混凝土在重力作用下完成翻转搅拌。2.混凝土容易粘在搅拌桶的内壁上，清洁起来十分麻烦。

[0004] 在视频信号分析控制的过程中，由于缺少信号增强、去噪等功能，从而大大降低了视频处理的可靠性，进一步降低了系统的可靠性。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是：为了克服现有技术的不足，提供一种自带清洗功能的混凝土搅拌机。

[0006] 本发明解决问题所采用的技术方案是：一种自带清洗功能的混凝土搅拌机，包括基座、第一支板、第二支板、搅拌腔、控制室、控制机构、搅拌机构和供水机构；

所述第一支板和第二支板均竖向设置在基座上，所述第一支板和第二支板相对设置，所述搅拌腔的两侧分别设有第一支杆和第二支杆，所述第一支杆和第二支杆均水平设置，所述第一支杆和第二支杆对称设置，所述第一支杆与第一支板铰接，所述第二支杆与第二支板铰接，所述控制室设置在搅拌腔的上端面上，所述控制机构位于控制室内，所述搅拌腔的顶部还设有入料口，所述入料口位于控制室的外部，所述搅拌腔的底部设有卸料口，所述搅拌机构与控制机构传动连接；

所述控制机构包括驱动电机、离合器、变速箱、转轴和轴承，所述驱动电机设置在控制室内部的顶面上，所述驱动电机的输出轴竖直向下设置，所述驱动电机通过离合器与变速箱传动连接，所述变速箱的输出轴竖直向下设置，所述转轴为空心转轴，所述转轴与变速箱的输出轴同轴设置，所述转轴的一端位于控制室内，所述转轴的另一端位于搅拌腔内，所述轴承套设在转轴上，所述转轴通过轴承与控制室的内部底面连接，所述转轴上均匀设有若干个搅拌机构，各搅拌机构均位于搅拌腔内；

所述搅拌机构包括外壳以及位于外壳内部的清洁组件，所述外壳水平设置，所述外壳的一端与转轴连接，所述外壳的另一端设有通孔；

所述清洁组件包括主体、第一磁铁、第二磁铁和弹簧，所述主体水平设置，所述主体的一端位于通孔内，所述主体与通孔匹配，所述主体的另一端设有第一磁铁，所述第二磁体设置在转轴上，所述第一磁铁和第二磁铁相对设置，所述第一磁铁通过弹簧与第二磁铁连接，所述主体通过水管与转轴连通，所述主体上设有若干排水孔，所述排水孔位于通孔内，所述主体与通孔滑动连接；

所述供水机构包括蓄水箱、水泵、供水套和喷嘴，所述蓄水箱设置在搅拌腔的上端面上，所述供水套位于控制室内，所述供水套套设在转轴上，所述水泵的一端通过水管与蓄水箱连通，所述水泵的另一端通过水管与供水套连通，所述供水套与转轴连通，所述喷嘴位于搅拌腔内，所述喷嘴设置在转轴上，所述喷嘴与转轴连通，所述喷嘴位于搅拌机构的上方，所述喷嘴有两个，两个喷嘴关于转轴对称；

该自带清洗功能的混凝土搅拌机还包括模拟音频信号输出模块，所述模拟音频信号输出模块包括音频信号放大模块，所述音频信号放大模块包括音频信号放大电路，所述音频信号放大电路包括第一运算放大器(U1)、第二运算放大器(U2)、第一电阻(R1)、第二电阻(R2)、第三电阻(R3)、第四电阻(R4)、第五电阻(R5)、第六电阻(R6)、第七电阻(R7)、第八电阻(R8)、第一电容(C1)、第二电容(C2)、电感(L1)和蜂鸣器(BL)，所述第一运算放大器(U1)的型号为OPA27，所述第二运算放大器(U2)的型号为OPA502，所述第一运算放大器(U1)的同相输入端通过第一电阻(R1)接地，所述第一运算放大器(U1)的反相输入端通过第一电容(C1)与第一运算放大器(U1)的输出端连接，所述第一运算放大器(U1)的输出端与第二运算放大器(U2)的同相输入端连接，所述第一运算放大器(U1)的反相输入端通过第三电阻(R3)与第二运算放大器(U2)的输出端连接，所述第二运算放大器(U2)的反相输入端分别通过第五电阻(R5)和第二电容(C2)与第二运算放大器(U2)的输出端连接，所述第二运算放大器(U2)的反相输入端通过第四电阻(R4)接地，所述第二运算放大器(U2)的第一补偿端通过第六电阻(R6)和第七电阻(R7)组成的串联电路与第二运算放大器(U2)的第二补偿端连接，所述第二运算放大器(U2)的输出端分别与第六电阻(R6)和第七电阻(R7)连接，所述第二运算放大器(U2)的输出端分别通过第八电阻(R8)和电感(L1)与蜂鸣器(BL)的一端连接，所述蜂鸣器(BL)的另一端接地。

[0007] 作为优选，为了使该混凝土搅拌机能自动调节卸料口的位置，该自带清洗功能的混凝土搅拌机还设有翻转机构，所述翻转机构包括翻转电机和蜗轮，所述翻转电机设置在第一支板上，所述翻转电机与蜗轮传动连接，所述第一支杆的一端设有螺纹，所述第一支杆与蜗轮啮合。翻转电机通过蜗轮驱动一端设有螺纹的第一支杆转动，从而带动搅拌腔在竖直平面内旋转。

[0008] 作为优选，为了使清洁组件具有更好的清洁能力，所述主体的一端还设有刮泥板，所述刮泥板位于通孔内。

[0009] 作为优选，为了对搅拌腔的内壁进行保护，所述刮泥板的制作材料为橡胶。

[0010] 作为优选，为了能够看清搅拌腔的内部情况，所述外壳上还设有观察口，所述观察口内设有玻璃板，所述玻璃板与观察口匹配。

[0011] 作为优选，为了防止混凝土进入外壳的内部，所述外壳与主体的连接处设有橡胶密封圈。

[0012] 作为优选，为了限定主体的水平移动范围，所述主体的一端还设有限位柱，所述限位柱水平设置，所述限位柱位于第一磁铁和第二磁铁之间，所述限位柱有两个，两个限位柱关于弹簧对称。

[0013] 作为优选，为了使电机便于控制，所述驱动电机和翻转电机均为伺服电机。

[0014] 本发明的有益效果是，该自带清洗功能的混凝土搅拌机设计巧妙，可行性高，供水机构既能在混凝土搅拌时起到均匀加水作用，又能在搅拌腔清洗时起到冲刷作用，搅拌机

构在正常工作时可以进行混凝土搅拌，在加速模式下可以刷洗搅拌腔，翻转机构可以调节卸料口的位置，方便出料。在模拟音频信号输出模块中，音频信号放大电路中，通过第一集成电路的超低噪声和高精密的特性，不仅保证了音频信号的可靠放大，还提高了音频输出的可靠性，从而提高了系统的可靠性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1是本发明的一种自带清洗功能的混凝土搅拌机的结构示意图。

[0017] 图2是图1的A部放大图。

[0018] 图3是图1的B部放大图。

[0019] 图4是本发明的一种自带清洗功能的混凝土搅拌机的搅拌机构的侧视图。

[0020] 图5是本发明的一种自带清洗功能的混凝土搅拌机的搅拌机构的模拟音频信号输出模块的原理图。

[0021] 图中：1．基座，2．第一支板，3．第二支板，4．搅拌腔，5．控制室，6.第一支杆，7．第二支杆，8．入料口，9．卸料口，10．驱动电机，11．离合器，12．变速箱，13．转轴，14．轴承，15．外壳，16．主体，17．第一磁铁，18．第二磁铁，19．弹簧，20．排水孔，21．蓄水箱，22．水泵，23．供水套，24．喷嘴，25．翻转电机，26．蜗轮，27．刮泥板，28．观察口，29．橡胶密封圈，30．限位柱。

具体实施方式

[0022] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本发明的基本结构，因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0023] 如图1-5所示，一种自带清洗功能的混凝土搅拌机，包括基座1、第一支板2、第二支板3、搅拌腔4、控制室5、控制机构、搅拌机构和供水机构；

所述第一支板2和第二支板3均竖向设置在基座1上，所述第一支板2和第二支板3相对设置，所述搅拌腔4的两侧分别设有第一支杆6和第二支杆7，所述第一支杆6和第二支杆7均水平设置，所述第一支杆6和第二支杆7对称设置，所述第一支杆6与第一支板2铰接，所述第二支杆7与第二支板3铰接，所述控制室5设置在搅拌腔4的上端面上，所述控制机构位于控制室5内，所述搅拌腔4的顶部还设有入料口8，所述入料口8位于控制室5的外部，所述搅拌腔4的底部设有卸料口9，所述搅拌机构与控制机构传动连接；

所述控制机构包括驱动电机10、离合器11、变速箱12、转轴13和轴承14，所述驱动电机10设置在控制室5内部的顶面上，所述驱动电机10的输出轴竖直向下设置，所述驱动电机10通过离合器11与变速箱12传动连接，所述变速箱12的输出轴竖直向下设置，所述转轴13为空心转轴，所述转轴13与变速箱12的输出轴同轴设置，所述转轴13的一端位于控制室5内，所述转轴13的另一端位于搅拌腔4内，所述轴承14套设在转轴13上，所述转轴13通过轴承14与控制室5的内部底面连接，所述转轴13上均匀设有若干个搅拌机构，各搅拌机构均位于搅拌腔4内；

所述搅拌机构包括外壳15以及位于外壳15内部的清洁组件，所述外壳15水平设置，所述外壳15的一端与转轴13连接，所述外壳15的另一端设有通孔；

所述清洁组件包括主体16、第一磁铁17、第二磁铁18和弹簧19，所述主体16水平设置，所述主体16的一端位于通孔内，所述主体16与通孔匹配，所述主体16的另一端设有第一磁铁17，所述第二磁体设置在转轴13上，所述第一磁铁17和第二磁铁18相对设置，所述第一磁铁17通过弹簧19与第二磁铁18连接，所述主体16通过水管与转轴13连通，所述主体16上设有若干排水孔20，所述排水孔20位于通孔内，所述主体16与通孔滑动连接；

所述供水机构包括蓄水箱21、水泵22、供水套23和喷嘴24，所述蓄水箱21设置在搅拌腔4的上端面上，所述供水套23位于控制室5内，所述供水套23套设在转轴13上，所述水泵22的一端通过水管与蓄水箱21连通，所述水泵22的另一端通过水管与供水套23连通，所述供水套23与转轴13连通，所述喷嘴24位于搅拌腔4内，所述喷嘴24设置在转轴13上，所述喷嘴24与转轴13连通，所述喷嘴24位于搅拌机构的上方，所述喷嘴24有两个，两个喷嘴24关于转轴13对称；

该自带清洗功能的混凝土搅拌机还包括模拟音频信号输出模块，所述模拟音频信号输出模块包括音频信号放大模块，所述音频信号放大模块包括音频信号放大电路，所述音频信号放大电路包括第一运算放大器(U1)、第二运算放大器(U2)、第一电阻(R1)、第二电阻(R2)、第三电阻(R3)、第四电阻(R4)、第五电阻(R5)、第六电阻(R6)、第七电阻(R7)、第八电阻(R8)、第一电容(C1)、第二电容(C2)、电感(L1)和蜂鸣器(BL)，所述第一运算放大器(U1)的型号为OPA27，所述第二运算放大器(U2)的型号为OPA502，所述第一运算放大器(U1)的同相输入端通过第一电阻(R1)接地，所述第一运算放大器(U1)的反相输入端通过第一电容(C1)与第一运算放大器(U1)的输出端连接，所述第一运算放大器(U1)的输出端与第二运算放大器(U2)的同相输入端连接，所述第一运算放大器(U1)的反相输入端通过第三电阻(R3)与第二运算放大器(U2)的输出端连接，所述第二运算放大器(U2)的反相输入端分别通过第五电阻(R5)和第二电容(C2)与第二运算放大器(U2)的输出端连接，所述第二运算放大器(U2)的反相输入端通过第四电阻(R4)接地，所述第二运算放大器(U2)的第一补偿端通过第六电阻(R6)和第七电阻(R7)组成的串联电路与第二运算放大器(U2)的第二补偿端连接，所述第二运算放大器(U2)的输出端分别与第六电阻(R6)和第七电阻(R7)连接，所述第二运算放大器(U2)的输出端分别通过第八电阻(R8)和电感(L1)与蜂鸣器(BL)的一端连接，所述蜂鸣器(BL)的另一端接地。

[0024] 在模拟音频信号输出模块18中，音频信号放大电路中第一集成电路U1使用了超低噪声精密运放OPA27作为前置放大。当输出功率为50W时，在频率为20kHz的条件下，其总谐波失真为0.02%，在1kHz条件下，其总谐波失真为0.002%，从而通过第一集成电路U1的超低噪声和高精密的特性，不仅保证了音频信号的可靠放大，还提高了音频输出的可靠性，从而提高了系统的可靠性。

[0025] 作为优选，为了使该混凝土搅拌机能自动调节卸料口的位置，该自带清洗功能的混凝土搅拌机还设有翻转机构，所述翻转机构包括翻转电机25和蜗轮26，所述翻转电机25设置在第一支板2上，所述翻转电机25与蜗轮26传动连接，所述第一支杆6的一端设有螺纹，所述第一支杆6与蜗轮26啮合。翻转电机通过蜗轮26驱动一端设有螺纹的第一支杆6转动，从而带动搅拌腔4在竖直平面内旋转。

[0026] 作为优选，为了使清洁组件具有更好的清洁能力，所述主体16的一端还设有刮泥板27，所述刮泥板27位于通孔内。

[0027] 作为优选，为了对搅拌腔的内壁进行保护，所述刮泥板27的制作材料为橡胶。

[0028] 作为优选，为了能够看清搅拌腔的内部情况，所述外壳15上还设有观察口28，所述观察口28内设有玻璃板，所述玻璃板与观察口28匹配。

[0029] 作为优选，为了防止混凝土进入外壳15的内部，所述外壳15与主体16的连接处设有橡胶密封圈29。

[0030] 作为优选，为了限定主体16的水平移动范围，所述主体16的一端还设有限位柱30，所述限位柱30水平设置，所述限位柱30位于第一磁铁17和第二磁铁18之间，所述限位柱30有两个，两个限位柱30关于弹簧19对称。

[0031] 作为优选，为了使电机便于控制，所述驱动电机10和翻转电机25均为伺服电机。

[0032] 该自带清洗功能的混凝土搅拌机中，翻转机构的工作原理为：翻转电机25驱动蜗轮26转动，蜗轮26驱动第一支杆6转动，第一支杆6带动搅拌腔4转动；控制机构的工作原理为：驱动电机通过10、离合器11和变速箱12传动连接，可以调节转轴13的转速，当正常搅拌时，转轴13速度较慢，当清洗搅拌腔4的内壁时转轴13转速较快。供水机构的工作原理为：水泵22将蓄水箱21中的水抽进供水套23中，然后水进入转轴13内，并最后从喷嘴24中喷出，在搅拌的同时均匀加水，更利于搅拌；清洁组件的工作原理为：在正常搅拌时，由于排水孔20和通孔内的橡胶密封圈29抵靠，由于压力作用，水不会进入主体16内，在清洗模式下，转轴加速，在离心力的作用下主体16伸出外壳15，刮泥板27与搅拌腔4的内壁抵靠，与此同时，排水孔20伸出外壳15，水从排水孔20喷出，从而刷洗搅拌腔4，而在转轴13的转速下降之后在弹簧19作用下，主体16被拉回进外壳15内，而且刮泥板27和外壳15之间相互摩擦可以清除刮泥板27上的混凝土。

[0033] 与现有技术相比，该自带清洗功能的混凝土搅拌机设计巧妙，可行性高，供水机构既能在混凝土搅拌时起到均匀加水作用，又能在搅拌腔4清洗时起到冲刷作用，搅拌机构在正常工作时可以进行混凝土搅拌，在加速模式下可以刷洗搅拌腔4，翻转机构可以调节卸料口9的位置，方便出料。在模拟音频信号输出模块中，音频信号放大电路中，通过第一集成电路的超低噪声和高精密的特性，不仅保证了音频信号的可靠放大，还提高了音频输出的可靠性，从而提高了系统的可靠性。

[0034] 以上述依据本发明的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

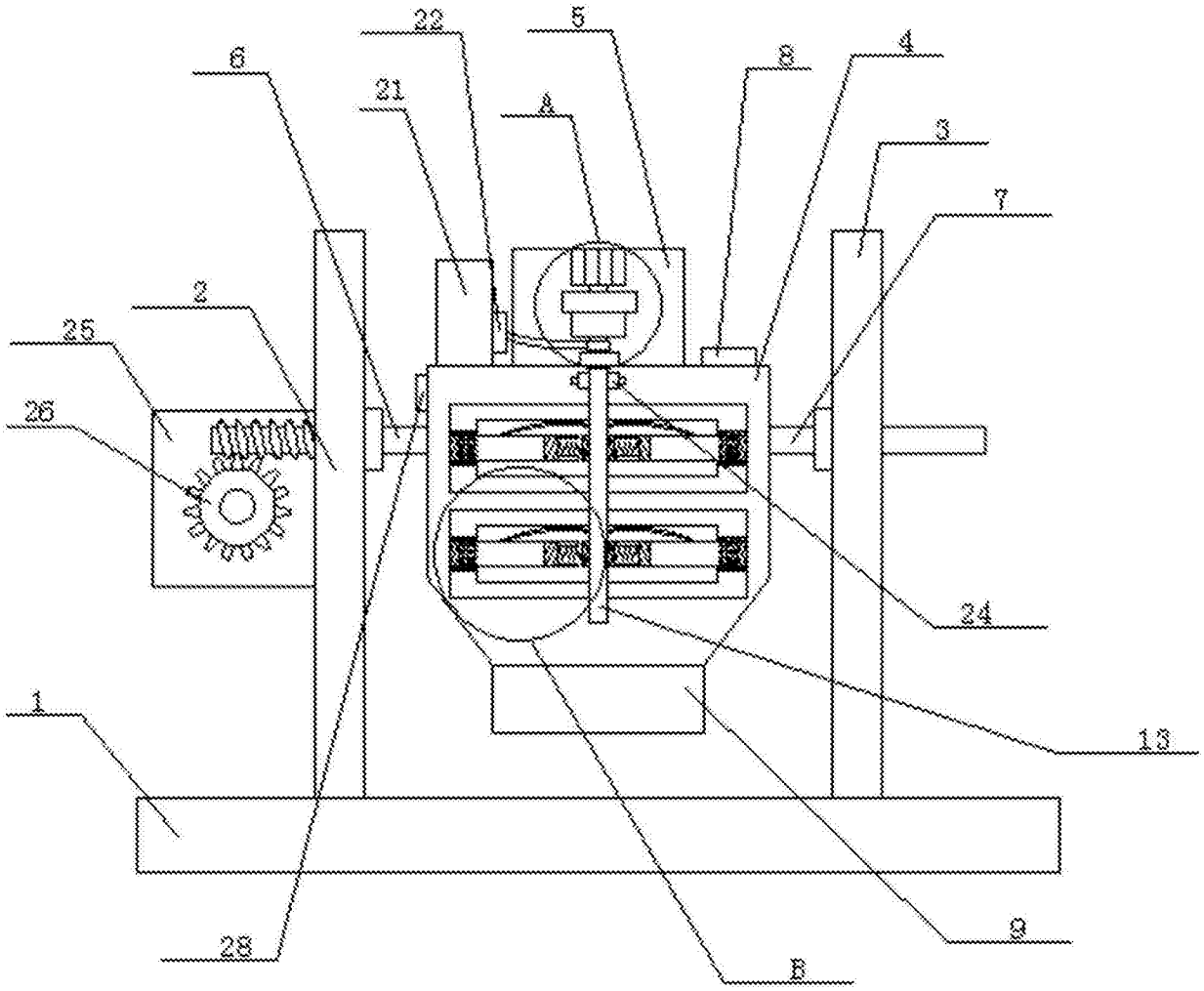


图1

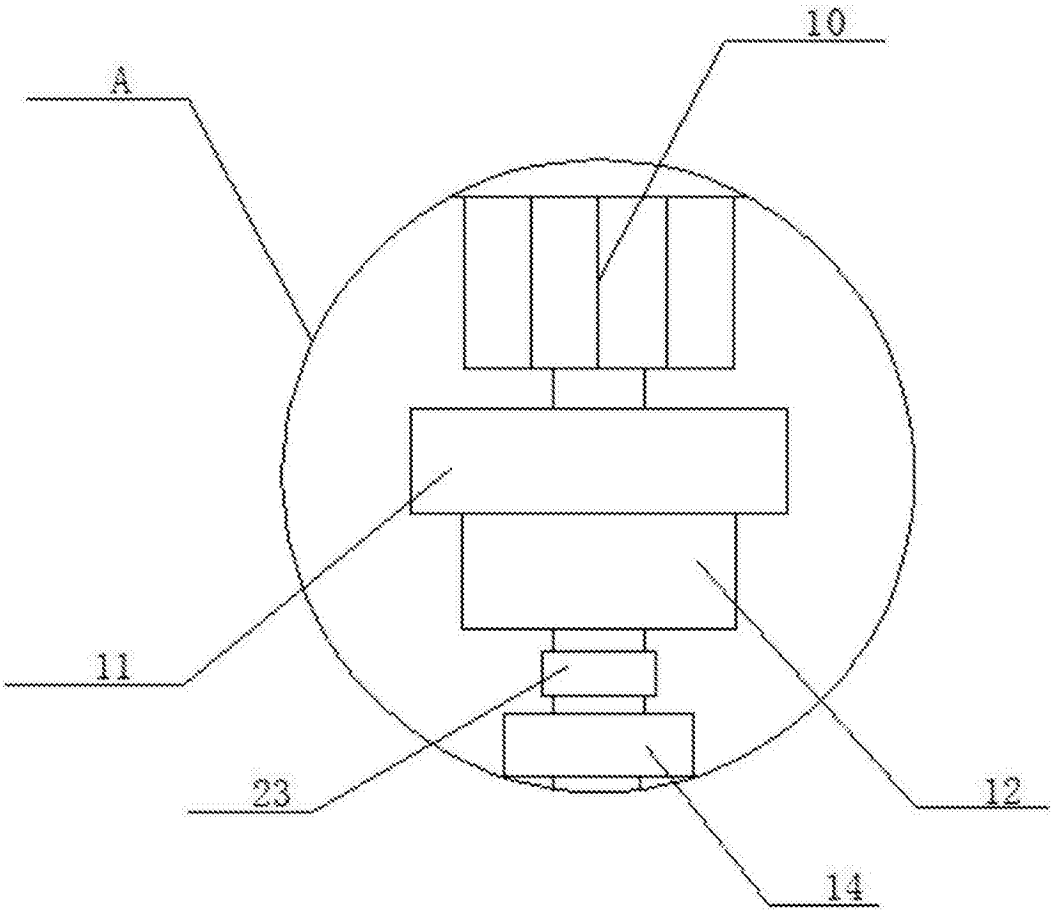


图2

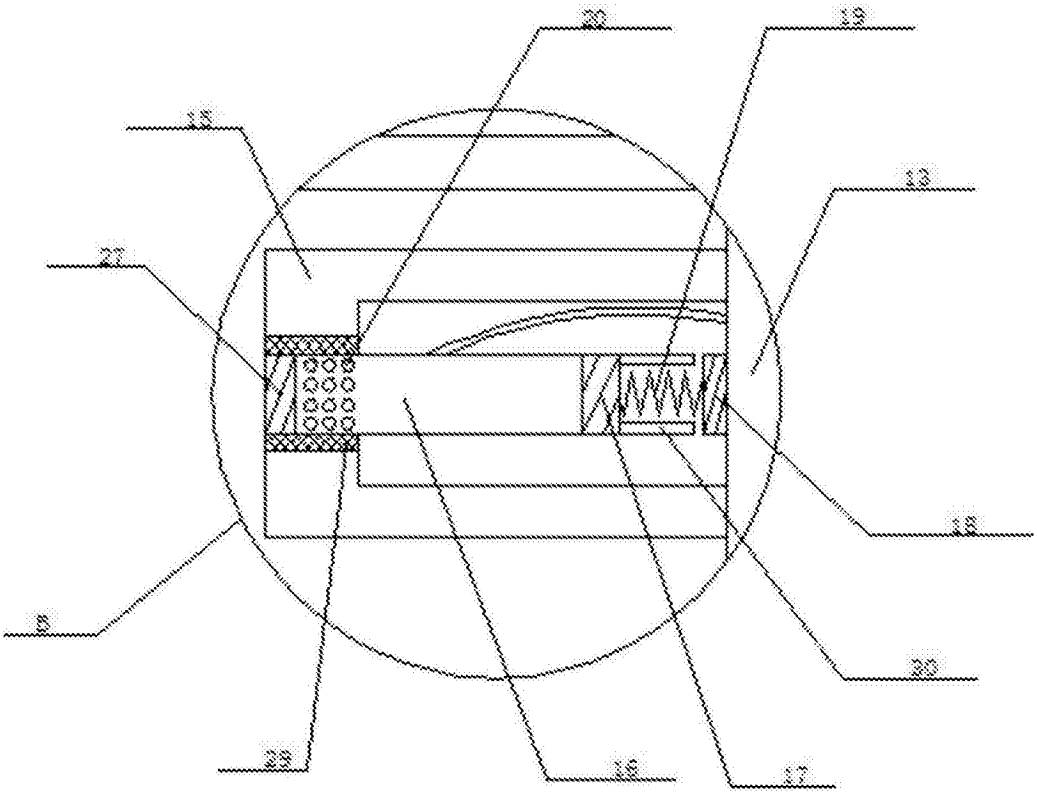


图3

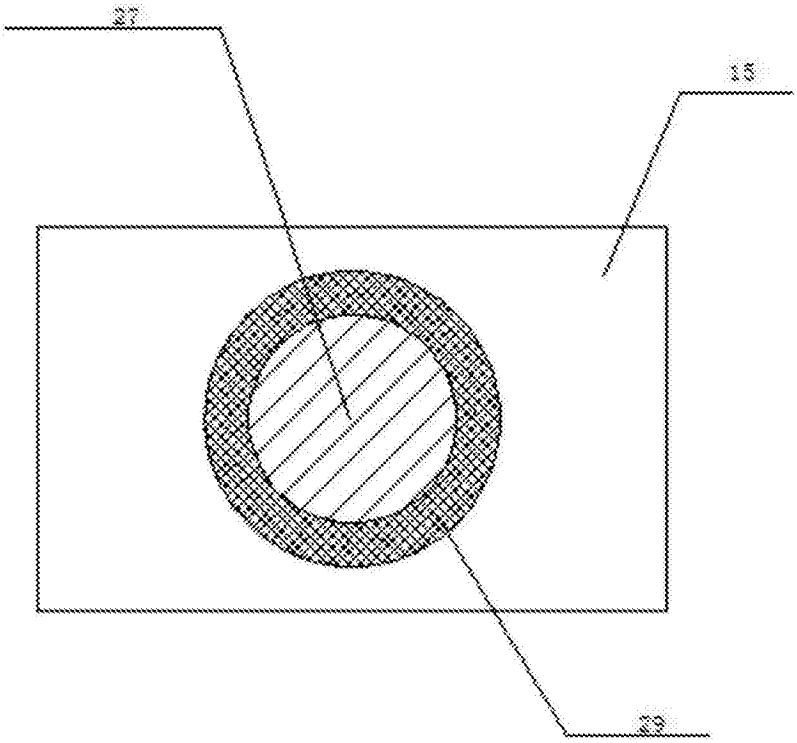


图4

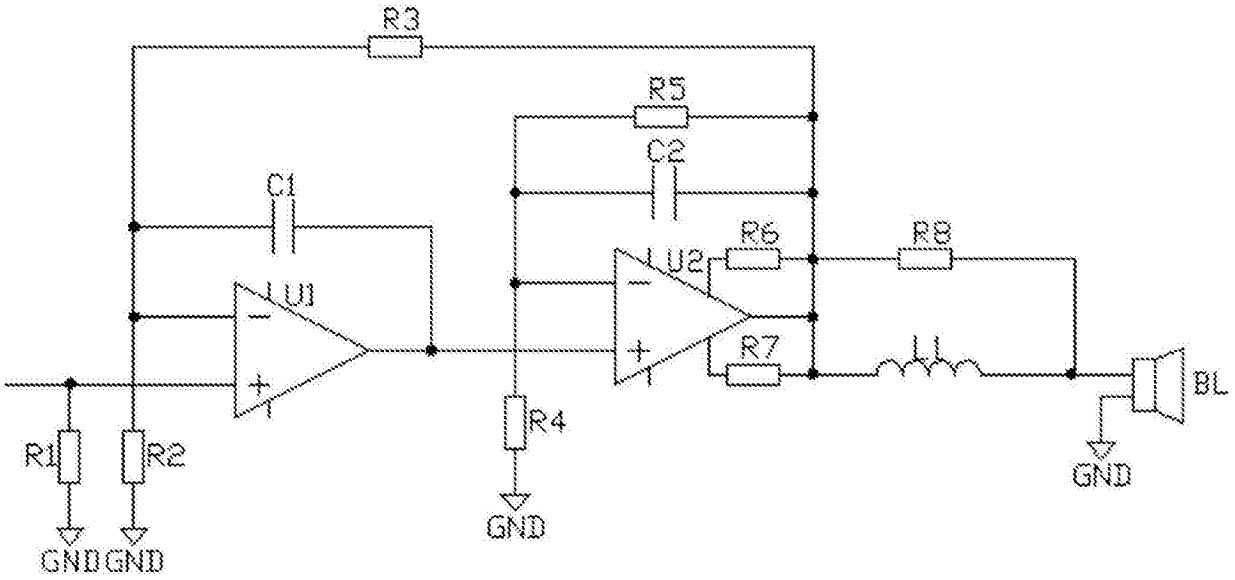


图5