(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211104789 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921997816.0

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 江苏海鼎能源科技发展有限公司
地址 213300 江苏省常州市溧阳市南渡镇新材料工业集中区19号

(72)发明人 陈海泉 王连根

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 王昊

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

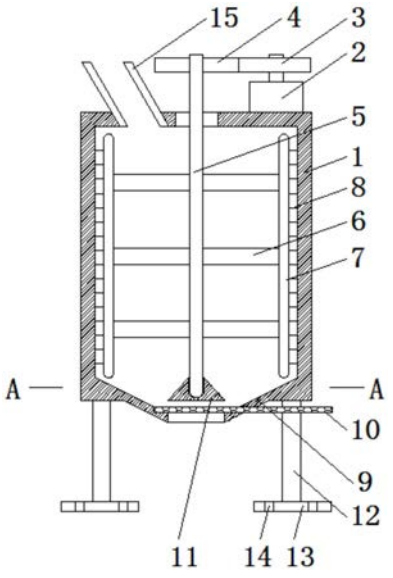
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于出料的混凝土搅拌机

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土生产设备技术领域，具体涉及一种便于出料的混凝土搅拌机；包括外壳，外壳外侧的上端面固定设置有电动机，电动机的输出轴上固定设置有主动齿轮，主动齿轮与从动齿轮相互啮合；从动齿轮固定设置在搅拌棒的上端，搅拌棒穿过外壳的上端面与外壳转动连接；搅拌棒的侧面固定设置有多个分叉，多个分叉对称设置在搅拌棒的侧面；分叉的另一端与搅拌板固定连接，搅拌板的外侧面固定设置有刷毛，刷毛采用铝合金丝条制成；刷毛的另一端与外壳的内侧面相接触；外壳的底端面一体设置有出料筒，出料筒的侧面滑动设置有插板，插板滑动设置在出料筒的内壁之间；本实用新型提供了一种便于出料的混凝土搅拌机，结构简单，混凝土出料效率高，且能保证混凝土得到充分搅拌的特点。



CN 211104789 U

1.一种便于出料的混凝土搅拌机，包括外壳(1)，其特征在于：所述外壳(1)的横截面为圆形，所述外壳(1)外侧的上端面固定设置有电动机(2)，所述电动机(2)的输出轴上固定设置有主动齿轮(3)，所述主动齿轮(3)与从动齿轮(4)相互啮合；所述从动齿轮(4)固定设置在搅拌棒(5)的上端，所述搅拌棒(5)的横截面为圆形，所述搅拌棒(5)的轴线竖向设置；所述搅拌棒(5)穿过所述外壳(1)的上端面与所述外壳(1)转动连接；所述搅拌棒(5)的侧面固定设置有多个分叉(6)，多个所述分叉(6)对称设置在所述搅拌棒(5)的侧面；所述分叉(6)的另一端与搅拌板(7)固定连接，所述搅拌板(7)的外侧面固定设置有刷毛(8)，所述刷毛(8)采用铝合金丝条制成；所述搅拌板(7)的横截面为扇形，所述刷毛(8)的另一端与所述外壳(1)的内侧面相接触；所述外壳(1)的底端面一体设置有出料筒(9)，所述出料筒(9)为漏斗形，所述出料筒(9)的侧面滑动设置有插板(10)，所述插板(10)滑动设置在所述出料筒(9)的内壁之间。

2.根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机，其特征在于：所述外壳(1)的上端面上贯通设置有进料筒(15)，所述进料筒(15)的轴线与所述搅拌棒(5)的轴线之间的夹角为锐角。

3.根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机，其特征在于：所述搅拌棒(5)、所述分叉(6)以及所述搅拌板(7)均采用不锈钢制成。

4.根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机，其特征在于：所述搅拌棒(5)的下端与支撑支架(11)转动连接，所述支撑支架(11)的横截面为三角形，所述支撑支架(11)上对应于所述搅拌棒(5)的位置处开设有旋转槽(1101)，所述支撑支架(11)固定设置在所述外壳(1)下端部分的内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机，其特征在于：所述外壳(1)的底面上固定设置有多个支腿(12)，所述支腿(12)的另一端与稳定底座(13)固定连接，所述稳定底座(13)横截面的面积大于所述支腿(12)横截面的面积。

6.根据权利要求5所述的一种便于出料的混凝土搅拌机，其特征在于：所述稳定底座(13)上贯穿设置有多个螺纹孔(14)。

一种便于出料的混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产设备技术领域，具体涉及一种便于出料的混凝土搅拌机。

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；现有的混凝土搅拌机多种多样，混凝土搅拌机在下料的过程中，搅拌好的混凝土往往会发生“挂壁”现象，大大降低混凝土的出料效率，增加工人的劳动时间；而且现有的搅拌机的出料口往往都是敞开式，混凝土在从进料口到出料口的时间较短，不能保证混凝土得到充分搅拌。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型提供了一种便于出料的混凝土搅拌机，结构简单，混凝土出料效率高，且能保证混凝土得到充分搅拌的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于出料的混凝土搅拌机，包括外壳，外壳的横截面为圆形，外壳外侧的上端面固定设置有电动机，电动机的输出轴上固定设置有主动齿轮，主动齿轮与从动齿轮相互啮合；从动齿轮固定设置在搅拌棒的上端，搅拌棒的横截面为圆形，搅拌棒的轴线竖向设置；搅拌棒穿过外壳的上端面与外壳转动连接；搅拌棒的侧面固定设置有多个分叉，多个分叉对称设置在搅拌棒的侧面；分叉的另一端与搅拌板固定连接，搅拌板的外侧面固定设置有刷毛，刷毛采用铝合金丝条制成；搅拌板的横截面为扇形，刷毛的另一端与外壳的内侧面相接触；外壳的底端面一体设置有出料筒，出料筒为漏斗形，出料筒的侧面滑动设置有插板，插板滑动设置在出料筒的内壁之间。

[0005] 进一步的，外壳的上端面上贯通设置有进料筒，进料筒的轴线与搅拌棒的轴线之间的夹角为锐角。

[0006] 进一步的，搅拌棒、分叉以及搅拌板均采用不锈钢制成。

[0007] 进一步的，搅拌棒的下端与支撑支架转动连接，支撑支架的横截面为三角形，支撑支架上对应于搅拌棒的位置处开设有旋转槽，支撑支架固定设置在所述外壳下端部分的内壁上。

[0008] 进一步的，外壳的底面上固定设置有多个支腿，支腿的另一端与稳定底座固定连接，稳定底座横截面的面积大于支腿横截面的面积。

[0009] 进一步的，稳定底座上贯穿设置有多个螺纹孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、搅拌棒在旋转时，带动分叉以及搅拌板继续旋转，位于搅拌板上的刷毛对依附在外壳内壁上的混凝土进行及时清理，减少混凝土的出料时间，增加混凝土的出料效率；刷毛采用铝合金丝条制成；具备一定的硬度，使清理效率更高。

[0012] 2、外壳的底端面一体设置有出料筒，出料筒为漏斗形，出料筒的侧面滑动设置有插板，插板滑动设置在出料筒的内壁之间，插板的设置可以增加混凝土在外壳内部的搅拌

时间，使混凝土的搅拌更加均匀，当搅拌结束后，只需拉动插板即可实现出料，结构简单，易于实现。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为图1中A-A处的剖视图；

[0016] 图3为本实用新型中搅拌棒的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中支撑支架的结构示意图。

[0018] 图中：1、外壳；2、电动机；3、主动齿轮；4、从动齿轮；5、搅拌棒；6、分叉；7、搅拌板；8、刷毛；9、出料筒；10、插板；11、支撑支架；1101、旋转槽；12、支腿；13、稳定底座；14、螺纹孔；15、进料筒。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述，及优点更加清楚明白，以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，仅仅用以解释本实用新型实施例，并不用于限定本实用新型实施例，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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“中”“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 出于简明和说明的目的，实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中，很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是，对于本领域普通技术人员，这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中，没有详细地描述公知方法和结构，以避免无必要地使这些实施例变得难以理解，另外，所有实施例可以互相结合使用。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种便于出料的混凝土搅拌机，包括外壳1，外壳1采用铸铁制成，外壳1的横截面为圆形，外壳1外侧的上端面固定设置有电动机2，电动机2的输出轴上固定设置有主动齿轮3，主动齿轮3与从动齿轮4相互啮合；从动齿

轮4固定设置在搅拌棒5的上端，搅拌棒5的横截面为圆形，搅拌棒5的轴线竖向设置；搅拌棒5穿过外壳1的上端面与外壳1转动连接；搅拌棒5的侧面固定设置有多个分叉6，多个分叉6对称设置在搅拌棒5的侧面，分叉6的形状为圆柱型；分叉6的另一端与搅拌板7固定连接，搅拌板7的外侧面固定设置有刷毛8，刷毛8采用铝合金制成，刷毛8为丝条状；搅拌板7的横截面为扇形，刷毛8的另一端与外壳1的内侧面相接触；外壳1的底端面一体设置有出料筒9，出料筒9为漏斗形，出料筒9的侧面滑动设置有插板10，插板10滑动设置在出料筒9的内壁之间，插板10将出料筒9的出料端进行密封，本实用新型中电动机2与通过控制开关与外接电源电性连接，属于现有技术，在此不在阐述。

[0024] 根据以上实施例，接通外界电源，启动电动机2，从而带动主动齿轮3和从动齿轮4发生转动，搅拌棒5在旋转时，带动分叉6以及搅拌板7继续旋转，位于搅拌板7上的刷毛8对依附在外壳1内壁上的混凝土进行及时清理，减少混凝土的出料时间，增加混凝土的出料效率；刷毛8采用铝合金丝条制成；具备一定的硬度，使清理效率更高；插板10滑动设置在出料筒9的内壁之间，插板10的设置可以增加混凝土在外壳1内部的搅拌时间，使混凝土的搅拌更加均匀，当搅拌结束后，只需拉动插板10即可实现出料，结构简单，易于实现。

[0025] 根据以上实施例，具体的，请参考图1-4，外壳1的上端面上贯通设置有进料筒15，进料筒15的轴线与搅拌棒5的轴线之间的夹角为锐角，便于混凝土原料进料。

[0026] 根据以上实施例，具体的，请参考图1-4，搅拌棒5、分叉6以及搅拌板7均采用不锈钢制成，不锈钢不易发生锈蚀，且具备一定的强度，防止搅拌棒5、分叉6以及搅拌板7发生断裂。

[0027] 根据以上实施例，具体的，请参考图1-4，搅拌棒5的下端与支撑支架11转动连接，支撑支架11的横截面为三角形，支撑支架11上对应于搅拌棒5的位置处开设有旋转槽1101，支撑支架11固定设置在外壳1下端部分的内壁上，旋转槽1101将对搅拌棒5进行支撑和保护，防止搅拌棒5的下端悬空。

[0028] 根据以上实施例，具体的，请参考图1-4，外壳1的底面上固定设置有多个支腿12，支腿12的另一端与稳定底座13固定连接，稳定底座13横截面的面积大于支腿12横截面的面积，使搅拌棒5在旋转的时候，外壳1可以得到更加稳定的地面支撑。

[0029] 根据以上实施例，具体的，请参考图1-4，稳定底座13上贯穿设置有多个螺纹孔14，便于稳定底座13与底面之间的连接。

[0030] 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。

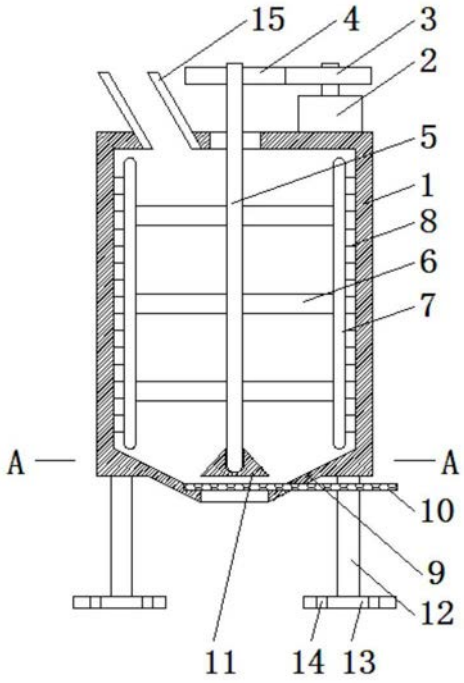


图1

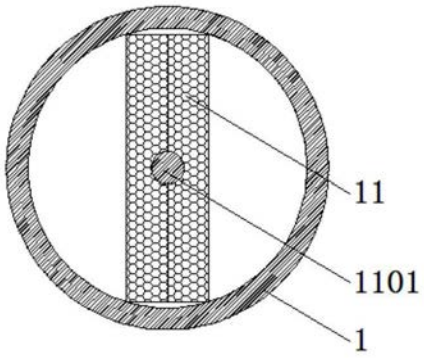


图2

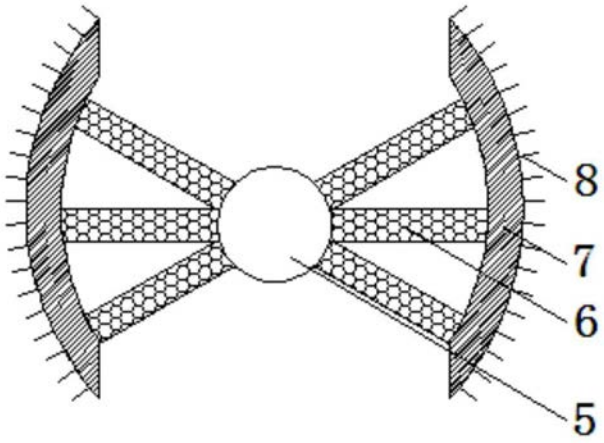


图3

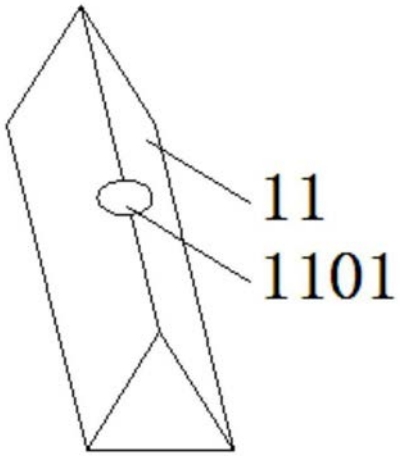


图4