



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222677810 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420723838.2

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 山东巨洋防水科技有限公司
地址 262735 山东省潍坊市寿光台头镇北
洋头村

(72) 发明人 郑善民

(74) 专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理
有限公司 37255
专利代理师 王伟霞

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

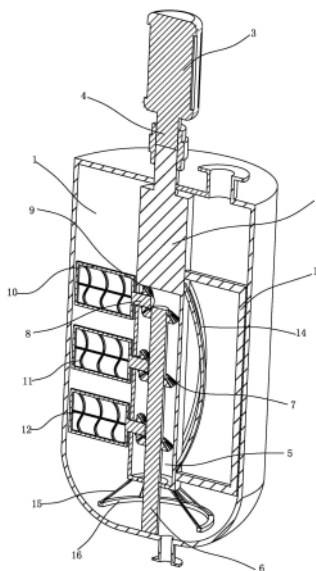
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防水卷材生产用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水卷材生产用搅拌装置,涉及防水卷材生产技术领域,搅拌釜体设有主搅拌轴,主搅拌轴的下部设有转换腔,转换腔的底部转动连接有撑杆,撑杆的下端与搅拌釜体的底部内侧固定连接;沿撑杆的轴向设有若干第一锥齿轮,贯穿转换腔的侧壁转动设有若干侧搅拌轴,若干侧搅拌轴的外侧套设有与若干第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,若干侧搅拌轴的自由端设有切割框。实现了对物料水平和竖向的双重剪切混合,物料的混合效果更好,提高了防水卷材的质量。



1. 一种防水卷材生产用搅拌装置,包括搅拌釜体,所述搅拌釜体设有主搅拌轴,所述主搅拌轴的上部通过联轴器连接有电机的转轴,其特征在于:所述主搅拌轴的下部设有转换腔,所述转换腔的底部转动连接有撑杆,所述撑杆的下端与所述搅拌釜体的底部内侧固定连接;

沿所述撑杆的轴向设有若干第一锥齿轮,贯穿所述转换腔的侧壁转动设有若干侧搅拌轴,若干所述侧搅拌轴的外侧套设有与若干所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,若干所述侧搅拌轴的自由端设有切割框。

2. 如权利要求1所述的一种防水卷材生产用搅拌装置,其特征在于:所述切割框的内侧设有若干纵向设置的第一切刀。

3. 如权利要求2所述的一种防水卷材生产用搅拌装置,其特征在于:若干所述第一切刀弧形设置。

4. 如权利要求2所述的一种防水卷材生产用搅拌装置,其特征在于:所述切割框内设有横向设置的第二切刀。

5. 如权利要求1所述的一种防水卷材生产用搅拌装置,其特征在于:所述主搅拌轴的外侧设有刮料框,所述刮料框的外侧一端与所述搅拌釜体的内壁相适应。

6. 如权利要求1所述的一种防水卷材生产用搅拌装置,其特征在于:所述主搅拌轴的外侧沿周向设有若干弧形设置的第一搅拌条。

7. 如权利要求1所述的一种防水卷材生产用搅拌装置,其特征在于:所述主搅拌轴的下端外侧设有若干周向设置的第二搅拌条。

8. 如权利要求7所述的一种防水卷材生产用搅拌装置,其特征在于:若干所述搅拌条的下端连接有环形的固定框。

一种防水卷材生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水卷材生产技术领域,具体涉及一种防水卷材生产用搅拌装置。

背景技术

[0002] 防水卷材作为常见的防水材料,在建筑施工中较为常见,主要用于工程施工,如屋顶、外墙、地下室等,其是通过多种原料混合制作,在工艺过程中,配料搅拌对其材料效果有着重要的作用。

[0003] 中国专利CN219631088U公开了一种改性沥青防水卷材生产用沥青搅拌装置,虽然可以缩短搅拌时间,提高搅拌效率,但是只能实现水平方向的搅拌,搅拌效果一般,物料的混合效果不好。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术存在的不足,提供一种防水卷材生产用搅拌装置,实现了水平和竖向的双重搅拌,搅拌混合效果更好。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种防水卷材生产用搅拌装置,包括搅拌釜体,所述搅拌釜体设有主搅拌轴,所述主搅拌轴的上部通过联轴器连接有电机的转轴,所述主搅拌轴的下部设有转换腔,所述转换腔的底部转动连接有撑杆,所述撑杆的下端与所述搅拌釜体的底部内侧固定连接;

[0007] 沿所述撑杆的轴向设有若干第一锥齿轮,贯穿所述转换腔的侧壁转动设有若干侧搅拌轴,若干所述侧搅拌轴的外侧套设有与若干所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,若干所述侧搅拌轴的自由端设有切割框。

[0008] 作为改进的技术方案,所述切割框的内侧设有若干纵向设置的第一切刀。

[0009] 作为改进的技术方案,若干所述第一切刀弧形设置。

[0010] 作为改进的技术方案,所述切割框内设有横向设置的第二切刀。

[0011] 作为改进的技术方案,所述主搅拌轴的外侧设有刮料框,所述刮料框的外侧一端与所述搅拌釜体的内壁相适应。

[0012] 作为改进的技术方案,所述主搅拌轴的外侧沿周向设有若干弧形设置的第一搅拌条。

[0013] 作为优选的技术方案,所述主搅拌轴的下端外侧设有若干周向设置的第二搅拌条。

[0014] 作为优选的技术方案,若干所述搅拌条的下端连接有环形的固定框。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型的一种防水卷材生产用搅拌装置,包括搅拌釜体,所述搅拌釜体设有主搅拌轴,所述主搅拌轴的上部通过联轴器连接有电机的转轴,所述主搅拌轴的下部设有转换腔,所述转换腔的底部转动连接有撑杆,所述撑杆的下端与所述搅拌釜体的底部内侧

固定连接;沿所述撑杆的轴向设有若干第一锥齿轮,贯穿所述转换腔的侧壁转动设有若干侧搅拌轴,若干所述侧搅拌轴的外侧套设有与若干所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,若干所述侧搅拌轴的自由端设有切割框。在电机的作用下,转轴带动主搅拌轴进行转动,若干侧搅拌轴也随主搅拌轴在水平方向绕主搅拌轴的中心进行转动,因为撑杆和撑杆上面的第一锥齿轮均固定设置,因此在啮合作用下,第二锥齿轮绕第一锥齿轮进行转动,第二锥齿轮转动的同时会带动侧搅拌轴绕其轴心进行轴向的旋转,因此若干切割框绕主搅拌轴进行轴向转动的同时也会绕侧搅拌轴进行轴向的转动,实现了对物料水平和竖向的双重剪切混合,物料的混合效果更好,提高了防水卷材的质量。

[0017] 本实用新型的切割框的内侧设有若干纵向设置的第一切刀,通过若干第一切刀使得对物料的切割更加细腻,提高了混合效果。

[0018] 若干所述第一切刀弧形设置,弧形设置的第一切刀增加了其与物料的接触面积,搅拌效果更好。

[0019] 所述切割框内设有横向设置的第二切刀,第二切刀增加了第一切刀的固定强度,第一切刀不易发生挤压变形甚至损坏,同时交叉设置的第二切刀配合第一切刀实现了对物料双向的剪切,混合作用更强。

[0020] 所述主搅拌轴的外侧设有刮料框,所述刮料框的外侧一端与所述搅拌釜体的内壁相适应。刮料框可以对搅拌釜体内壁的物料进行刮除,避免物料在搅拌釜体的内壁堆积,影响搅拌釜体的传热,同时物料在搅拌釜体内壁干结后增加了处理难度。

[0021] 所述主搅拌轴的外侧沿周向设有若干弧形设置的第一搅拌条,配合切割框,对搅拌釜体内物料的搅拌效果更好。

[0022] 所述主搅拌轴的下端外侧设有若干周向设置的第二搅拌条,第二搅拌条可以对搅拌釜体底部的物料进行搅拌,物料不易在搅拌釜体的底部堆积造成混合效果较差的情况。

[0023] 若干所述搅拌条的下端连接有环形的固定框,固定框增加了第二搅拌条的强度,增加了设备的使用寿命。

附图说明

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0025] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型实施例另一方向的结构示意图;

[0027] 其中:1、搅拌釜体;2、主搅拌轴;3、电机;4、转轴;5、转换腔;6、撑杆;7、第一锥齿轮;8、侧搅拌轴;9、第二锥齿轮;10、切割框;11、第一切刀;12、第二切刀;13、刮料框;14、第一搅拌条;15、第二搅拌条;16、固定框。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例,进一步阐述本实用新型。

[0029] 如图1-2所示,一种防水卷材生产用搅拌装置,包括搅拌釜体1,所述搅拌釜体1设有主搅拌轴2,所述主搅拌轴2的上部通过联轴器连接有电机3的转轴4,所述主搅拌轴2的下部设有转换腔5,所述转换腔5的底部转动连接有撑杆6,所述撑杆6的下端与所述搅拌釜体1的底部内侧固定连接;沿所述撑杆6的轴向设有若干第一锥齿轮7,贯穿所述转换腔5的侧壁

转动设有若干侧搅拌轴8,本实施例中转换腔5与撑杆6以及转换腔5与侧搅拌轴8的连接处均设有密封轴承,转动的过程中不会出现泄漏的情况。若干所述侧搅拌轴8的外侧套设有与若干所述第一锥齿轮7相啮合的第二锥齿轮9,若干所述侧搅拌轴8的自由端设有切割框10。在电机3的作用下,转轴4带动主搅拌轴2进行转动,若干侧搅拌轴8也随主搅拌轴2在水平方向绕主搅拌轴2的轴心进行转动,因为撑杆6和撑杆6上面的第一锥齿轮7均固定设置,因此在啮合作用下,第二锥齿轮9绕第一锥齿轮7进行转动,第二锥齿轮9转动的同时会带动侧搅拌轴8绕其轴心进行轴向的旋转,因此若干切割框10绕主搅拌轴2进行轴向转动的同时也会绕侧搅拌轴8进行轴向的转动,实现了对物料水平和竖向的双重剪切混合,物料的混合效果更好,提高了防水卷材的质量。

[0030] 本实用新型的切割框10的内侧设有若干纵向设置的第一切刀11,通过若干第一切刀11使得对物料的切割更加细腻,提高了混合效果。

[0031] 若干所述第一切刀11弧形设置,弧形设置的第一切刀11增加了其与物料的接触面积,搅拌效果更好。

[0032] 所述切割框10内设有横向设置的第二切刀12,第二切刀12增加了第一切刀11的固定强度,第一切刀11不易发生挤压变形甚至损坏,同时交叉设置的第二切刀12配合第一切刀11实现了对物料双向的剪切,混合作用更强。

[0033] 所述主搅拌轴2的外侧设有刮料框13,所述刮料框13的外侧一端与所述搅拌釜体1的内壁相适应。刮料框13可以对搅拌釜体1内壁的物料进行刮除,避免物料在搅拌釜体1的内壁堆积,影响搅拌釜体1的传热,同时物料在搅拌釜体1内壁干结后增加了处理难度。

[0034] 所述主搅拌轴2的外侧沿周向设有若干弧形设置的第一搅拌条14,配合切割框10,对搅拌釜体1内物料的搅拌效果更好。

[0035] 所述主搅拌轴2的下端外侧设有若干周向设置的第二搅拌条15,第二搅拌条15可以对搅拌釜体1底部的物料进行搅拌,物料不易在搅拌釜体1的底部堆积造成混合效果较差的情况。

[0036] 若干所述搅拌条的下端连接有环形的固定框16,固定框16增加了第二搅拌条15的强度,增加了设备的使用寿命。

[0037] 应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

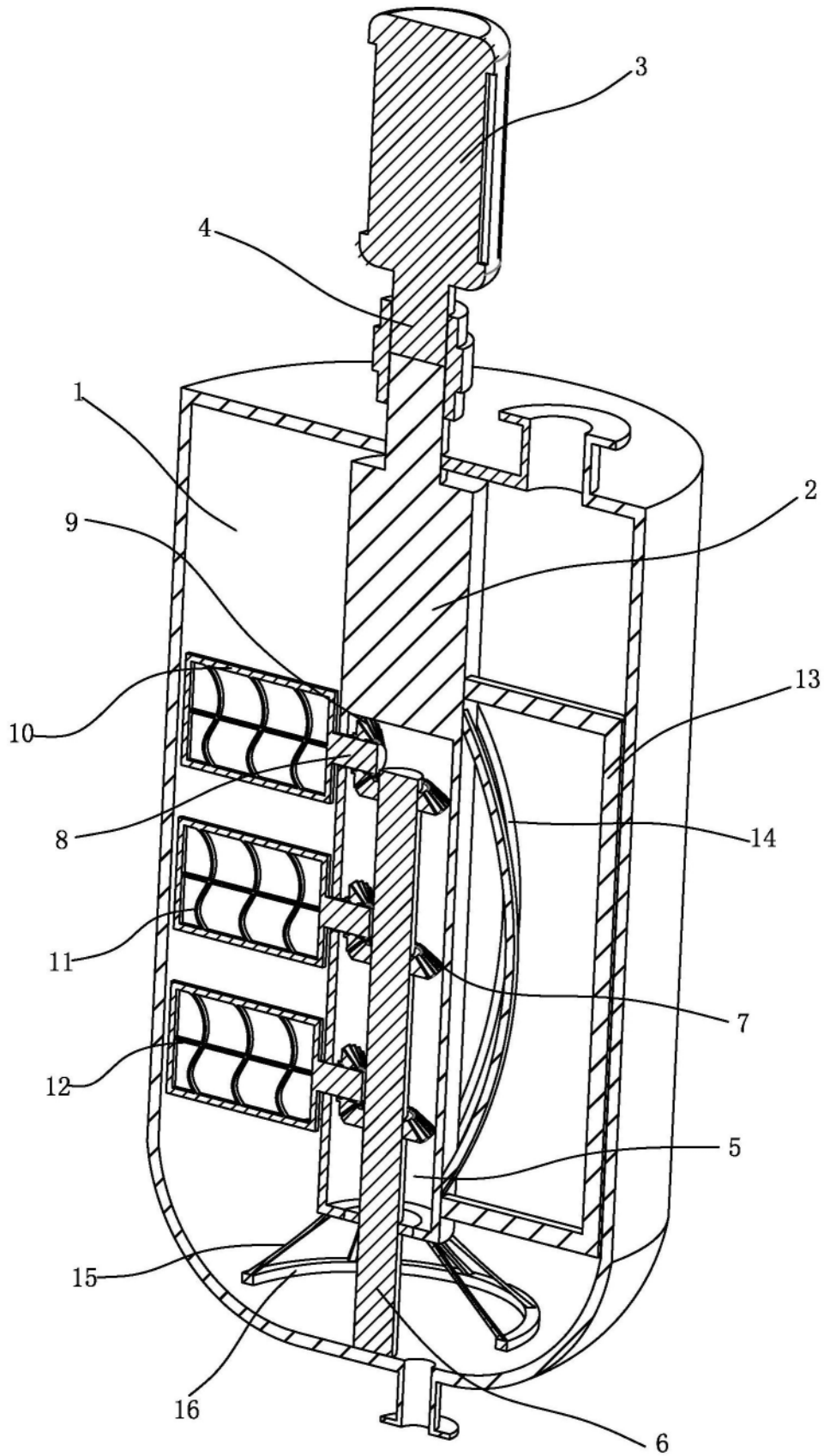


图1

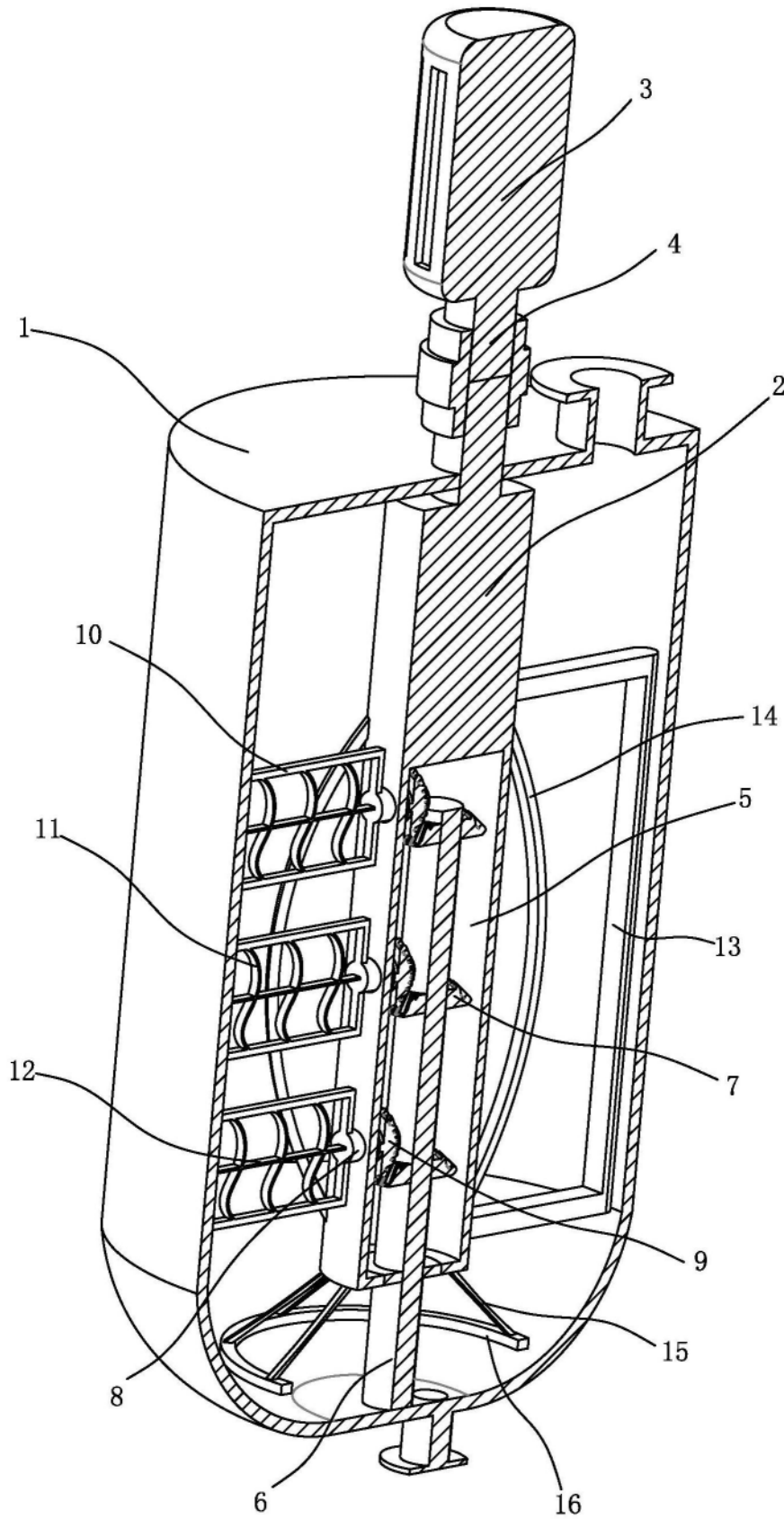


图2