(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217621367 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202221411928.5

(22)申请日 2022.06.08

(73)专利权人 山东坤正防水科技有限公司
地址 262700 山东省潍坊市寿光市田柳镇朗家营村村南

(72)发明人 侯文杰

(74)专利代理机构 潍坊中润泰专利代理事务所(普通合伙) 37266
专利代理师 张建永

(51)Int.Cl.
*B28C 5/16*(2006.01)
*B28C 7/06*(2006.01)
*B28C 7/00*(2006.01)
*B02C 4/12*(2006.01)
*B02C 23/10*(2006.01)

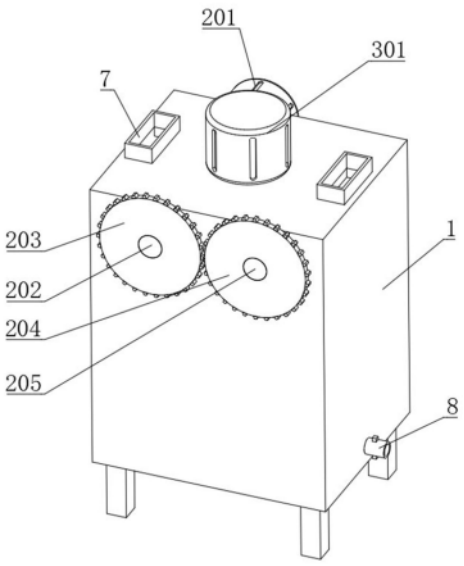
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备,包括制备箱,所述制备箱的上端内部设置有粉碎机构,所述粉碎机构包括第一伺服电机,所述第一伺服电机通过电机座设置在制备箱的左侧后壁,所述第一伺服电机的动力输出端通过联轴器传动连接有第一转轴,所述第一转轴的前端设置有转动齿轮,所述转动齿轮的右侧啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮的内部设置有第二转轴,所述第一转轴和第二转轴的圆周表面均设置有粉碎辊,通过设置的粉碎机构,能够将防水涂料的固体原料进行粉碎处理,从而提高了后续的混合速率,继而提高了整体的工作效率,且使得原料反应更加充分,避免了原料浪费,提高了成品质量,实用性更高。




CN 217621367 U

1.一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备,其特征在于:包括制备箱(1),所述制备箱(1)上表面连接有搅拌机构(3),所述制备箱(1)内连接有粉碎机构(2),所述制备箱(1)上表面固定连接有进料口(7),所述制备箱(1)侧面下端固定连接有出料口(8),所述制备箱(1)内部固定连接有过滤机构(4),所述过滤机构(4)位于粉碎机构(2)下方,所述粉碎机构(2)包括第一转轴(202)和第二转轴(205),所述第一转轴(202)和第二转轴(205)均与制备箱(1)转动连接,所述制备箱(1)侧面固定连接有第一伺服电机(201),所述第一伺服电机(201)输出端与第一转轴(202)固定连接,所述第一转轴(202)远离第一伺服电机(201)的一端固定连接有转动齿轮(203),所述第二转轴(205)靠近转动齿轮(203)的一端固定连接有从动齿轮(204),所述从动齿轮(204)与转动齿轮(203)啮合连接,所述第一转轴(202)和第二转轴(205)外侧均固定连接有粉碎辊(206),所述制备箱(1)内部上表面固定连接有挡板(5)。

2.根据权利要求1所述的一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备,其特征在于:所述搅拌机构(3)包括第二伺服电机(301),所述第二伺服电机(301)与制备箱(1)上表面固定连接,所述第二伺服电机(301)输出端固定连接有转杆(302)。

3.根据权利要求2所述的一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备,其特征在于:所述转杆(302)贯穿制备箱(1)和挡板(5)设置,所述转杆(302)与制备箱(1)转动连接,所述转杆(302)与挡板(5)转动连接,所述转杆(302)固定连接有多个搅拌杆(303),多个所述搅拌杆(303)均匀分布设置。

4.根据权利要求1所述的一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备,其特征在于:所述挡板(5)靠近粉碎辊(206)的侧面固定连接有毛刷(6),所述毛刷(6)靠近挡板(5)下表面设置,所述毛刷(6)与粉碎辊(206)的表面相抵设置。

5.根据权利要求3所述的一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备,其特征在于:所述过滤机构(4)包括偏心轮(401)和两个安装板(402),两个所述安装板(402)均与制备箱(1)内侧壁固定连接,两个所述安装板(402)之间滑动连接有过滤网(403),所述过滤网(403)下表面固定连接有两个固定块(404)。

6.根据权利要求5所述的一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备,其特征在于:所述偏心轮(401)与转杆(302)固定连接,两个所述固定块(404)位于偏心轮(401)的两侧设置。

# 一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚合物防水涂料制备领域，具体的说，涉及一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备。

## 背景技术

[0002] 聚合物水泥防水涂料是和水泥、石英砂、轻重质碳酸钙等无机填料及各种添加剂所组成的无机粉料通过合理配比、复合制成的一种双组份、水性建筑防水涂料，广泛应用与建筑工程中；聚合物水泥防水涂料是由合成高分子聚合物乳液及各种添加剂优化组合而成的液料和配套的粉料复合而成的双组分防水涂料，是一种既具有合成高分子聚合物材料弹性高、又有无机材料耐久性好的防水材料。

[0003] 聚合物水泥防水涂料在制备过程中，容易在加料过程中原料堆积在一起，导致搅拌混合效率较差，且固体原料体积较大，与其他原料反应较慢，影响整体的制备效率，为此我们提出一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述传统技术的不足之处，提供一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术措施来达到的：

[0006] 一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备，其特征在于：包括制备箱，所述制备箱上表面连接有搅拌机构，所述制备箱内连接有粉碎机构，所述制备箱上表面固定连接有进料口，所述制备箱侧面下端固定连接有出料口，所述制备箱内部固定连接有过滤机构，所述过滤机构位于粉碎机构下方，所述粉碎机构包括第一转轴和第二转轴，所述第一转轴和第二转轴均与制备箱转动连接，所述制备箱侧面固定连接有第一伺服电机，所述第一伺服电机输出端与第一转轴固定连接，所述第一转轴远离第一伺服电机的一端固定连接有转动齿轮，所述第二转轴靠近转动齿轮的一端固定连接有从动齿轮，所述从动齿轮与转动齿轮啮合连接，所述第一转轴和第二转轴外侧均固定连接有粉碎辊，所述制备箱内部上表面固定连接有挡板。

[0007] 作为一种改进：所述搅拌机构包括第二伺服电机，所述第二伺服电机与制备箱上表面固定连接，所述第二伺服电机输出端固定连接有转杆。

[0008] 作为一种改进：所述转杆贯穿制备箱和挡板设置，所述转杆与制备箱转动连接，所述转杆与挡板转动连接，所述转杆固定连接有多个搅拌杆，多个所述搅拌杆均匀分布设置。

[0009] 作为一种改进：所述挡板靠近粉碎辊的侧面固定连接有毛刷，所述毛刷靠近挡板下表面设置，所述毛刷与粉碎辊的表面相抵设置。

[0010] 作为一种改进：所述过滤机构包括偏心轮和两个安装板，两个所述安装板均与制备箱内侧壁固定连接，两个所述安装板之间滑动连接有过滤网，所述过滤网下表面固定连接有两个固定块。

[0011] 作为一种改进:所述偏心轮与转杆固定连接,两个所述固定块位于偏心轮的两侧设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过设置的粉碎机构,能够将防水涂料的固体原料进行粉碎处理,从而提高了后续的混合速率,继而提高了整体的工作效率,且使得原料反应更加充分,避免了原料浪费,提高了成品质量,实用性更高,通过设置的搅拌机构,能够对原料进行搅拌工作,从而提高了工作效率,毛刷的设置,能够对粉碎辊表面进行处理,减少了原料浪费,提高了成品质量。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图。

[0016] 图3为图2中A处的结构放大图。

[0017] 图4为本实用新型的俯视剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、制备箱;2、粉碎机构;201、第一伺服电机;202、第一转轴;203、转动齿轮;204、从动齿轮;205、第二转轴;206、粉碎辊;3、搅拌机构;301、第二伺服电机;302、转杆;303、搅拌杆;4、过滤机构;401、偏心轮;402、安装板;403、过滤网;404、固定块;5、挡板;6、毛刷;7、进料口;8、出料口。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:如附图1至4所示,一种水泥基墙体聚合物防水涂料的制备设备,包括制备箱1,所述制备箱1上表面连接有搅拌机构3,所述制备箱1内连接有粉碎机构2,所述制备箱1内部固定连接有过滤机构4,所述过滤机构4位于粉碎机构2下方,所述粉碎机构2包括第一转轴202和第二转轴205,所述第一转轴202和第二转轴205均与制备箱1转动连接,所述制备箱1侧面固定连接有第一伺服电机201,所述第一伺服电机201输出端与第一转轴202固定连接,所述第一转轴202远离第一伺服电机201的一端固定连接有转动齿轮203,所述第二转轴205靠近转动齿轮203的一端固定连接有从动齿轮204,所述从动齿轮204与转动齿轮203啮合连接,所述第一转轴202和第二转轴205外侧均固定连接有粉碎辊206,所述制备箱1内部上表面固定连接有挡板5。

[0021] 所述制备箱1上表面固定连接有进料口7,所述制备箱1侧面下端固定连接有出料口8,进料口7的设置,便于防水涂料的原料通过进料口7加入制备箱1的内部,出料口8和阀门的设置,便于工作人员通过出料口8收集成品的防水涂料。

[0022] 所述搅拌机构3包括第二伺服电机301,所述第二伺服电机301与制备箱1上表面固定连接,所述第二伺服电机301输出端固定连接有转杆302,所述转杆302贯穿制备箱1和挡板5设置,所述转杆302与制备箱1转动连接,所述转杆302与挡板5转动连接,所述转杆302固定连接有多个搅拌杆303,多个所述搅拌杆303均匀分布设置。开启第二伺服电机301,第二

伺服电机301带动转杆302和搅拌杆303转动，能够对制备箱1的下端内部进行搅拌，继而提高了防水涂料的混合速率，增加了工作效率。

[0023] 所述挡板5靠近粉碎辊206的侧面固定连接有毛刷6，所述毛刷6靠近挡板5下表面设置，所述毛刷6与粉碎辊206的表面相抵设置。此结构的设置，使得毛刷6能够对粉碎辊206的表面进行清理，避免了原料附着在粉碎辊206的表面，从而提高了防水涂料的成品质量。

[0024] 所述过滤机构4包括偏心轮401和两个安装板402，两个所述安装板402均与制备箱1内侧壁固定连接，两个所述安装板402之间滑动连接有过滤网403，所述过滤网403下表面固定连接有两个固定块404，所述偏心轮401与转杆302固定连接，两个所述固定块404位于偏心轮401的两侧设置。在转杆302转动时能够带动偏心轮401转动时，偏心轮401转动过程中偏心轮401的凸起端带动右侧固定块404向右移动时，能够带动过滤网403向右移动，偏心轮401的凸起端带动左侧固定块404向左移动时，能够带动过滤网403向左移动，使得过滤网403进行左右往复移动，继而对过滤网403上端粉碎后的固体原料进行振筛，使得固体原料逐步散落至过滤网403下方，避免固体原料直接落至制备箱1内底部，导致原料堆积影响混合速率。

[0025] 两个安装板402的上表面均可以设置有粉碎凸块，粉碎凸块与粉碎辊206相匹配，如果添加这种结构的设置，可以使得粉碎辊206能够顺利的对固体原料进行粉碎，继而便于后续的工作。

[0026] 制备箱1的内部可以设置轴承，第一转轴202、第二转轴205和转杆302均通过轴承与制备箱1的内部转动连接，轴承的设置，能够对第一转轴202、第二转轴205和转杆302起到限位的作用，由于轴承自身的特性，使得第一转轴202、第二转轴205和转杆302转动更加顺畅，避免第一转轴202、第二转轴205和转杆302发生卡顿影响设备的使用。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：该装置使用时，首先将原料通过进料口7加入制备箱1内部，同时开启第一伺服电机201和第二伺服电机301，第一伺服电机201工作带动第一转轴202和转动齿轮203转动，从而带动从动齿轮204和第二转轴205转动，第一转轴202和第二转轴205转动，能够带动两个粉碎辊206转动，两个粉碎辊206在两个安装板402上粉碎凸块的配合下，能够将固体原料进行粉碎，使得原料呈粉末状流动至过滤网403上，此时第二伺服电机301工作带动转杆302、搅拌杆303和偏心轮401转动，偏心轮401持续转动过程中，能够带动过滤网403进行左右往复移动，继而对过滤网403上端粉碎后的固体原料进行振筛，使得固体原料逐步散落至过滤网403下方，搅拌杆303转动能够对制备箱1的内底部进行搅拌，使得原料混合效率更快，防水涂料制备完成后，开启出料口8内部的阀门，就能够在出料口8处对防水涂料进行收集。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

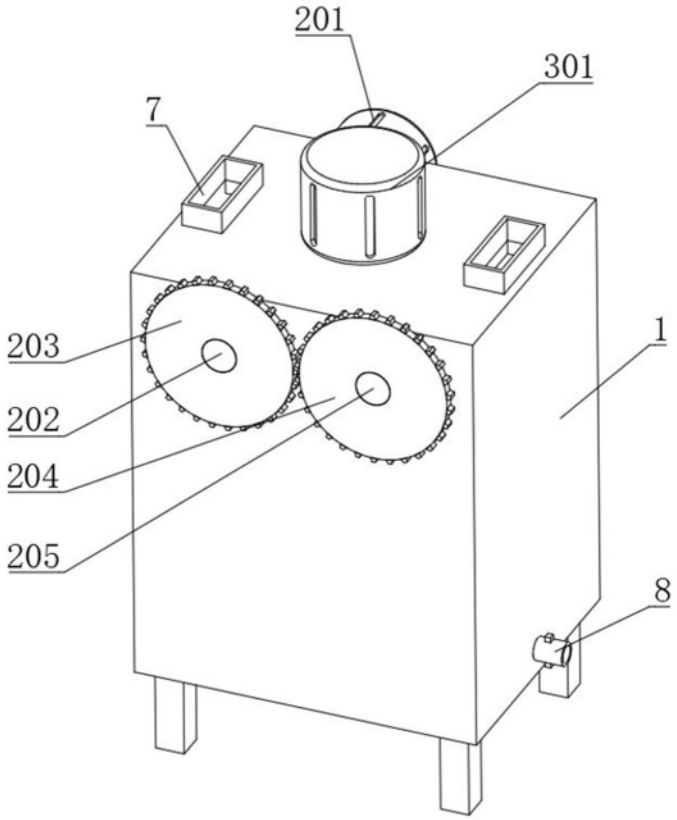



图 1

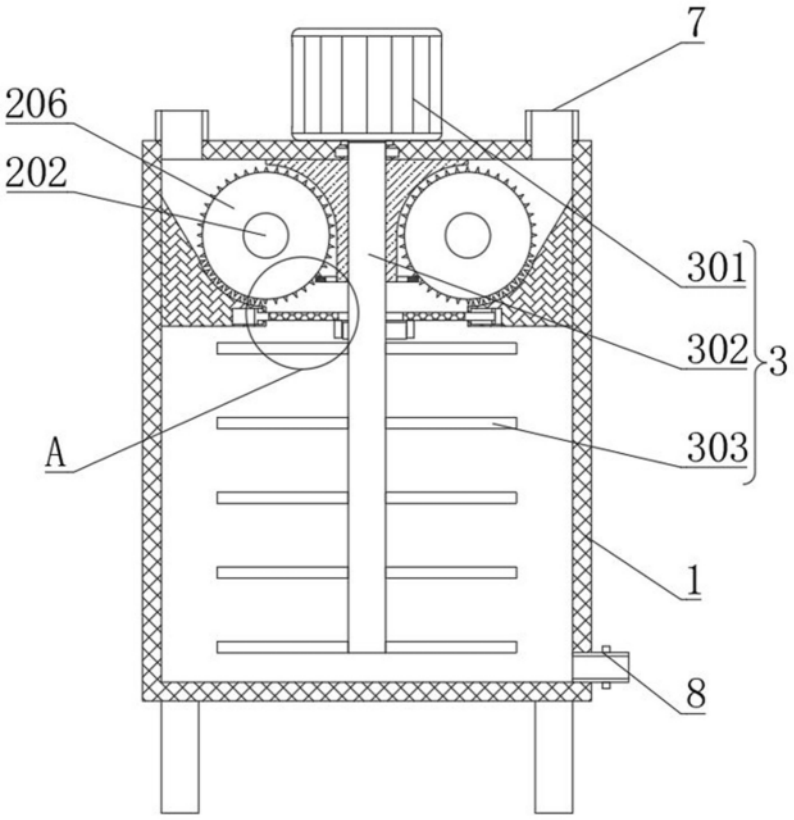



图 2

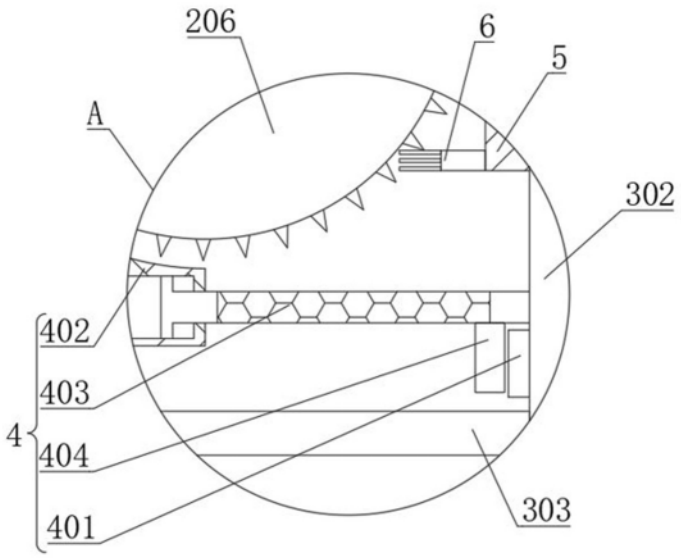



图 3

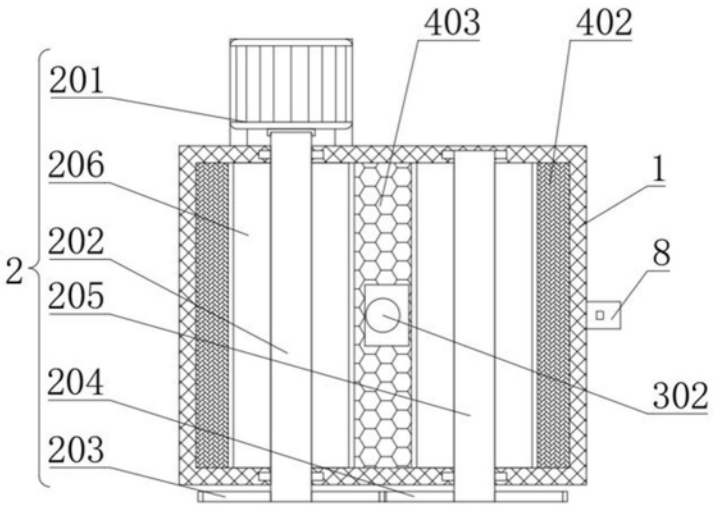



图 4