(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 210993840 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921139627.X

(22)申请日 2019.07.19

(73)专利权人 江苏亚一智能装备有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街道华锐路西、第一沟南(D)

(72)发明人 仇云成

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 刘趁新

(51)Int.Cl.
B01F 7/04(2006.01)
B01F 3/20(2006.01)
B01F 13/10(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

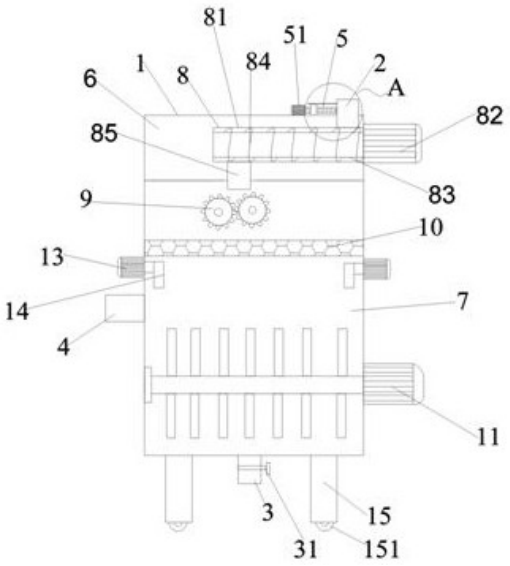
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置，该汽车涂料搅拌装置包括箱体，对汽车原料搅拌时，原料从进料斗进入到送料装置内，第二电机工作，送料装置将原料运送到第二出料口，原料从第二出料口流出，落入粉碎装置内，对大颗粒原料进行粉碎，经过粉碎的原料落入过滤板上，第三电机转动，凸轮转动，对过滤板进行上下震荡，过滤板上的粉末落入搅拌室内，通入外来水，搅拌装置对原料和水的混合物进行搅拌均匀，本实用新型中，移动装置可以控制进料斗的开口大小，从而可以控制进料斗送入送料装置的原料流量大小，第三电机和凸轮的设计，对过滤板进行震荡，有利于原料从过滤板上流入搅拌室内，本实用新型结构简单，便于操作。



CN 210993840 U

1.一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置,其特征在于:该汽车涂料搅拌装置包括箱体(1),所述箱体(1)上侧设有进料斗(2)和移动装置(5),所述进料斗(2)一侧设有移动装置(5),所述箱体(1)下侧设有第一出料口(3),所述第一出料口(3)上设有控制阀(31),所述箱体(1)侧面设有进水口(4),所述箱体(1)内部从上到下依次设有进料室(6)和搅拌室(7),所述进料室(6)内设有送料装置(8),所述送料装置(8)和进料斗(2)连接,所述搅拌室(7)内从上到下依次设有粉碎装置(9)、过滤板(10)和搅拌装置(11),所述过滤板(10)位于粉碎装置(9)下侧,所述搅拌装置(11)位于过滤板(10)下侧,所述过滤板(10)下侧设有第三电机(13),所述第三电机(13)输出端设有凸轮(14),所述箱体(1)下侧设有支腿(15);

所述移动装置(5)包括第一电机(51)、丝杠(52)、螺母(53)、移动板(54)和滑槽,所述第一电机(51)和滑槽均设在箱体(1)上端面,所述第一电机(51)和丝杠(52)固定连接,所述丝杠(52)和螺母(53)螺纹连接,所述螺母(53)上侧固定连接有移动板(54),所述螺母(53)和滑槽滑动连接,所述移动板(54)贯穿进料斗(2)一侧;

所述送料装置(8)包括套筒(81)、第二电机(82)、旋转轴(83)、提升螺旋(84)和第二出料口(85),所述第二电机(82)和箱体(1)外侧面固定连接,所述套筒(81)、提升螺旋(84)和第二出料口(85)均位于箱体(1)内侧,所述套筒(81)为一侧敞开的套筒,所述套筒(81)敞开的一侧和箱体(1)侧面固定连接,所述旋转轴(83)和第二电机(82)输出端固定连接,所述旋转轴(83)贯穿箱体(1)侧面,所述旋转轴(83)位于套筒(81)内部,所述旋转轴(83)侧面设有提升螺旋(84),所述提升螺旋(84)侧面和套筒(81)内侧面固定连接,所述套筒(81)一侧和进料斗(2)固定连接,所述套筒(81)另一侧设有第二出料口(85),所述第二出料口(85)位于粉碎装置(9)正上方。

2.根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置,其特征在于:所述第三电机(13)和凸轮(14)设有两个及以上。

3.根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置,其特征在于:所述移动板(54)的宽度和进料斗(2)内部空腔部分宽度一致。

4.根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置,其特征在于:所述进料斗(2)形状为长方体结构。

5.根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置,其特征在于:所述支腿(15)上设有滑轮(151)。

一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂料技术领域，具体为一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 汽车涂料是喷涂在汽车上的一种保护膜，使车身不容易腐蚀，更是给人一种美观的评价，不同的汽车涂料有不同的效果，随着经济水平的提高，人们对汽车的要求越来越高，从而对汽车涂料的性能要求和美观度也有很高的要求，现有技术中，在汽车涂料生产时，需要对制备涂料的原料和水进行高速搅拌，从而使得制得的涂料均匀性好，但是目前的搅拌设备中，不具备对原料中的大颗粒物质进行粉碎，没有处理的大颗粒物质导致搅拌时搅拌速度慢并且搅拌后涂料的均匀性较差，并且原料直接落入到搅拌室进行搅拌，没有过滤掉不符合标准尺寸的原料，也容易引起制得的汽车涂料均匀性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置，该汽车涂料搅拌装置包括箱体，箱体上侧设有进料斗和移动装置，进料斗一侧设有移动装置，箱体下侧设有第一出料口，第一出料口上设有控制阀，箱体侧面设有进水口，箱体内部从上到下依次设有进料室和搅拌室，进料室内设有送料装置，送料装置和进料斗连接，搅拌室内从上到下依次设有粉碎装置、过滤板和搅拌装置，过滤板位于粉碎装置下侧，搅拌装置位于过滤板下侧，过滤板下侧设有第三电机，第三电机输出端设有凸轮，箱体下侧设有支腿；

[0005] 移动装置包括第一电机、丝杠、螺母、移动板和滑槽，第一电机和滑槽均设在箱体上端面，第一电机和丝杠固定连接，丝杠和螺母螺纹连接，螺母上侧固定连接有移动板，螺母和滑槽滑动连接，移动板贯穿进料斗一侧；

[0006] 送料装置包括套筒、第二电机、旋转轴、提升螺旋和第二出料口，第二电机和箱体外侧面固定连接，套筒、提升螺旋和第二出料口均位于箱体内侧，套筒为一侧敞开的套筒，套筒敞开的一侧和箱体侧面固定连接，旋转轴和第二电机输出端固定连接，旋转轴贯穿箱体侧面，旋转轴位于套筒内部，旋转轴侧面设有提升螺旋，提升螺旋侧面和套筒内侧面固定连接，套筒一侧和进料斗固定连接，套筒另一侧设有第二出料口，第二出料口位于粉碎装置正上方。

[0007] 作为优化，第三电机和凸轮设有两个及以上。

[0008] 作为优化，移动板的宽度和进料斗内部空腔部分宽度一致。

[0009] 作为优化，进料斗形状为长方体结构。

[0010] 作为优化，支腿上设有滑轮。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型中，移动装置的设计，可

以控制进料斗的开口大小，从而可以控制进料斗送入送料装置的原料流量大小，送料装置不仅对原料进行输送，一定程度上也对原料进行晃动，对凝结的原料进行初步的打散，粉碎装置的设置对于凝结的原料和大颗粒的原料进行粉碎，从而提高了搅拌装置搅拌的均匀性，第三电机和凸轮的设计，对过滤板进行震荡，有利于原料从过滤板上流入搅拌室内，滑轮的设计，有利于搅拌装置的移动，减少了工作人员移动搅拌装置时的工作强度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型图1中A的放大图。

[0014] 图中：1-箱体、2-进料斗、3-第一出料口、31-控制阀、4-进水口、5-移动装置、51-第一电机、52-丝杠、53-螺母、54-移动板、6-进料室、7-搅拌室、8-送料装置、81-套筒、82-第二电机、83-旋转轴、84-提升螺旋、85-第二出料口、9-粉碎装置、10-过滤板、11-搅拌装置、13-第三电机、14-凸轮、15-支腿和151-滑轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置，该汽车涂料搅拌装置包括箱体1，箱体1上侧设有进料斗2和移动装置5，进料斗2一侧设有移动装置5，箱体1下侧设有第一出料口3，第一出料口3上设有控制阀31，箱体1侧面设有进水口4，箱体1内部从上到下依次设有进料室6和搅拌室7，进料室6内设有送料装置8，送料装置8和进料斗2连接，搅拌室7内从上到下依次设有粉碎装置9、过滤板10和搅拌装置11，过滤板10位于粉碎装置9下侧，搅拌装置11位于过滤板10下侧，过滤板10下侧设有第三电机13，第三电机13输出端设有凸轮14，箱体1下侧设有支腿15，所述箱体1位长方体结构，第三电机13例如选用型号为Z5D60-12/24 GN/GU的电机，第三电机13转动带动凸轮14转动，从而上下晃动过滤板10，从而增加粉末状原料穿过过滤板10向下流动的速度，粉碎装置9包括两个第四电机和两个齿轮，两个第四电机分别和箱体1侧面固定连接，每个第四电机输出端固定连接一个齿轮，第四电机例如选用型号为BN100B4FD的电机，两个第四电机转动的方向相反，从而使得两个齿轮啮合连接，两个齿轮位于过滤板10下方，从而对粉末状原料凝结情况和大颗粒原料进行粉碎，从而提高搅拌装置搅拌的均匀性，搅拌装置11包括第五电机、搅拌轴和搅拌叶，第五电机例如选用型号为YEJ-71-DC的电机，第五电机和箱体1侧面固定连接，第五电机的输出端和搅拌轴固定练级，搅拌轴和箱体1另一侧通过轴承座轴承连接，搅拌轴上设有搅拌叶，用于对涂料中的原料进行搅拌；

[0017] 移动装置5包括第一电机51、丝杠52、螺母53、移动板54和滑槽，第一电机51和滑槽均设在箱体1上端面，第一电机51和丝杠52固定连接，丝杠52和螺母53螺纹连接，螺母53上侧固定连接有移动板54，螺母53和滑槽滑动连接，移动板54贯穿进料斗2一侧，第一电机51例如选用型号为MY1120的电机；

[0018] 送料装置8包括套筒81、第二电机82、旋转轴83、提升螺旋84和第二出料口85，第二电机82和箱体1外侧面固定连接，套筒81、提升螺旋84和第二出料口85均位于箱体1内侧，套筒81为一侧敞开的套筒，套筒81敞开的一侧和箱体1侧面固定连接，旋转轴83和第二电机82输出端固定连接，旋转轴83贯穿箱体1侧面，旋转轴83位于套筒81内部，旋转轴83侧面设有提升螺旋84，提升螺旋84侧面和套筒81内侧面固定连接，套筒81一侧和进料斗2固定连接，套筒81另一侧设有第二出料口85，第二出料口85位于粉碎装置9正上方，第二电机82例如选用型号为YEJ-71-DC的电机。

[0019] 第三电机13和凸轮14设有两个及以上。

[0020] 移动板54的宽度和进料斗2内部空腔部分宽度一致。

[0021] 进料斗2形状为长方体结构。

[0022] 支腿15上设有滑轮151。

[0023] 工作原理：一种搅拌均匀的汽车涂料搅拌装置，该汽车涂料搅拌装置包括箱体1，对汽车涂料中的原料进行搅拌时，原料从进料斗2进入到送料装置8内，第二电机82工作，带动旋转轴83和提升螺旋84转动，从而将原料运送到第二出料口85，原料从第二出料口85流出，落入粉碎装置9内，对凝结的大颗粒原料进行粉碎，经过粉碎的原料落入过滤板10上，第三电机13转动，带动凸轮工作，对过滤板10进行上下震荡，过滤板10上的粉末落入搅拌室7内，向进水口4内通入外来水，通过搅拌装置11对原料和水的混合物进行搅拌均匀，备用。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

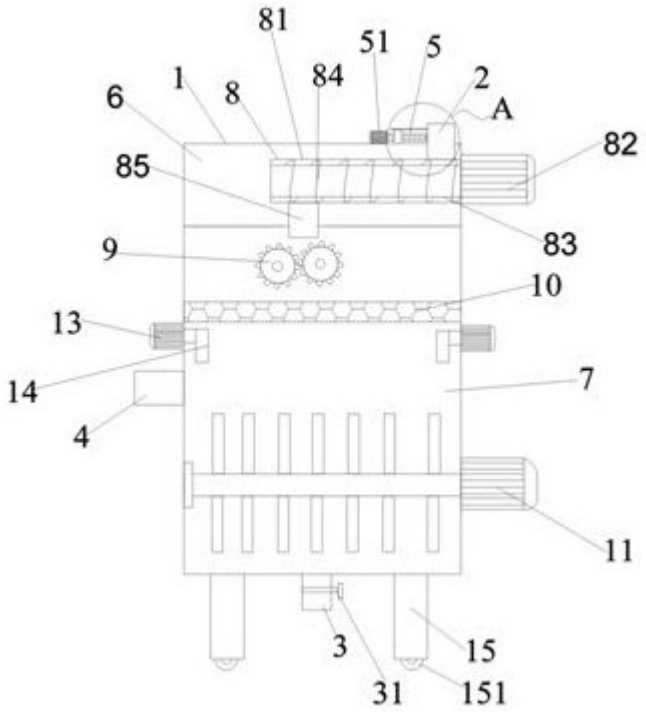


图1

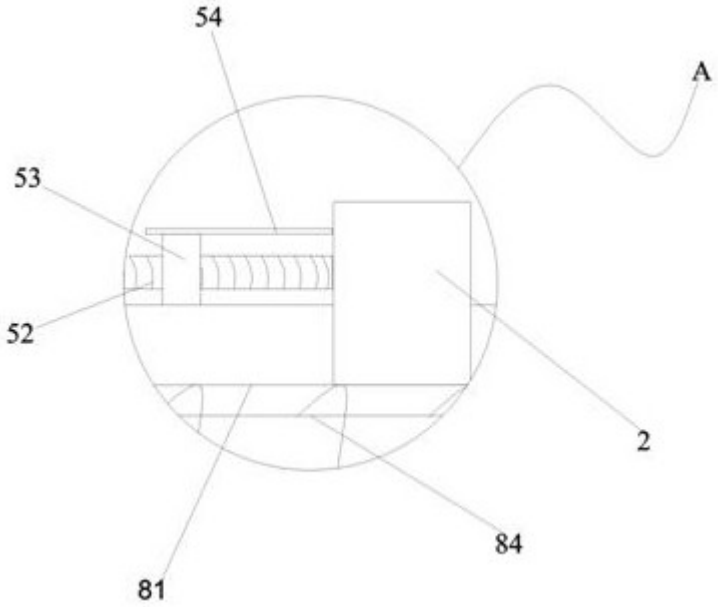


图2