



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216367776 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122855019.2

(22) 申请日 2021.11.19

(73) 专利权人 水滴智能装备技术(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区同
丰东路583号2号房105室

(72) 发明人 程义发

(51) Int.Cl.

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/92 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01F 101/30 (2022.01)

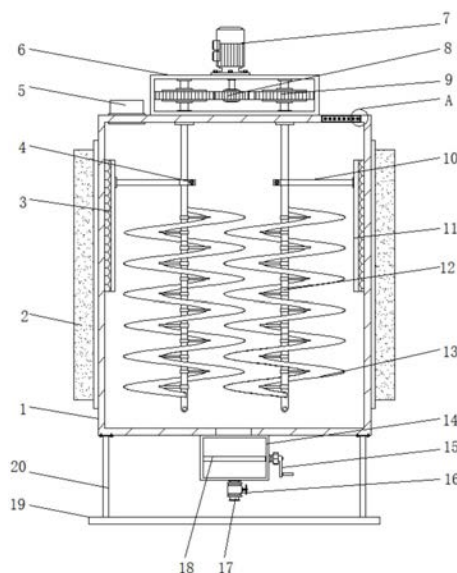
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种余料可处理的油漆线调漆装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种余料可处理的油漆线调漆装置,包括装置主体,所述装置主体底端的两侧固定连接有支脚,所述支脚的底端之间固定连接有底板,所述装置主体顶端的一侧开设有进料口,所述装置主体顶部的中间处安装有固定座。该余料可处理的油漆线调漆装置通过设置有集料箱、把手、阀门、出料口和控量板,使用时,混合完成后,打开阀门,将物料从出料口处向外排出,通过旋转把手可改变控量板的角度,控制物料的出量,将控量板旋转至 45° 时,物料出量较中等,当控量板翻转 90° 时,此时的出料量最大,根据情况调整控量板的角度即可,实现了对物料出料的控制,解决的是不方便控制出料量的问题。



1. 一种余料可处理的油漆线调漆装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)底端的两侧固定连接有支脚(20),所述支脚(20)的底端之间固定连接有底板(19),所述装置主体(1)顶端的一侧开设有进料口(5),所述装置主体(1)顶部的中间处安装有固定座(6),所述装置主体(1)的外侧套接有防护筒(2),所述装置主体(1)底端的中间处安装有集料箱(14),所述装置主体(1)顶端的另一侧开设有通气口(22);

所述固定座(6)的顶部安装有伺服电机(7),所述固定座(6)内部的两侧安装有从动齿轮(9),所述从动齿轮(9)之间设置有主动齿轮(8),所述从动齿轮(9)的底端固定连接有连接转轴(12),所述连接转轴(12)的底端贯穿于装置主体(1)的内部,所述连接转轴(12)底端的外部安装有搅拌叶(13),所述连接转轴(12)顶端的外部设置有连接架(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种余料可处理的油漆线调漆装置,其特征在于:所述伺服电机(7)的输出端通过轴接器与主动齿轮(8)连接,所述主动齿轮(8)的直径尺寸小于从动齿轮(9)的直径尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种余料可处理的油漆线调漆装置,其特征在于:所述连接架(10)的一侧装配有连接螺栓(4),所述连接架(10)的另一侧固定连接有硬刮板(11),所述硬刮板(11)的一侧固定连接有软刮板(3),所述通气口(22)的内部设置有放置槽(23),所述放置槽(23)的内部填充有活性炭颗粒(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种余料可处理的油漆线调漆装置,其特征在于:所述连接架(10)通过连接螺栓(4)安装在连接转轴(12)的外部,所述软刮板(3)设置有两组并关于装置主体(1)的垂直中心线对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种余料可处理的油漆线调漆装置,其特征在于:所述集料箱(14)的内部横向设置有控量板(18),所述集料箱(14)的一侧安装有把手(15),所述集料箱(14)的底端固定连接有出料口(17),所述出料口(17)的外部设置有阀门(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种余料可处理的油漆线调漆装置,其特征在于:所述控量板(18)呈矩形,所述控量板(18)的宽度小于集料箱(14)的宽度。

一种余料可处理的油漆线调漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油漆加工技术领域，具体为一种余料可处理的油漆线调漆装置。

背景技术

[0002] 油漆在生产制造过程中，需要对油漆进行调漆处理，将各个原料混合在一起，得到各种原料均匀混合后的油漆，方便后续的使用，调漆装置使用时仍然存在一些问题，通常采用人工手动搅拌混合，效率较低，容易造成原料之间混合不均匀；不便于对附着在内壁上的余料进行处理，造成的原料浪费较严重；调漆后对外排出时，不方便控制出料的量，影响使用的效果。现在出现一种余料可处理以及方便控制出料量的调漆装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种余料可处理的油漆线调漆装置，以解决上述背景技术中提出通常采用人工手动搅拌混合，效率较低，容易造成原料之间混合不均匀的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种余料可处理的油漆线调漆装置，包括装置主体，所述装置主体底端的两侧固定连接有支脚，所述支脚的底端之间固定连接有底板，所述装置主体顶端的一侧开设有进料口，所述装置主体顶部的中间处安装有固定座，所述装置主体的外侧套接有防护筒，所述装置主体底端的中间处安装有集料箱，所述装置主体顶端的另一侧开设有通气口；

[0005] 所述固定座的顶部安装有伺服电机，所述固定座内部的两侧安装有从动齿轮，所述从动齿轮之间设置有主动齿轮，所述从动齿轮的底端固定连接有连接转轴，所述连接转轴的底端贯穿于装置主体的内部，所述连接转轴底端的外部安装有搅拌叶，所述连接转轴顶端的外部设置有连接架。

[0006] 优选的，所述伺服电机的输出端通过轴接器与主动齿轮连接，所述主动齿轮的直径尺寸小于从动齿轮的直径尺寸。

[0007] 优选的，所述连接架的一侧装配有连接螺栓，所述连接架的另一侧固定连接有硬刮板，所述硬刮板的一侧固定连接有软刮板，所述通气口的内部设置有放置槽，所述放置槽的内部填充有活性炭颗粒。

[0008] 优选的，所述连接架通过连接螺栓安装在连接转轴的外部，所述软刮板设置有两组并关于装置主体的垂直中心线对称分布。

[0009] 优选的，所述集料箱的内部横向设置有控量板，所述集料箱的一侧安装有把手，所述集料箱的底端固定连接有出料口，所述出料口的外部设置有阀门。

[0010] 优选的，所述控量板呈矩形，所述控量板的宽度小于集料箱的宽度。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种余料可处理的油漆线调漆装置实现了混合效果好，实现了余料可处理，而且实现了方便控制出料量；

[0012] (1) 通过设置有固定座、伺服电机、主动齿轮、从动齿轮、连接转轴和搅拌叶，使用时，将需要混合的原料倒入进料口的内部并进入装置主体中，原料按比例倒入后，再将按比

例的水注入装置主体的内部,然后启动伺服电机,在伺服电机的驱动下,带动主动齿轮旋转,主动齿轮和从动齿轮之间为啮合连接,从而带动从动齿轮旋转,从动齿轮的底部连接有连接转轴,设置有两组连接转轴,连接转轴的底部安装有搅拌叶,利用搅拌叶对物料进行混合搅拌,搅拌叶呈螺旋状,增加了与物料之间的接触面积,提高了搅拌的效率;

[0013] (2)通过设置有软刮板、连接螺栓、连接架和硬刮板,使用时,连接转轴的顶部通过连接螺栓安装有连接架,将连接架与连接转轴连接在一起,随着连接转轴的旋转,连接架便会带着硬刮板旋转,硬刮板的一侧连接有软刮板,软刮板与装置主体光滑的内壁贴合,通过软刮板可将内壁上的物料刮除下来,减少了内壁粘着的物料,节省了物料的使用,油漆加工时会散发刺激性气味,容易对周围的环境造成污染,并对工人身体造成损害,在装置主体顶部的另一侧开设有通气口,通过放置槽填充有活性炭颗粒,气味向外散发时,经过通气口处,可将气味中的异味吸附,减少散发的刺激性气味,增加了使用的环保性;

[0014] (3)通过设置有集料箱、把手、阀门、出料口和控量板,使用时,混合完成后,打开阀门,将物料从出料口处向外排出,通过旋转把手可改变控量板的角度,控制物料的出量,将控量板旋转至 45° 时,物料出量较中等,当控量板翻转 90° 时,此时的出料量最大,根据情况调整控量板的角度即可,实现了对物料出料的控制。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的固定座正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的集料箱俯视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、装置主体;2、防护筒;3、软刮板;4、连接螺栓;5、进料口;6、固定座;7、伺服电机;8、主动齿轮;9、从动齿轮;10、连接架;11、硬刮板;12、连接转轴;13、搅拌叶;14、集料箱;15、把手;16、阀门;17、出料口;18、控量板;19、底板;20、支脚;21、活性炭颗粒;22、通气口;23、放置槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1:请参阅图1-4,一种余料可处理的油漆线调漆装置,包括装置主体1,装置主体1底端的两侧固定连接支脚20,支脚20的底端之间固定连接底板19,装置主体1顶端的一侧开设有进料口5,装置主体1顶部的中间处安装有固定座6,装置主体1的外侧套接有防护筒2,装置主体1底端的中间处安装有集料箱14,装置主体1顶端的另一侧开设有通气口22;

[0022] 固定座6的顶部安装有伺服电机7,固定座6内部的两侧安装有从动齿轮9,从动齿轮9之间设置有主动齿轮8,从动齿轮9的底端固定连接连接转轴12,连接转轴12的底端贯穿于装置主体1的内部,连接转轴12底端的外部安装有搅拌叶13,连接转轴12顶端的外部设

置有连接架10,伺服电机7 的输出端通过轴接器与主动齿轮8连接,主动齿轮8的直径尺寸小于从动齿轮9的直径尺寸;

[0023] 具体地,如图1和图2所示,将需要混合的原料倒入进料口5的内部并进入装置主体1中,原料按比例倒入后,再将按比例的水注入装置主体1的内部,然后启动伺服电机7,在伺服电机7的驱动下,带动主动齿轮8旋转,主动齿轮8和从动齿轮9之间为啮合连接,从而带动从动齿轮9旋转,从动齿轮9的底部连接有连接转轴12,设置有两组连接转轴12,连接转轴12的底部安装有搅拌叶13,利用搅拌叶13对物料进行混合搅拌,搅拌叶13呈螺旋状,增加了与物料之间的接触面积,提高了搅拌的效率。

[0024] 实施例2:连接架10的一侧装配有连接螺栓4,连接架10的另一侧固定连接硬刮板11,硬刮板11的一侧固定连接软刮板3,通气口22的内部设置有放置槽23,放置槽23的内部填充有活性炭颗粒21,连接架10通过连接螺栓4安装在连接转轴12的外部,软刮板3设置有两组并关于装置主体1 的垂直中心线对称分布;

[0025] 具体地,如图1和图3所示,连接转轴12的顶部通过连接螺栓4安装有连接架10,将连接架10与连接转轴12连接在一起,随着连接转轴12的旋转,连接架10便会带着硬刮板11旋转,硬刮板11的一侧连接软刮板3,软刮板3与装置主体1光滑的内壁贴合,通过软刮板3可将内壁上的物料刮除下来,减少了内壁粘着的物料,节省了物料的使用,油漆加工时会散发刺激性气味,容易对周围的环境造成污染,并对工人身体造成损害,在装置主体1 顶部的另一侧开设有通气口22,通过放置槽23填充有活性炭颗粒21,气味向外散发时,经过通气口22处,可将气味中的异味吸附,减少散发的刺激性气味,增加了使用的环保性。

[0026] 实施例3:集料箱14的内部横向设置有控量板18,集料箱14的一侧安装有把手15,集料箱14的底端固定连接出料口17,出料口17的外部设置有阀门16,控量板18呈矩形,控量板18的宽度小于集料箱14的宽度;

[0027] 具体地,如图1和图4所示,混合完成后,打开阀门16,将物料从出料口17处向外排出,通过旋转把手15可改变控量板18的角度,控制物料的出量,将控量板18旋转至45°时,物料出量较中等,当控量板18翻转90°时,此时的出料量最大,根据情况调整控量板18的角度即可,实现了对物料出料的控制。

[0028] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,将需要混合的原料倒入进料口5 的内部并进入装置主体1中,原料按比例倒入后,再将按比例的水注入装置主体1的内部,然后启动伺服电机7,在伺服电机7的驱动下,带动主动齿轮 8旋转,主动齿轮8和从动齿轮9之间为啮合连接,从而带动从动齿轮9旋转,从动齿轮9的底部连接有连接转轴12,设置有两组连接转轴12,连接转轴12 的底部安装有搅拌叶13,利用搅拌叶13对物料进行混合搅拌,连接转轴12的顶部通过连接螺栓4安装有连接架10,将连接架10与连接转轴12连接在一起,随着连接转轴12的旋转,连接架10便会带着硬刮板11旋转,硬刮板11的一侧连接软刮板3,软刮板3与装置主体1光滑的内壁贴合,通过软刮板3可将内壁上的物料刮除下来,减少了内壁粘着的物料,油漆加工时会散发刺激性气味,容易对周围的环境造成污染,并对工人身体造成损害,在装置主体1顶部的另一侧开设有通气口22,通过放置槽23填充有活性炭颗粒 21,气味向外散发时,经过通气口22处,可将气味中的异味吸附,减少散发的刺激性气味,混合完成后,打开阀门16,将物料从出料口17处向外排出,通过旋转把手15可改变控量板18的角度,控制物料的出量,将控量板18旋转至45°时,物料出量较中等,当控量板18翻转90°时,此时

的出料量最大,根据情况调整控量板18的角度即可,实现了对物料出料的控制。

[0029] 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。

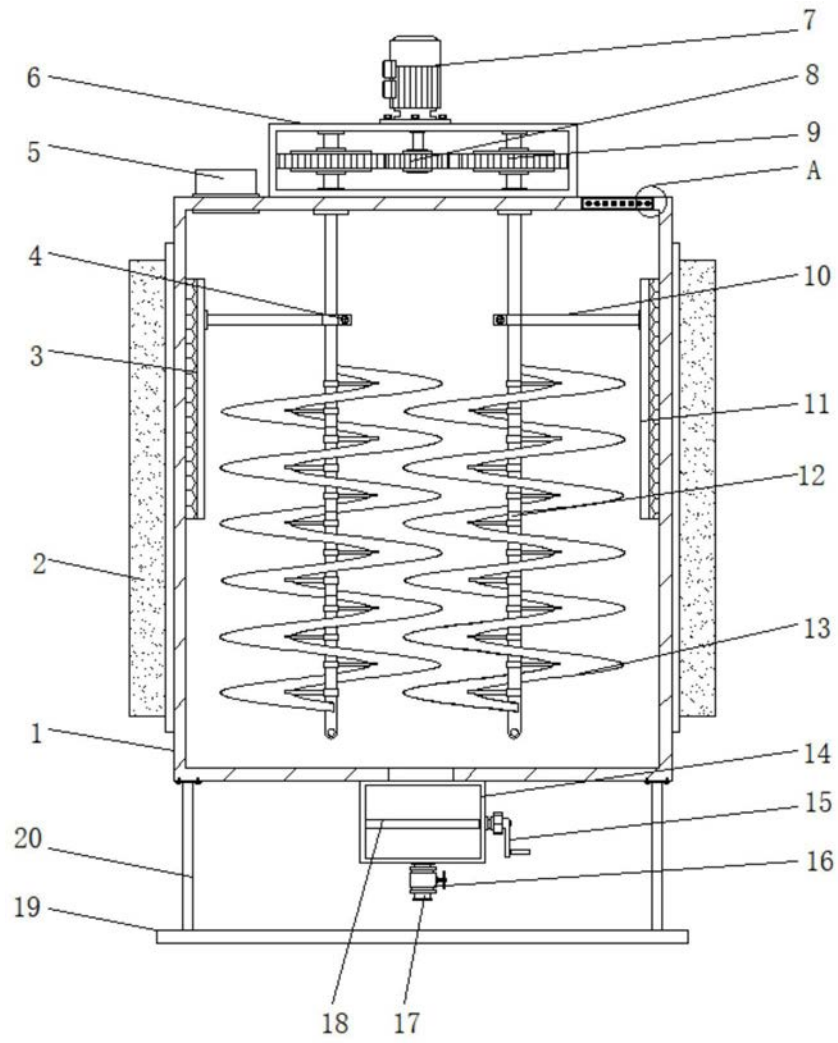


图1

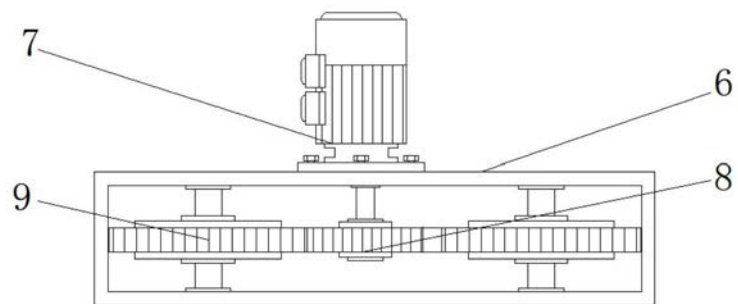


图2

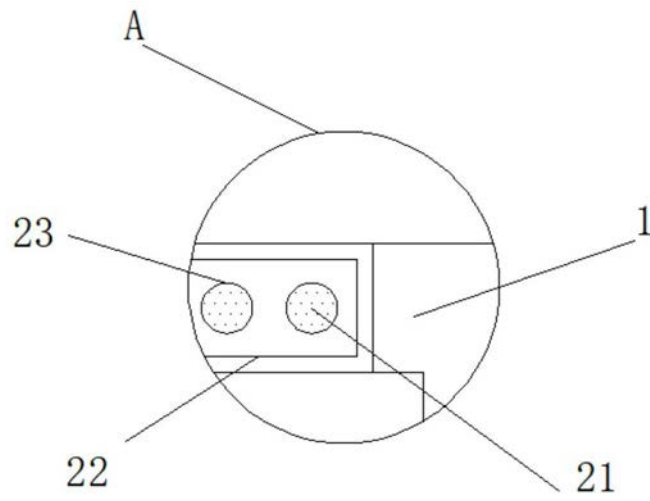


图3

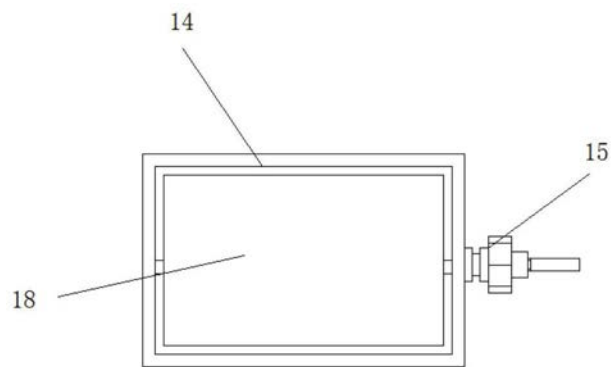


图4