



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216192783 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122622965.2

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 广州市慧科高新材料科技有限公司

地址 511470 广东省广州市南沙区大岗镇
北龙路100号自编12栋(厂房J-1)

(72) 发明人 罗东明 张之勇

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 袁瑞红

(51) Int.Cl.

G25D 3/30 (2006.01)

G25D 21/12 (2006.01)

G25D 21/14 (2006.01)

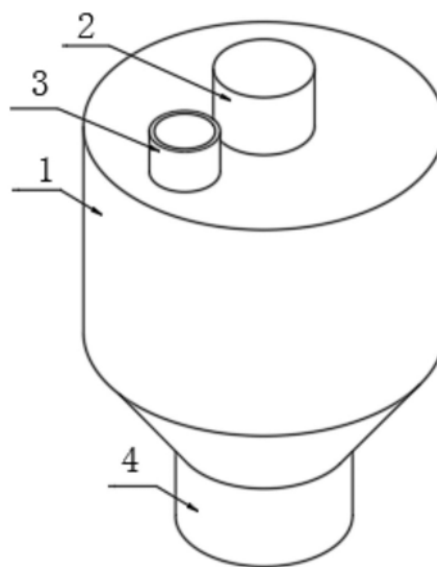
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备

(57) 摘要

本实用新型提供电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,涉及电镀锡添加剂加工领域。该电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,包括设备主体和动力箱,所述设备主体内腔顶部有电机输出轴,所述设备主体内部设置有转动管,所述转动管内部设置有竖轴,所述竖轴外侧套设有绞龙。该电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,旋转的齿环向竖轴施加旋转的力,在变向传动齿轮和从动齿轮的配合转换下,会使竖轴与转动管进行相反方向上的旋转,旋转的竖轴带动绞龙在转动管内部旋转,会将设备主体底部堆积的原料运输到设备主体内腔顶部撒下,使设备主体内部的原料不断的进行上下移动,保证设备主体内部原料混合的质量,提高电镀锡添加剂混合加工的质量。



1. 电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,包括设备主体(1)和动力箱(2),其特征在于:所述设备主体(1)内腔顶部有电机输出轴(5),所述设备主体(1)内部设置有转动管(7),所述转动管(7)内部设置有竖轴(12),所述竖轴(12)外侧套设有绞龙(13),所述电机输出轴(5)底部两侧与转动管(7)顶部两侧之间均固定连接有弯杆(6),所述电机输出轴(5)底部固定连接有齿环(11),所述齿环(11)内部啮合有变向传动齿轮(16),所述变向传动齿轮(16)一侧啮合有从动齿轮(15),所述从动齿轮(15)设置于竖轴(12)顶部。

2. 根据权利要求1所述的电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,其特征在于:所述竖轴(12)顶部固定连接有细杆(14),所述细杆(14)外侧顶部延伸入齿环(11)内部并且固定连接于从动齿轮(15)内部,所述齿环(11)和细杆(14)均设置于两个弯杆(6)之间。

3. 根据权利要求1所述的电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,其特征在于:所述变向传动齿轮(16)内部固定连接有安装杆(17),所述安装杆(17)转动连接于电机输出轴(5)底部,所述安装杆(17)底部固定连接有增重块(18),所述增重块(18)设置于齿环(11)内部,所述增重块(18)设置于变向传动齿轮(16)底部。

4. 根据权利要求1所述的电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,其特征在于:所述竖轴(12)外侧底部套设有安装轴承(19),所述安装轴承(19)设置于设备主体(1)内腔底部,所述安装轴承(19)外侧与设备主体(1)之间固定连接有多个连接圆杆(20)。

5. 根据权利要求1所述的电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,其特征在于:所述动力箱(2)固定连接于设备主体(1)顶部,所述电机输出轴(5)顶部贯穿设备主体(1)并与设备主体(1)转动连接,所述电机输出轴(5)顶部延伸入动力箱(2)内部,所述设备主体(1)顶部一侧固定连接进料管道(3),所述设备主体(1)底部固定连接出料阀(4)。

6. 根据权利要求1所述的电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,其特征在于:所述转动管(7)外侧固定连接有多个横杆(8),多个所述横杆(8)外侧均固定连接有多个搅拌杆,多个所述横杆(8)交错分布于设备主体(1)内部。

7. 根据权利要求1所述的电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,其特征在于:所述转动管(7)外侧顶部固定套设有分料板(10),所述分料板(10)顶部开设多个圆形通槽,所述分料板(10)顶部一侧设置有推板(9),所述推板(9)一侧与设备主体(1)固定连接。

电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混料设备,具体为电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,属于电镀锡添加剂加工技术领域。

背景技术

[0002] 电镀锡添加剂是一种化学物质,主要用于镀锡,成功的光亮镀锡工艺主要是酸性镀锡,随着电镀锡加工技术的逐渐成熟,也确认了酸性镀锡添加剂最佳的配比,主要由光亮剂、分散剂和稳定剂三类组成,用于镀锡的光亮剂主要是甲醛、丙烯醛或甲基异丙基酮类化合物,增加水溶性能的分散剂,提高稳定性的稳定剂。

[0003] 在电镀锡添加剂加工过程中,需要对各种原料进行均匀的混合,才能够保证电镀锡添加剂的质量,保证电镀锡添加剂在电镀锡加工过程中发挥的作用,但是现有的电镀锡添加剂混料设备在使用时,只是通过搅拌轴进行搅拌,不但搅拌混合的效率差,而且很容易出现原料分层的情况,造成混合出来的电镀锡添加剂质量不佳,甚至会出现废品。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,以解决现有技术中电镀锡添加剂混料设备在使用时,只是通过搅拌轴进行搅拌,不但搅拌混合的效率差,而且很容易出现原料分层的情况,造成混合出来的电镀锡添加剂质量不佳的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,包括设备主体和动力箱,所述设备主体内腔顶部有电机输出轴,所述设备主体内部设置有转动管,所述转动管内部设置有竖轴,所述竖轴外侧套设有绞龙,所述电机输出轴底部两侧与转动管顶部两侧之间均固定连接有弯杆,所述电机输出轴底部固定连接有齿环,所述齿环内部啮合有变向传动齿轮,所述变向传动齿轮一侧啮合有从动齿轮,所述从动齿轮设置于竖轴顶部。

[0008] 优选地,所述竖轴顶部固定连接有细杆,所述细杆外侧顶部延伸入齿环内部并且固定连接于从动齿轮内部,所述齿环和细杆均设置于两个弯杆之间,通过细杆和从动齿轮配合,使齿环带动竖轴进行旋转,并且竖轴的旋转方向与转动管的旋转方向相反,保证绞龙将设备主体底部的原料搬运到设备主体顶部撒下。

[0009] 优选地,所述变向传动齿轮内部固定连接有安装杆,所述安装杆转动连接于电机输出轴底部,所述安装杆底部固定连接有增重块,所述增重块设置于齿环内部,所述增重块设置于变向传动齿轮底部,使电机输出轴底部转动连接的安装杆悬空,使安装杆一直停留在一个地方,保证安装杆传动的稳定。

[0010] 优选地,所述竖轴外侧底部套设有安装轴承,所述安装轴承设置于设备主体内腔

底部,所述安装轴承外侧与设备主体之间固定连接有多个连接圆杆,通过安装轴承对竖轴底部进行安装,保证竖轴能够旋转的同时,使竖轴稳定在设备主体内部工作。

[0011] 优选地,所述动力箱固定连接于设备主体顶部,所述电机输出轴顶部贯穿设备主体并与设备主体转动连接,所述电机输出轴顶部延伸入动力箱内部,所述设备主体顶部一侧固定连接进料管道,所述设备主体底部固定连接出料阀,通过电机输出轴与动力箱配合,使设备主体内部设置的转动管和竖轴旋转,对设备主体内部的原料进行高效的混合。

[0012] 优选地,所述转动管外侧固定连接多个横杆,多个所述横杆外侧均固定连接多个搅拌杆,多个所述横杆交错分布于设备主体内部,通过多个搅拌杆提高横杆对原料的混合质量,提高设备主体加工出的电镀锡添加剂的质量。

[0013] 优选地,所述转动管外侧顶部固定套设有分料板,所述分料板顶部开设多个圆形通槽,所述分料板顶部一侧设置有推板,所述推板一侧与设备主体固定连接,通过分料板与推板配合,将从进料管道进入设备主体内部的原料分散到设备主体内部,避免原料堆积在一起,提高混合的效率。

[0014] 本实用新型提供了电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,旋转的齿环向竖轴施加旋转的力,在变向传动齿轮和从动齿轮的配合转换下,会使竖轴与转动管进行相反方向上的旋转,旋转的竖轴带动绞龙在转动管内部旋转,会将设备主体底部堆积的原料运输到设备主体内腔顶部撒下,使设备主体内部的原料不断的进行上下移动,保证设备主体内部原料混合的质量,提高电镀锡添加剂混合加工的质量。

[0016] 2、该电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备,旋转的分料板会带动原料在设备主体内部旋转,并且推板会推动原料,使原料通过分料板顶部开设的圆形通槽均匀的抛洒到设备主体内部各个地方,避免原料堆积在一起,保证原料混合的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2的A部结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型竖轴的结构示意图。

[0021] 图中:1、设备主体;2、动力箱;3、进料管道;4、出料阀;5、电机输出轴;6、弯杆;7、转动管;8、横杆;9、推板;10、分料板;11、齿环;12、竖轴;13、绞龙;14、细杆;15、从动齿轮;16、变向传动齿轮;17、安装杆;18、增重块;19、安装轴承;20、连接圆杆。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供电镀锡添加剂加工用的均匀混料设备。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括设备主体1和动力箱2,设备主体1内腔顶部有电机输出轴5,设备主体1内部设置有转动管7,动力箱2固定连接于设备主体1顶部,电机输出轴5顶部贯穿设备主体1并与设备主体1转动连接,电机输出轴5顶部延伸入动力箱2内部,设备主体1顶部一侧固定连接进料管道3,设备主体1底部固定连接出料阀4,转动管7内部设

置有竖轴12,竖轴12外侧底部套设有安装轴承19,安装轴承19设置于设备主体1内腔底部,安装轴承19外侧与设备主体1之间固定连接有多个连接圆杆20,竖轴12外侧套设有绞龙13,电机输出轴5底部两侧与转动管7顶部两侧之间均固定连接有弯杆6,电机输出轴5底部固定连接有齿环11,齿环11内部啮合有变向传动齿轮16,变向传动齿轮16内部固定连接有安装杆17,安装杆17转动连接于电机输出轴5底部,安装杆17底部固定连接有增重块18,增重块18设置于齿环11内部,增重块18设置于变向传动齿轮16底部,变向传动齿轮16一侧啮合有从动齿轮15,从动齿轮15设置于竖轴12顶部,竖轴12顶部固定连接有细杆14,细杆14外侧顶部延伸入齿环11内部并且固定连接于从动齿轮15内部,齿环11和细杆14均设置于两个弯杆6之间。

[0024] 具体的,当设备主体1顶部设置的动力箱2为设备主体1内部的电机输出轴5提供动力时,会使电机输出轴5在设备主体1内腔顶部旋转,并且电机输出轴5底部通过弯杆6连接有转动管7,因此旋转的电机输出轴5会使转动管7在设备主体1内部旋转,对设备主体1内部的原料进行搅拌混合;

[0025] 同时的,在转动管7内部设置有绞龙13,而且绞龙13内部固定连接有细杆14,当电机输出轴5旋转时固定于电机输出轴5底部的齿环11会同步旋转,并且齿环11内部啮合连接有的变向传动齿轮16的一侧啮合有从动齿轮15,并且从动齿轮15内部固定连接的细杆14与竖轴12固定连接,因此旋转的齿环11向竖轴12施加旋转的力,在变向传动齿轮16和从动齿轮15的配合转换下,会使竖轴12与转动管7进行相反方向上的旋转,旋转的竖轴12带动绞龙13在转动管7内部旋转,会将设备主体1底部堆积的原料运输到设备主体1内腔顶部撒下,使设备主体1内部的原料不断的进行上下移动,保证设备主体1内部原料混合的质量,提高电镀锡添加剂混合加工的质量;

[0026] 在变向传动齿轮16的内部固定连接有安装杆17,并且安装杆17转动连接于电机输出轴5底部,并且安装杆17底部固定连接有增重块18,通过增重块18增加安装杆17的重量,保证安装杆17悬空停留在原地。

[0027] 请再次参阅图2,转动管7外侧固定连接有多个横杆8,多个横杆8外侧均固定连接多个搅拌杆,多个横杆8交错分布于设备主体1内部,转动管7外侧顶部固定套设有分料板10,分料板10顶部开设有多个圆形通槽,分料板10顶部一侧设置有推板9,推板9一侧与设备主体1固定连接。

[0028] 具体的,在转动管7外侧顶部固定套设有分料板10,并且分料板10顶部一侧设置的推板9与设备主体1固定连接,因此转动管7旋转时会带动分料板10在设备主体1内部旋转,当原料通过设备主体1顶部设置的进料管道3进入设备主体1内部时,原料会落在分料板10顶部,旋转的分料板10会带动原料在设备主体1内部旋转,并且推板9会推动原料,使原料通过分料板10顶部开设的圆形通槽均匀的抛洒到设备主体1内部各个地方,避免原料堆积在一起,保证原料混合的效率。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

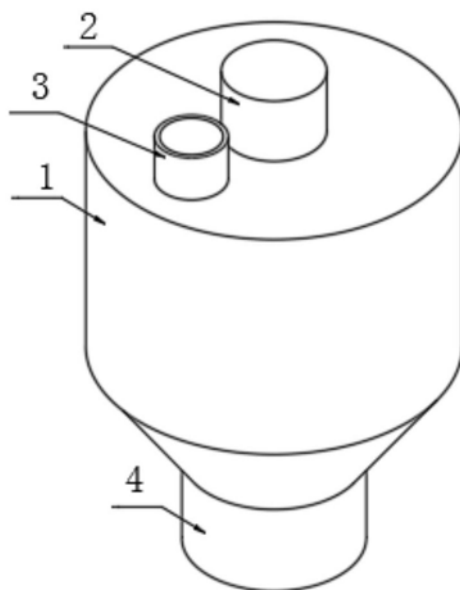


图1

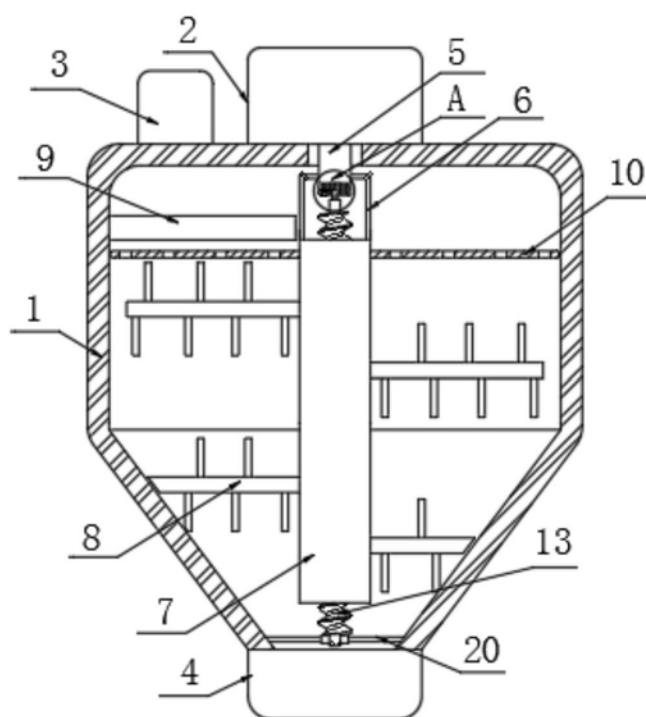


图2

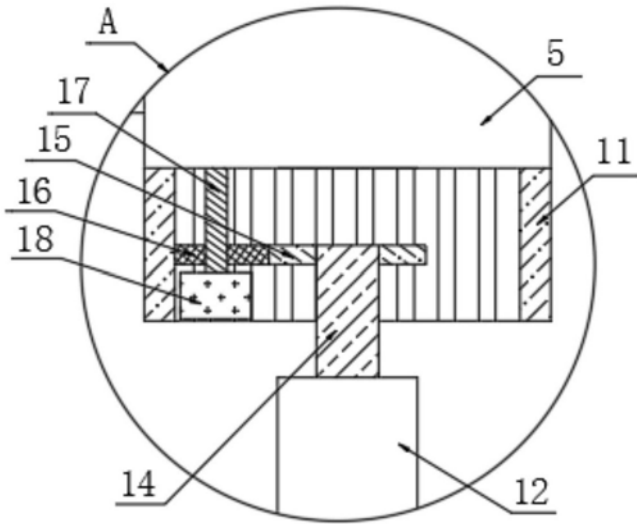


图3

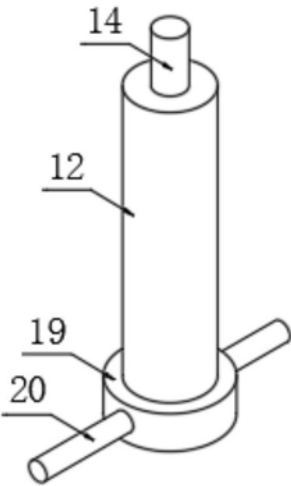


图4