



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214383811 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 12

(21) 申请号 202022908956.5

(22) 申请日 2020.12.06

(73) 专利权人 常州广利管路系统科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇
蒲岸村

(72) 发明人 黄梓楠

(74) 专利代理机构 常州国洸专利代理事务所

(普通合伙) 32467

代理人 吴丽娜

(51) Int. Cl.

G25D 17/20 (2006.01)

G25D 3/22 (2006.01)

G25D 21/14 (2006.01)

G25D 21/02 (2006.01)

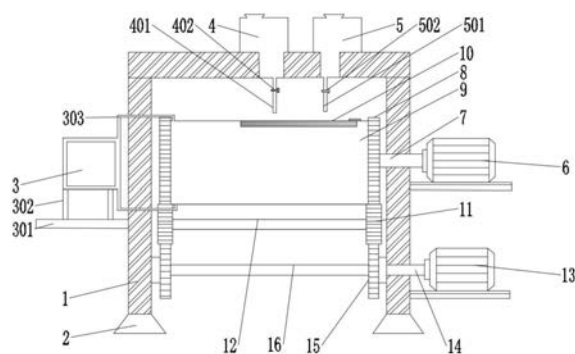
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于金属表面处理的镀锌滚筒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,包括支架,所述支架底部固定安装有支撑块,所述支架左侧中部固定安装有加热装置,所述支架顶部固定安装有锌粉箱,所述锌粉箱右侧固定安装有水箱,所述支架右侧中部固定安装有电机一,所述电机一输出端固定连接有联轴器一,所述联轴器一左侧固定安装有齿轮一,所述齿轮一左侧固定安装有滚筒,所述滚筒顶部固定安装有筒门,所述齿轮一底部齿合连接有齿轮二,所述支架右侧下部固定安装有电机二,所述电机二输出端固定连接有联轴器二,所述联轴器二左侧固定连接有齿轮三。该用于金属表面处理的镀锌滚筒,通过齿轮传动,使装置逐步启动和关闭,不会损坏装置内部件。



1. 一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的底部固定安装有支撑块(2),所述支架(1)的左侧中部固定安装有加热装置(3),所述支架(1)的顶部固定安装有锌粉箱(4),所述锌粉箱(4)的右侧固定安装有水箱(5),所述支架(1)的右侧中部固定安装有电机一(6),所述电机一(6)的输出端固定连接有联轴器一(7),所述联轴器一(7)的左侧固定安装有齿轮一(8),所述齿轮一(8)的左侧固定安装有滚筒(9),所述滚筒(9)的顶部固定安装有筒门(10),所述齿轮一(8)的底部齿合连接有齿轮二(11),所述齿轮二(11)的左侧固定连接有转动杆二(12),所述支架(1)的右侧下部固定安装有电机二(13),所述电机二(13)的输出端固定连接有联轴器二(14),所述联轴器二(14)左侧固定连接有齿轮三(15),所述齿轮三(15)的左侧固定连接有转动杆三(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,其特征在于:所述滚筒(9)的外侧固定安装有导热箱(902),所述滚筒(9)的内侧固定安装有金属层(903),所述滚筒(9)右侧与联轴器一(7)的连接处固定安装有轴套(901),所述联轴器一(7)左侧固定连接有转轴(905),所述转轴(905)的外侧固定安装有搅拌叶(904),所述转轴(905)上安装有通电导线,且导线一直延伸至搅拌叶(904)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,其特征在于:所述支架(1)的左侧中部固定安装有平台(301),所述加热装置(3)底部固定安装有支撑腿(302),所述支撑腿(302)底部固定安装在平台(301)顶部,所述加热装置(3)的右侧固定连接有导热管(303),所述导热管(303)远离加热装置(3)的一端固定连接在导热箱(902)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,其特征在于:所述锌粉箱(4)底部固定连接有锌粉管(401),所述锌粉管(401)的中部固定安装有单向阀一(402),所述水箱(5)底部固定连接有水管(501),所述水管(501)的中部固定安装有单向阀二(502),所述锌粉箱(4)贯穿所述支架(1)的顶部,所述水箱(5)贯穿所述支架(1)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,其特征在于:所述齿轮一(8)的底部与齿轮二(11)的顶部齿合连接,所述齿轮二(11)的底部与齿轮三(15)的顶部齿合连接,所述齿轮一(8)的数量为两个,分半固定安装在滚筒(9)的左右两侧,所述齿轮二(11)的数量为两个,且分别固定安装在转动杆二(12)的左右两侧,所述齿轮三(15)的数量为两个,且分别固定安装在转动杆三(16)的左右两侧。

6. 根据权利要求2所述的一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,其特征在于:所述金属层(903)的材质为铝合金。

一种用于金属表面处理的镀锌滚筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属表面镀锌技术领域,具体为一种用于金属表面处理的镀锌滚筒。

背景技术

[0002] 滚筒镀锌是在锌粉及分散剂,促进剂液体介质等化学物质存在的条件下,利用冲击介质(如玻璃珠)冲击碰撞钢铁制件表面,经物理、化学反应而在制件表面形成镀锌层的表面处理工艺,将经过镀前处理的零件放入机械转动的滚镀筒中,加入水和冲击介质(玻璃珠),转动滚镀筒形成一个具有碰撞和搓碾作用的流态环境,然后根据预定的镀层厚度加入锌粉和药剂,在化学和机械碰撞的共同作用下使零件的表面形成镀层。

[0003] 传统的镀锌装置中,滚筒是承载着小零件在不停地翻滚的过程中受镀的一个盛料装置。典型的滚筒呈六棱柱状,水平卧式放置,滚筒壁板的一面开口,电镀时一定数量的小零件从开口处装进滚筒内,然后盖上滚筒门将开口封闭,零件在滚筒内靠自身的重力作用与阴极导电装置自然连接,小零件的滚镀就是在这样的装置内进行的,但现有的镀锌装置中滚筒的转动一般依靠电机的直接带动,所需的电机功率大,且电机的急开急停易对装置本身产生损坏,导致装置使用寿命不长,需要经常更换部件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,包括支架,所述支架的底部固定安装有支撑块,所述支架的左侧中部固定安装有加热装置,所述支架的顶部固定安装有锌粉箱,所述锌粉箱的右侧固定安装有水箱,所述支架的右侧中部固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定连接有联轴器一,所述联轴器一的左侧固定安装有齿轮一,所述齿轮一的左侧固定安装有滚筒,所述滚筒的顶部固定安装有筒门,所述齿轮一的底部啮合连接有齿轮二,所述齿轮二的左侧固定连接有转动杆二,所述支架的右侧下部固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定连接有联轴器二,所述联轴器二左侧固定连接有齿轮三,所述齿轮三的左侧固定连接有转动杆三。

[0006] 优选的,所述滚筒的外侧固定安装有导热箱,所述滚筒的内侧固定安装有金属层,所述滚筒右侧与联轴器一的连接处固定安装有轴套,所述联轴器一左侧固定连接有转轴,所述转轴的外侧固定安装有搅拌叶,所述转轴上安装有通电导线,且导线一直延伸至搅拌叶上。

[0007] 优选的,所述支架的左侧中部固定安装有平台,所述加热装置底部固定安装有支撑腿,所述支撑腿底部固定安装在平台顶部,所述加热装置的右侧固定连接有导热管,所述导热管远离加热装置的一端固定连接在导热箱上。

[0008] 优选的,所述锌粉箱底部固定连接有锌粉管,所述锌粉管的中部固定安装有单向

阀一,所述水箱底部固定连接有水管,所述水管的中部固定安装有单向阀二,所述锌粉箱贯穿所述支架的顶部,所述水箱贯穿所述支架的顶部。

[0009] 优选的,所述齿轮一的底部与齿轮二的顶部齿合连接,所述齿轮二的底部与齿轮三顶部齿合连接,所述齿轮一的数量为两个,分半固定安装在滚筒的左右两侧,所述齿轮二的数量为两个,且分别固定安装在转动杆二的左右两侧,所述齿轮三的数量为两个,且分别固定安装在转动杆三的左右两侧。

[0010] 优选的,所述金属层的材质为铝合金。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于金属表面处理的镀锌滚筒,通过安装有齿轮一,齿轮二和齿轮三,且三个齿轮互相齿合,电机带动齿轮三转动,齿轮互相齿合传动,带动滚筒转动,这样的转动方式在开启和停止装置时,齿轮会逐渐停止转动,滚筒也会逐渐停止转动,不会损伤装置内部件,延长了装置的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的滚筒结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的齿轮侧面结构示意图。

[0015] 图中:1支架、2支撑块、3加热装置、301平台、302支撑腿、303导热管、4锌粉箱、401锌粉管、402单向阀一、5水箱、501水管、502单向阀二、6电机一、7联轴器一、8齿轮一、9滚筒、901轴套、902导热箱、903金属层、904搅拌叶、905转轴、10滚筒门、11齿轮二、12转动杆二、13电机二、14联轴器二、15齿轮三、16转动杆三。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于金属表面处理的镀锌滚筒,包括支架1,支架1的底部固定安装有支撑块2,支架1的左侧中部固定安装有加热装置3,支架1的左侧中部固定安装有平台301,加热装置3底部固定安装有支撑腿302,支撑腿302底部固定安装在平台301顶部,加热装置3的右侧固定连接有导热管303,导热管303远离加热装置3的一端固定连接在导热箱902上,安装有导热装置3可以使在镀锌时,滚筒9内的反应更快,支架1的顶部固定安装有锌粉箱4,锌粉箱4的右侧固定安装有水箱5,锌粉箱4底部固定连接有锌粉管401,锌粉管401的中部固定安装有单向阀一402,水箱5底部固定连接有水管501,水管501的中部固定安装有单向阀二502,锌粉箱4贯穿支架1的顶部,水箱5贯穿支架1的顶部,安装有单向阀可以控制锌粉和水的比例,支架1的右侧中部固定安装有电机一6,电机一6的输出端固定连接有联轴器一7,联轴器一7的左侧固定安装有齿轮一8,齿轮一8的左侧固定安装有滚筒9,滚筒9的外侧固定安装有导热箱902,滚筒的内侧固定安装有金属层903,金属层903的材质为铝合金,铝合金的导热性能好,且不会和锌粉刷反应,滚筒9右侧与联轴器一7的连接处固定安装有轴套901,联轴器一7左侧固定连接有转轴905,转轴905的

外侧固定安装有搅拌叶904,转轴905上安装有通电导线,且通电导线一直延伸至搅拌叶904上,滚筒9的顶部固定安装有筒门10,齿轮一8的底部齿合连接有齿轮二11,齿轮二11的左侧固定连接转动杆二12,支架1的右侧下部固定安装有电机二13,电机二13的输出端固定连接联轴器二14,联轴器二14左侧固定连接齿轮三15,齿轮三15的左侧固定连接转动杆三16,齿轮一8的底部与齿轮二11的顶部齿合连接,齿轮二11的底部与齿轮三15的顶部齿合连接,齿轮一8的数量为两个,分半固定安装在滚筒9的左右两侧,齿轮二11的数量为两个,且分别固定安装在转动杆二12的左右两侧,齿轮三15的数量为两个,且分别固定安装在转动杆三16的左右两侧。

[0018] 工作原理:首先将待镀件放置在滚筒9内,打开加热装置3,打开单向阀一402和单向阀二502,向滚筒9内加入一定比例的水和锌粉,再向滚筒9内加入冲击介质(玻璃珠),打开电机二13,电机二13带动齿轮三15转动,齿轮二11和齿轮三15齿合,齿轮二11和齿轮一8齿合,因此齿轮一8开始转动,带动滚筒9开始转动,打开电机一6,带动转轴905转动,转轴905带动搅拌叶904转动,通电后,即开始镀锌。

[0019] 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。

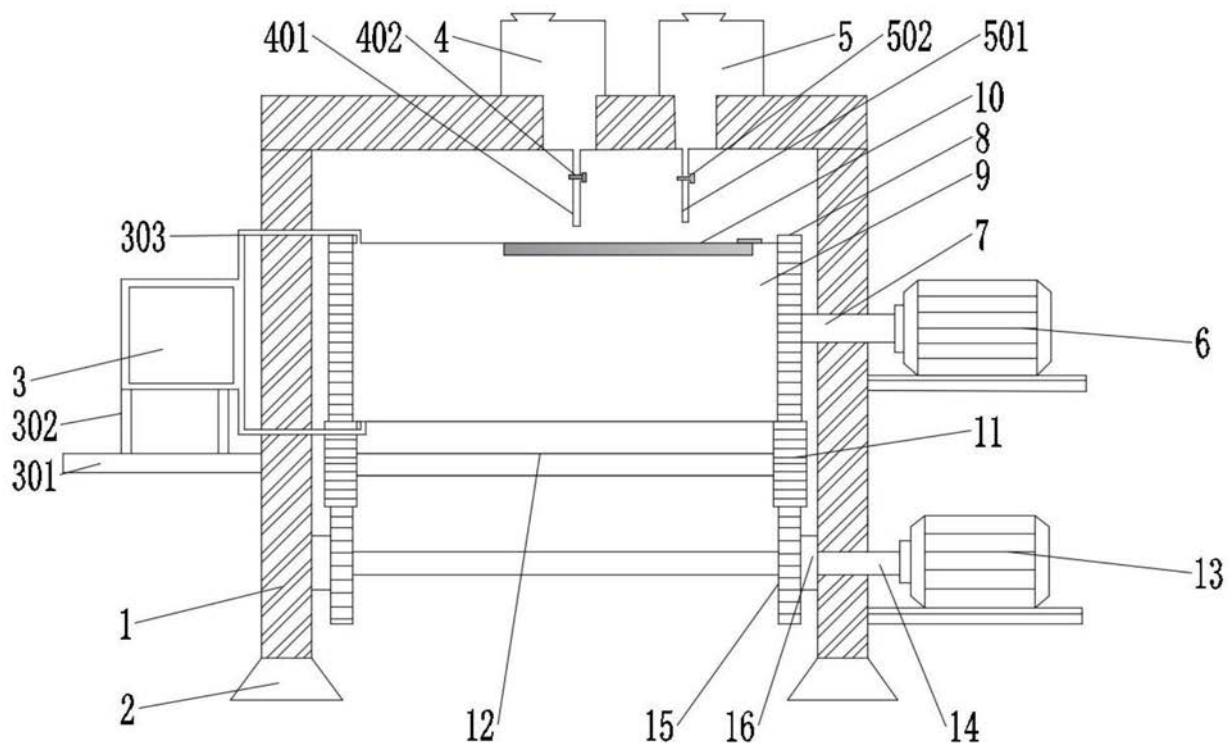


图1

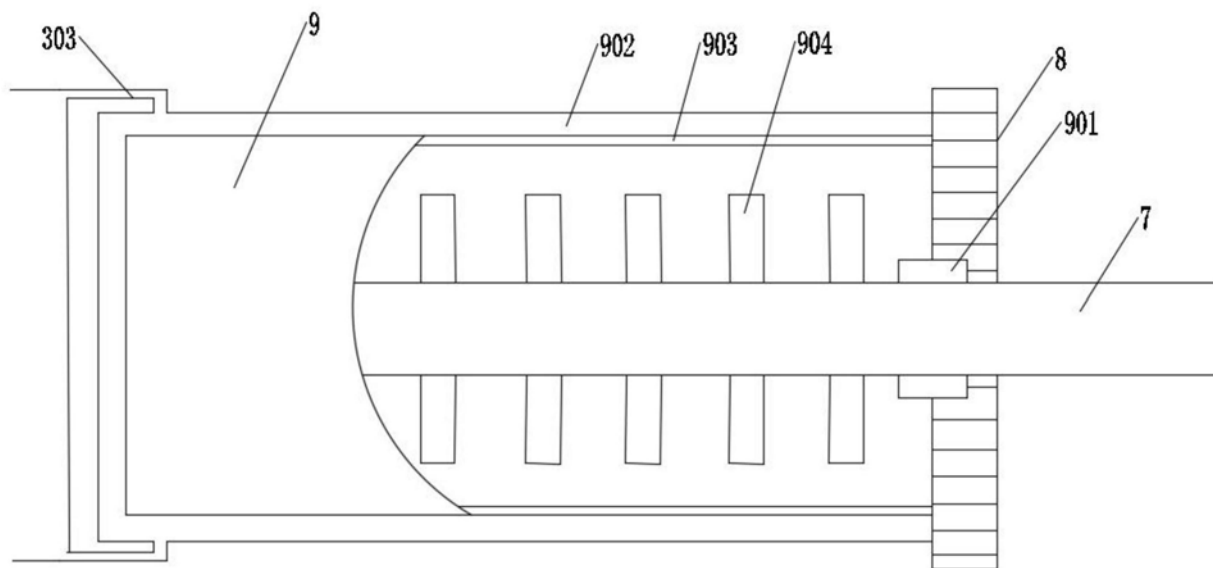


图2

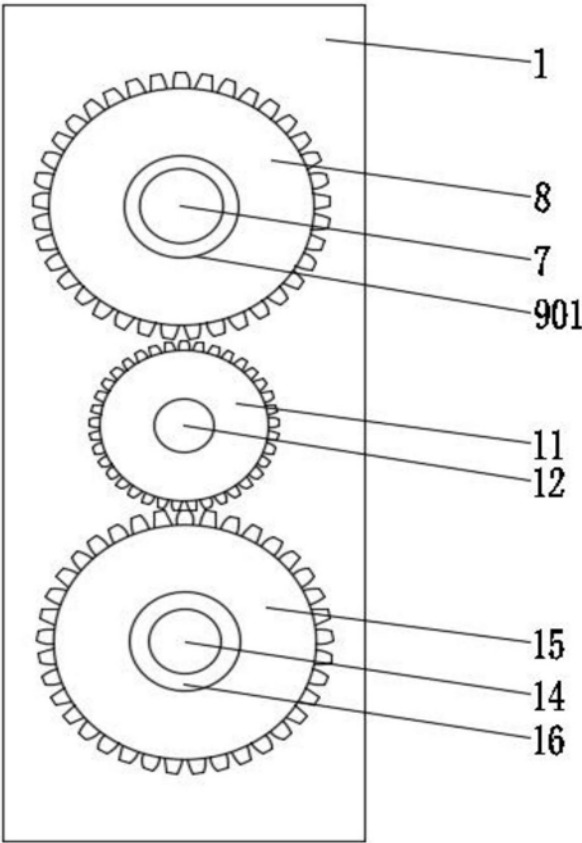


图3