



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111001524 B

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202010044351.8

B05B 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.15

B05D 3/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 龚舒同

申请公布号 CN 111001524 A

(43) 申请公布日 2020.04.14

(73) 专利权人 芜湖点金机电科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市繁昌经济开发区春谷3D打印产业园

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 秦瑞

(51) Int. Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 9/03 (2006.01)

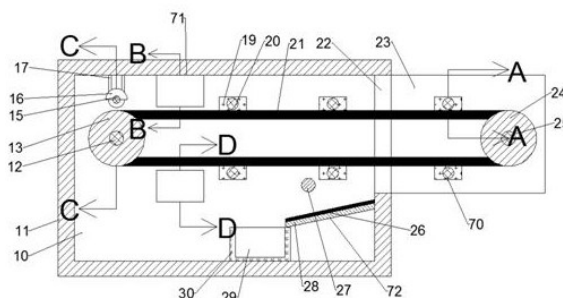
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种齿轮表面防锈喷漆设备

(57) 摘要

本发明公开了一种齿轮表面防锈喷漆设备，包括喷漆箱，所述喷漆箱内设有工作腔，所述工作腔内设有转动机构，所述转动机构包括固定在所述喷漆箱右端面的固定板，所述工作腔内设有喷漆机构，所述喷漆机构包括固定在所述工作腔前后端壁的两个喷漆盒，所述工作腔内设有收集机构，所述收集机构包括固定在所述工作腔右端面的斜板，本装置能自动对齿轮进行喷漆，有效防止齿轮生锈，导致机器寿命下降，传动效率降低，且节约了人力，大大提高了喷漆效率，提高了喷漆的平均的质量。



1. 一种齿轮表面防锈喷漆设备,包括喷漆箱,其特征在于:所述喷漆箱内设有工作腔,所述工作腔内设有转动机构,所述转动机构包括固定在所述喷漆箱右端面的固定板,所述固定板前端面转动设有从动轴,所述从动轴上固定设有第一带轮,所述第一带轮上绕有第一皮带,所述第一皮带上固定设有六个固定块,所述工作腔右端壁左右贯通设有连通口,所述固定块上转动设有移动轴,所述移动轴上固定设有从动摩擦轮,所述移动轴上设有两个夹紧槽,所述夹紧槽内可上下移动设有夹紧块,所述夹紧块的一侧端面与所述夹紧槽的端壁间连接有夹紧弹簧,所述夹紧块的另一侧端面固定设有摩擦块,所述摩擦块上能摩擦设有齿轮;

所述工作腔内设有喷漆机构,所述喷漆机构包括固定在所述工作腔前后端壁的两个喷漆盒,所述喷漆盒内设有喷漆腔,所述喷漆腔内转动设有横轴,所述横轴上固定设有第二带轮与主动齿轮,所述第二带轮上绕有第二皮带,后侧所述横轴上固定设有主动摩擦轮,所述喷漆腔的端壁固转动设有转动轴,所述喷漆腔上固定设有从动齿轮与推动齿轮,所述喷漆腔上端壁上下贯通设有连接管,所述工作腔上端壁上下贯通设有两个注入管道,所述喷漆腔上端壁固定设有连接块,所述喷漆腔上端壁固定设有暂存腔,所述暂存腔内设有注射腔,所述暂存腔的端壁固定设有喷射管,所述注射腔内可移动设有移动板,所述移动板上固定设有连接杆,所述连接杆的端面与所述连接块的端面间连接有伸缩弹簧;

所述工作腔内设有收集机构,所述收集机构包括固定在所述工作腔右端面的斜板,所述斜板上端面固定设有垫板;

所述工作腔的前后端壁固定设有两个烘干箱,所述烘干箱内设有设有烘干腔,所述烘干腔的端壁固定设有第一电机,所述第一电机的端面转动设有扇叶轴,所述扇叶轴上固定设有扇叶,所述烘干腔内固定设有加热块,所述工作腔后端壁转动设有电机轴,所述电机轴上从后往前依次固定设有接触齿轮与第三带轮,所述第三带轮上绕有所述第一皮带;

所述工作腔后端壁固定设有第二电机,所述第二电机前端面转动设有传动轴,所述传动轴上固定设有两个第四带轮,所述第四带轮上绕有所述第二皮带,所述传动轴上固定设有半齿轮,所述半齿轮设置在所述第四带轮前侧;

第二电机带动传动轴转动,传动轴带动半齿轮转动,半齿轮啮合带动接触齿轮转动,接触齿轮带动电机轴转动,电机轴带动第三带轮转动,第三带轮带动第一皮带转动,第一皮带带动固定块转动,第四带轮随传动轴转动,第四带轮通过第二皮带摩擦带动第二带轮转动,第二带轮带动横轴转动,横轴带动主动齿轮转动,主动齿轮啮合带动从动齿轮转动,从动齿轮带动推动齿轮转动,推动齿轮转动推动连接杆移动,连接杆带动移动板移动,移动板移动将注射腔中的油漆喷到齿轮表面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种齿轮表面防锈喷漆设备,其特征在于:所述工作腔下端壁设有收纳盒,所述收纳盒内设有收纳腔。

3. 根据权利要求1所述的一种齿轮表面防锈喷漆设备,其特征在于:所述注入管道上侧连接有油漆供给设备。

一种齿轮表面防锈喷漆设备

技术领域

[0001] 本发明涉及齿轮制作领域,具体为一种齿轮表面防锈喷漆设备。

背景技术

[0002] 齿轮是指轮缘上有齿轮连续啮合传递运动和动力的机械元件,齿轮在设备外使用时,需要对齿轮进行防锈处理,防止齿轮生锈,导致装置寿命降低,传动效率降低,一般会对齿轮进行人工喷漆,人工喷漆效率低下,耗费时间,且质量不能保证。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种齿轮表面防锈喷漆设备,克服人工喷漆效率较低,耗费大量时间等问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 本发明的一种齿轮表面防锈喷漆设备,包括喷漆箱,所述喷漆箱内设有工作腔,所述工作腔内设有转动机构,所述转动机构包括固定在所述喷漆箱右端面的固定板,所述固定板前端面转动设有从动轴,所述从动轴上固定设有第一带轮,所述第一带轮上绕有第一皮带,所述第一皮带上固定设有六个固定块,所述工作腔右端壁左右贯通设有连通口,所述固定块上转动设有移动轴,所述移动轴上固定设有从动摩擦轮,所述移动轴上设有两个夹紧槽,所述夹紧槽内可上下移动设有夹紧块,所述夹紧块的一侧端面与所述夹紧槽的端壁间连接有夹紧弹簧,所述夹紧块的另一侧端面固定设有摩擦块,所述摩擦块上能摩擦设有齿轮;

[0006] 所述工作腔内设有喷漆机构,所述喷漆机构包括固定在所述工作腔前后端壁的两个喷漆盒,所述喷漆盒内设有喷漆腔,所述喷漆腔内转动设有横轴,所述横轴上固定设有第二带轮与主动齿轮,所述第二带轮上绕有第二皮带,后侧所述横轴上固定设有主动摩擦轮,所述喷漆腔的端壁固转动设有转动轴,所述喷漆腔上固定设有从动齿轮与推动齿轮,所述喷漆腔上端壁上下贯通设有连接管,所述工作腔上端壁上下贯通设有两个注入管道,所述喷漆腔上端壁固定设有连接块,所述喷漆腔上端壁固定设有暂存腔,所述暂存腔内设有注射腔,所述暂存腔的端壁固定设有喷射管,所述注射腔内可移动设有移动板,所述移动板上固定设有连接杆,所述连接杆的端面与所述连接块的端面间连接有伸缩弹簧;

[0007] 所述工作腔内设有收集机构,所述收集机构包括固定在所述工作腔右端面的斜板,所述斜板上端面固定设有垫板。

[0008] 优选地,所述工作腔的前后端壁固定设有两个烘干箱,所述烘干箱内设有设有烘干腔,所述烘干腔的端壁固定设有第一电机,所述第一电机的端面转动设有扇叶轴,所述扇叶轴上固定设有扇叶,所述烘干腔内固定设有加热块,所述工作腔后端壁转动设有电机轴,所述电机轴上从后往前依次固定设有接触齿轮与第三带轮,所述第三带轮上绕有所述第一皮带。

[0009] 优选地,所述工作腔后端壁固定设有第二电机,所述第二电机前端面转动设有传

动轴,所述传动轴上固定设有两个第四带轮,所述第四带轮上绕有所述第二皮带,所述传动轴上固定设有半齿轮,所述半齿轮设置在所述第四带轮前侧。

[0010] 优选地,所述工作腔下端壁设有收纳盒,所述收纳盒内设有收纳腔。

[0011] 优选地,所述注入管道上侧连接有油漆供给设备。

[0012] 本发明的有益效果:本装置能自动会齿轮进行喷漆,有效防止齿轮生锈,导致机器寿命下降,传动效率降低,且节约了人力,大大提高了喷漆效率,提高了喷漆的平均的质量。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是本发明实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A-A方向示意图;

[0016] 图3为图1中B-B方向示意图;

[0017] 图4为图1中C-C方向示意图;

[0018] 图5为图1中D-D方向示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0020] 结合附图 1-5所述的一种齿轮表面防锈喷漆设备,包括喷漆箱11,所述喷漆箱11内设有工作腔10,所述工作腔10内设有转动机构70,所述转动机构70包括固定在所述喷漆箱11右端面的固定板23,所述固定板23前端面转动设有从动轴25,所述从动轴25上固定设有第一带轮24,所述第一带轮24上绕有第一皮带21,所述第一皮带21上固定设有六个固定块19,所述工作腔10右端壁左右贯通设有连通口22,所述固定块19上转动设有移动轴20,所述移动轴20上固定设有从动摩擦轮32,所述移动轴20上设有两个夹紧槽37,所述夹紧槽37内可上下移动设有夹紧块35,所述夹紧块35的一侧端面与所述夹紧槽37的端壁间连接有夹紧弹簧36,所述夹紧块35的另一侧端面固定设有摩擦块34,所述摩擦块34上能摩擦设有齿轮33;

[0021] 所述工作腔10内设有喷漆机构71,所述喷漆机构71包括固定在所述工作腔10前后端壁的两个喷漆盒42,所述喷漆盒42内设有喷漆腔41,所述喷漆腔41内转动设有横轴38,所述横轴38上固定设有第二带轮39与主动齿轮54,所述第二带轮39上绕有第二皮带17,后侧所述横轴38上固定设有主动摩擦轮52,所述喷漆腔41的端壁固转动设有转动轴40,所述喷漆腔41上固定设有从动齿轮51与推动齿轮53,所述喷漆腔41上端壁上下贯通设有连接管46,所述工作腔10上端壁上下贯通设有两个注入管道43,所述喷漆腔41上端壁固定设有连接块50,所述喷漆腔41上端壁固定设有暂存腔64,所述暂存腔64内设有注射腔44,所述暂存腔64的端壁固定设有喷射管45,所述注射腔44内可移动设有移动板47,所述移动板47上固

定设有连接杆48,所述连接杆48的端面与所述连接块50的端面间连接有伸缩弹簧49;

[0022] 所述工作腔10内设有收集机构72,所述收集机构72包括固定在所述工作腔10右端面的斜板28,所述斜板28上端面固定设有垫板26。

[0023] 有益地,所述工作腔10的前后端壁固定设有两个烘干箱62,所述烘干箱62内设有烘干腔63,所述烘干腔63的端壁固定设有第一电机58,所述第一电机58的端面转动设有扇叶轴59,所述扇叶轴59上固定设有扇叶60,所述烘干腔63内固定设有加热块61,所述工作腔10后端壁转动设有电机轴12,所述电机轴12上从后往前依次固定设有接触齿轮55与第三带轮13,所述第三带轮13上绕有所述第一皮带21。

[0024] 有益地,所述工作腔10后端壁固定设有第二电机57,所述第二电机57前端面转动设有传动轴15,所述传动轴15上固定设有两个第四带轮56,所述第四带轮56上绕有所述第二皮带17,所述传动轴15上固定设有半齿轮16,所述半齿轮16设置在所述第四带轮56前侧。

[0025] 有益地,所述工作腔10下端壁设有收纳盒30,所述收纳盒30内设有收纳腔29。

[0026] 有益地,所述注入管道43上侧连接有油漆供给设备。

[0027] 初始状态时,所述夹紧弹簧36处于压缩状态,所述伸缩弹簧49处于正常状态。

[0028] 工作状态时,手动将齿轮33放置在两个摩擦块34上,摩擦块34推动两个夹紧块35靠近,两个摩擦块34将齿轮33固定,启动第二电机57,第二电机57带动传动轴15转动,传动轴15带动半齿轮16转动,半齿轮16啮合带动接触齿轮55转动,接触齿轮55带动电机轴12转动,电机轴12带动第三带轮13转动,第三带轮13带动第一皮带21转动,第一皮带21带动固定块19转动,第四带轮56随传动轴15转动,第四带轮56通过第二皮带17摩擦带动第二带轮39转动,第二带轮39带动横轴38转动,横轴38带动主动齿轮54转动,主动齿轮54啮合带动从动齿轮51转动,从动齿轮51带动推动齿轮53转动,推动齿轮53转动推动连接杆48移动,连接杆48带动移动板47移动,移动板47移动将注射腔44中的油漆喷到齿轮33表面,主动摩擦轮52随横轴38转动,主动摩擦轮52摩擦带动从动摩擦轮32转动,从动摩擦轮32带动移动轴20转动,移动轴20带动摩擦块34转动,摩擦块34带动齿轮33转动,齿轮33转动,使得喷漆更均匀,启动第一电机58与加热块61,第一电机58带动扇叶轴59转动,扇叶轴59带动扇叶60转动,扇叶60转动使得齿轮33表面的喷漆烘干,当齿轮33转动到推动杆27处时,推动杆27推动齿轮33向前移动,离开摩擦块34,齿轮33掉落到垫板26表面,齿轮33掉落到收纳腔29中。

[0029] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

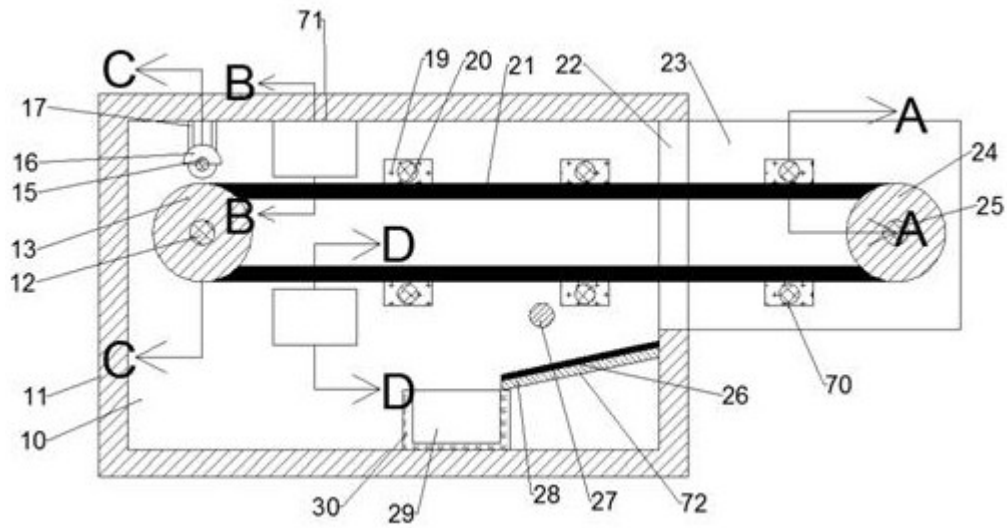


图1

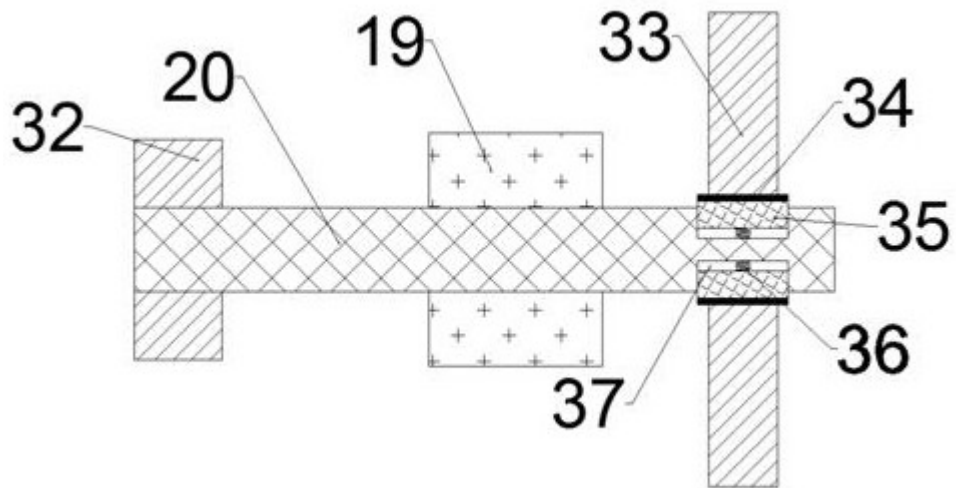


图2

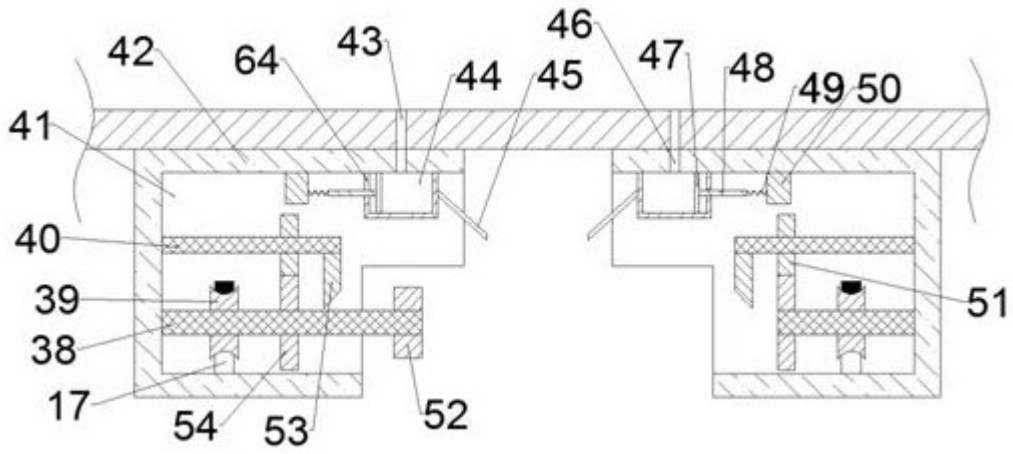


图3

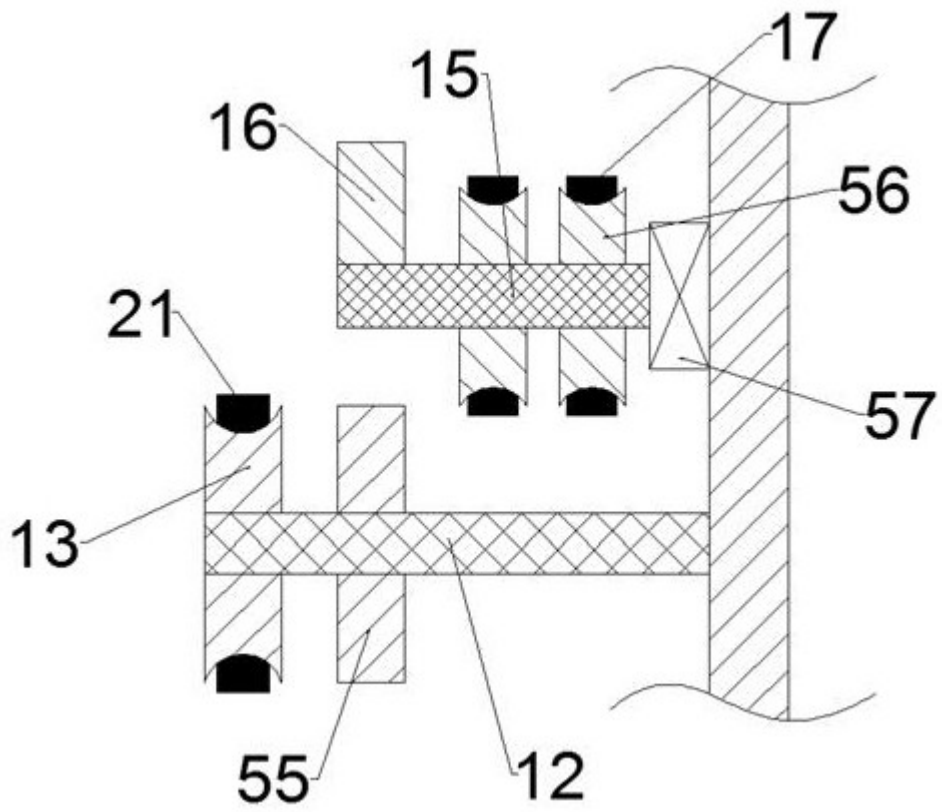


图4

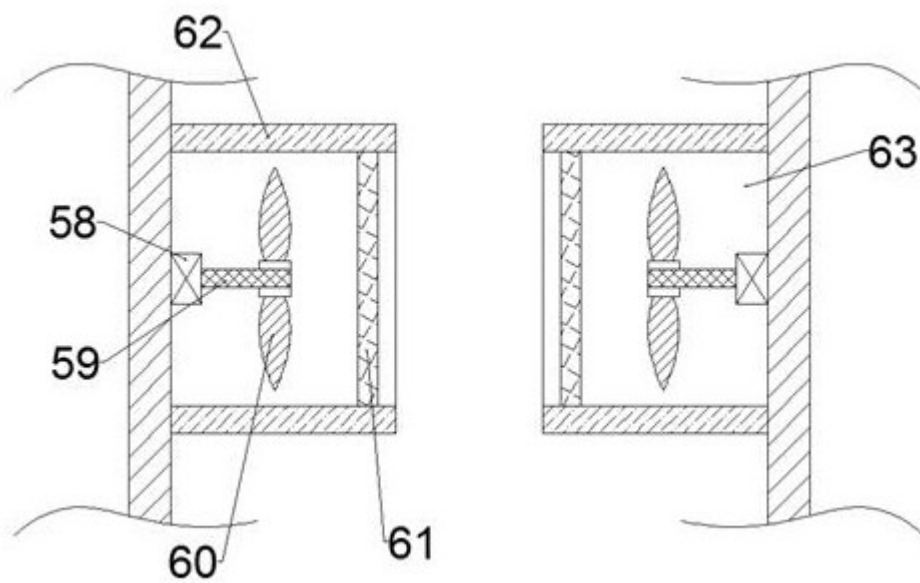


图5