



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110465435 A

(43)申请公布日 2019.11.19

(21)申请号 201910881799.2

(22)申请日 2019.09.18

(71)申请人 刘涛

地址 233070 安徽省蚌埠市龙子湖区长淮
卫司马村16组29号

(72)发明人 刘涛

(51)Int.Cl.

B05B 13/04(2006.01)

B05B 13/02(2006.01)

B05B 16/00(2018.01)

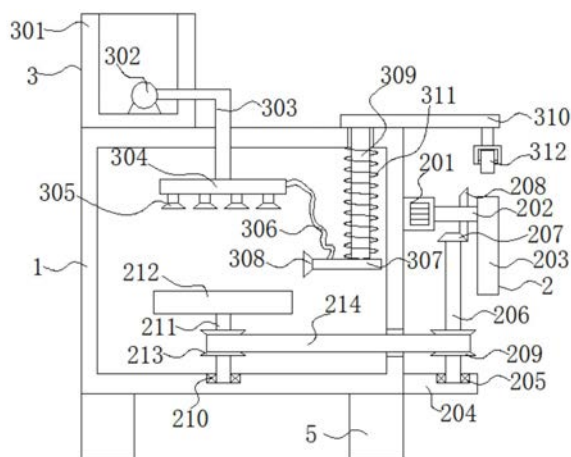
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种机械加工用喷漆装置

(57)摘要

本发明公开了一种机械加工用喷漆装置,包括箱体、驱动机构和喷漆机构,所述驱动机构设置于箱体的右侧,所述喷漆机构设置于箱体的顶部。本发明通过箱体、驱动电机、驱动转轴、椭圆块、支撑板、第一滚动轴承、第一支撑转轴、从动锥齿轮、主动锥齿轮、第一传动轮、第二滚动轴承、第二支撑转轴、放置板、第二传动轮、皮带、油漆箱、油漆泵、输送管、喷漆管、第一喷头、软管、连接管、第二喷头、第一支撑杆、顶板、复位弹簧和滚轮相互配合,实现了能够对工件进行全方位喷漆的效果,无需使用者多次调整工件的角度,省时省力,有效提高了喷漆效率和喷漆效果,极大提高了机械加工用喷漆装置的实用性。



1. 一种机械加工用喷漆装置,包括箱体(1)、驱动机构(2)和喷漆机构(3),其特征在于:所述驱动机构(2)设置在箱体(1)的右侧,所述喷漆机构(3)设置在箱体(1)的顶部;

所述驱动机构(2)包括驱动电机(201),所述驱动电机(201)的左侧与箱体(1)的右侧固定连接,所述驱动电机(201)的输出轴上固定连接有驱动转轴(202),所述驱动转轴(202)的右端固定连接有椭圆块(203),所述箱体(1)右侧的底部固定连接有支撑板(204),所述支撑板(204)顶部的凹槽内固定连接有第一滚动轴承(205),所述第一滚动轴承(205)的内部活动连接有第一支撑转轴(206),所述第一支撑转轴(206)的顶部贯穿第一滚动轴承(205)且延伸至其外部固定连接有从动锥齿轮(207),所述驱动转轴(202)表面且对应从动锥齿轮(207)的位置固定连接有与其配合使用的主动锥齿轮(208),所述第一支撑转轴(206)的表面固定连接有第一传动轮(209),所述箱体(1)内壁底部的凹槽内固定连接有第二滚动轴承(210),所述第二滚动轴承(210)的内部活动连接有第二支撑转轴(211),所述第二支撑转轴(211)的顶部贯穿第二滚动轴承(210)且延伸至其外部固定连接有放置板(212),所述第二支撑转轴(211)表面且对应第一传动轮(209)的位置固定连接有第二传动轮(213),所述第一传动轮(209)和第二传动轮(213)之间通过皮带(214)传动连接;

所述喷漆机构(3)包括油漆箱(301),所述油漆箱(301)的底部与箱体(1)的顶部固定连接,所述油漆箱(301)内壁的底部固定连接有油漆泵(302),所述油漆泵(302)的右侧固定连接输送管(303),所述输送管(303)远离油漆泵(302)的一端依次贯穿油漆箱(301)和箱体(1)且延伸至箱体(1)的内部固定连接喷漆管(304),所述喷漆管(304)的底部固定连接有第一喷头(305),所述喷漆管(304)的右端固定连接有软管(306),所述软管(306)远离喷漆管(304)的一端固定连接连接管(307),所述软管(306)与连接管(307)之间相互连通,所述连接管(307)的左端固定连接有第二喷头(308),所述连接管(307)顶部的右侧固定连接第一支撑杆(309),所述第一支撑杆(309)的顶部贯穿箱体(1)且延伸至其外部固定连接顶板(310),所述第一支撑杆(309)的表面套接有复位弹簧(311),所述复位弹簧(311)的顶部和底部分别与箱体(1)内壁的顶部以及连接管(307)的顶部固定连接,所述顶板(310)底部的右侧固定连接有滚轮(312)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用喷漆装置,其特征在于:所述箱体(1)的前侧设置有箱门(4),所述箱体(1)底部的四角处均固定连接有支腿(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用喷漆装置,其特征在于:所述主动锥齿轮(208)和从动锥齿轮(207)之间相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用喷漆装置,其特征在于:所述软管(306)与喷漆管(304)之间相互连通。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用喷漆装置,其特征在于:所述顶板(310)的底部与箱体(1)的顶部相互接触。

一种机械加工用喷漆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域，具体为一种机械加工用喷漆装置。

背景技术

[0002] 如申请号为201811120972.9的一种专利，一种机械加工用喷漆装置，包括箱体，所述箱体内腔的底部固定连接放置台，所述箱体顶部的左侧固定连接油漆盒，所述油漆盒的底部通过管道连通有水泵，所述水泵的顶部与箱体内腔顶部的左侧固定连接，所述水泵的底部连通有连接管，所述连接管的底端固定连接收集盒。该发明通过设置油漆盒、水泵、连接管、收集盒、支撑杆、固定块、第一电机、转动块螺杆、活动块、第二电机、齿轮、齿板、第一喷头、出液管和第二喷头的配合使用，使机械加工用喷漆装置便于使用，机械加工用喷漆装置不需要人工手持喷枪对工件进行喷漆，机械加工用喷漆装置使工件喷漆更均匀，工作效率高，有利于人们的使用。但是该装置在喷漆时只能对工件的局部位置进行喷漆，无法实现全方位的喷漆效果，需要多次调整工件的角度才能实现全方位喷漆，费时费力，降低了喷漆效率和喷漆效果，极大降低了喷漆装置的实用性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种机械加工用喷漆装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种机械加工用喷漆装置，包括箱体、驱动机构和喷漆机构，所述驱动机构设置在箱体的右侧，所述喷漆机构设置在箱体的顶部；

[0005] 所述驱动机构包括驱动电机，所述驱动电机的左侧与箱体的右侧固定连接，所述驱动电机的输出轴上固定连接驱动转轴，所述驱动转轴的右端固定连接椭圆块，所述箱体右侧的底部固定连接支撑板，所述支撑板顶部的凹槽内固定连接第一滚动轴承，所述第一滚动轴承的内部活动连接第一支撑转轴，所述第一支撑转轴的顶部贯穿第一滚动轴承且延伸至其外部固定连接从动锥齿轮，所述驱动转轴表面且对应从动锥齿轮的位置固定连接与其配合使用的主动锥齿轮，所述第一支撑转轴的表面固定连接第一传动轮，所述箱体内壁底部的凹槽内固定连接第二滚动轴承，所述第二滚动轴承的内部活动连接第二支撑转轴，所述第二支撑转轴的顶部贯穿第二滚动轴承且延伸至其外部固定连接放置板，所述第二支撑转轴表面且对应第一传动轮的位置固定连接第二传动轮，所述第一传动轮和第二传动轮之间通过皮带传动连接；

[0006] 所述喷漆机构包括油漆箱，所述油漆箱的底部与箱体的顶部固定连接，所述油漆箱内壁的底部固定连接油漆泵，所述油漆泵的右侧固定连接输送管，所述输送管远离油漆泵的一端依次贯穿油漆箱和箱体且延伸至箱体的内部固定连接喷漆管，所述喷漆管的底部固定连接第一喷头，所述喷漆管的右端固定连接软管，所述软管远离喷漆管的一端固定连接连接管，所述软管与连接管之间相互连通，所述连接管的左端固定连接有

第二喷头,所述连接管顶部的右侧固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶部贯穿箱体且延伸至其外部固定连接有顶板,所述第一支撑杆的表面套接有复位弹簧,所述复位弹簧的顶部和底部分别与箱体内壁的顶部以及连接管的顶部固定连接,所述顶板底部的右侧固定连接有滚轮。

[0007] 优选的,所述箱体的前侧设置有箱门,所述箱体底部的四角处均固定连接有支腿。

[0008] 优选的,所述主动锥齿轮和从动锥齿轮之间相互啮合。

[0009] 优选的,所述软管与喷漆管之间相互连通。

[0010] 优选的,所述顶板的底部与箱体的顶部相互接触。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 本发明通过箱体、驱动电机、驱动转轴、椭圆块、支撑板、第一滚动轴承、第一支撑转轴、从动锥齿轮、主动锥齿轮、第一传动轮、第二滚动轴承、第二支撑转轴、放置板、第二传动轮、皮带、油漆箱、油漆泵、输送管、喷漆管、第一喷头、软管、连接管、第二喷头、第一支撑杆、顶板、复位弹簧和滚轮相互配合,实现了能够对工件进行全方位喷漆的效果,无需使用者多次调整工件的角度,省时省力,有效提高了喷漆效率和喷漆效果,极大提高了机械加工用喷漆装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本发明正视图的结构剖面图;

[0014] 图2为本发明右视图的结构示意图;

[0015] 图3为本发明左视图的结构示意图;

[0016] 图4为本发明箱体正视图的结构示意图。

[0017] 图中:1箱体、2驱动机构、201驱动电机、202驱动转轴、203椭圆块、204支撑板、205第一滚动轴承、206第一支撑转轴、207从动锥齿轮、208主动锥齿轮、209第一传动轮、210第二滚动轴承、211第二支撑转轴、212放置板、213第二传动轮、214皮带、3喷漆机构、301油漆箱、302油漆泵、303输送管、304喷漆管、305第一喷头、306软管、307连接管、308第二喷头、309第一支撑杆、310顶板、311复位弹簧、312滚轮、4箱门、5支腿。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,一种机械加工用喷漆装置,包括箱体1、驱动机构2和喷漆机构3,驱动机构2设置在箱体1的右侧,喷漆机构3设置在箱体1的顶部,箱体1的前侧设置有箱门4,箱体1底部的四角处均固定连接有益腿5。

[0020] 请参阅图1-2,驱动机构2包括驱动电机201,驱动电机201的左侧与箱体1的右侧固定连接,驱动电机201为低速电机,驱动电机201的输出轴上固定连接有益驱动转轴202,驱动转轴202的右端固定连接有益椭圆块203,箱体1右侧的底部固定连接有益支撑板204,支撑板204顶部的凹槽内固定连接有益第一滚动轴承205,第一滚动轴承205的内部活动连接有益第一支撑

转轴206,第一支撑转轴206的顶部贯穿第一滚动轴承205且延伸至其外部固定连接有从动锥齿轮207,驱动转轴202表面且对应从动锥齿轮207的位置固定连接有与其配合使用的主动锥齿轮208,主动锥齿轮208和从动锥齿轮207之间相互啮合,第一支撑转轴206的表面固定连接有第一传动轮209,箱体1内壁底部的凹槽内固定连接有第二滚动轴承210,第二滚动轴承210的内部活动连接第二支撑转轴211,第二支撑转轴211的顶部贯穿第二滚动轴承210且延伸至其外部固定连接放置板212,第二支撑转轴211表面且对应第一传动轮209的位置固定连接第二传动轮213,第一传动轮209和第二传动轮213之间通过皮带214传动连接。

[0021] 请参阅图1-3,喷漆机构3包括油漆箱301,油漆箱301的底部与箱体1的顶部固定连接,油漆箱301内壁的底部固定连接油漆泵302,油漆泵302的右侧固定连接输送管303,输送管303远离油漆泵302的一端依次贯穿油漆箱301和箱体1且延伸至箱体1的内部固定连接喷漆管304,喷漆管304的底部固定连接第一喷头305,喷漆管304的右端固定连接软管306,软管306与喷漆管304之间相互连通,软管306远离喷漆管304的一端固定连接连接管307,软管306与连接管307之间相互连通,连接管307的左端固定连接第二喷头308,连接管307顶部的右侧固定连接第一支撑杆309,第一支撑杆309的顶部贯穿箱体1且延伸至其外部固定连接顶板310,顶板310的底部与箱体1的顶部相互接触,第一支撑杆309的表面套接复位弹簧311,复位弹簧311的顶部和底部分别与箱体1内壁的顶部以及连接管307的顶部固定连接,顶板310底部的右侧固定连接滚轮312。

[0022] 使用时,将工件放在放置板212上,然后关闭箱门4,然后启动驱动电机201和油漆泵302,由油漆泵302抽取油漆箱301内的油漆然后通过第一喷头305和第二喷头308喷出,对工件进行喷漆,同时由驱动电机201依次带动驱动转轴202、主动锥齿轮208和椭圆块203旋转,从而由主动锥齿轮208依次带动从动锥齿轮207、第一支撑转轴206和第一传动轮209旋转,从而由第一传动轮209通过皮带214依次带动第二传动轮213、第二支撑转轴211和放置板212旋转,同时由椭圆块203不断的撞击滚轮312,当椭圆块203与滚轮312相互接触时,依次带动滚轮312、顶板310、第一支撑杆309、连接管307和第二喷头308向上运动同时压缩复位弹簧311,当椭圆块203与滚轮312相互脱离时,由复位弹簧311依次带动上述结构进行复位,通过以上步骤,使得第二喷头308不断的上下来回运动对不断旋转的工件进行喷漆,从而实现了工件全方位的喷漆。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

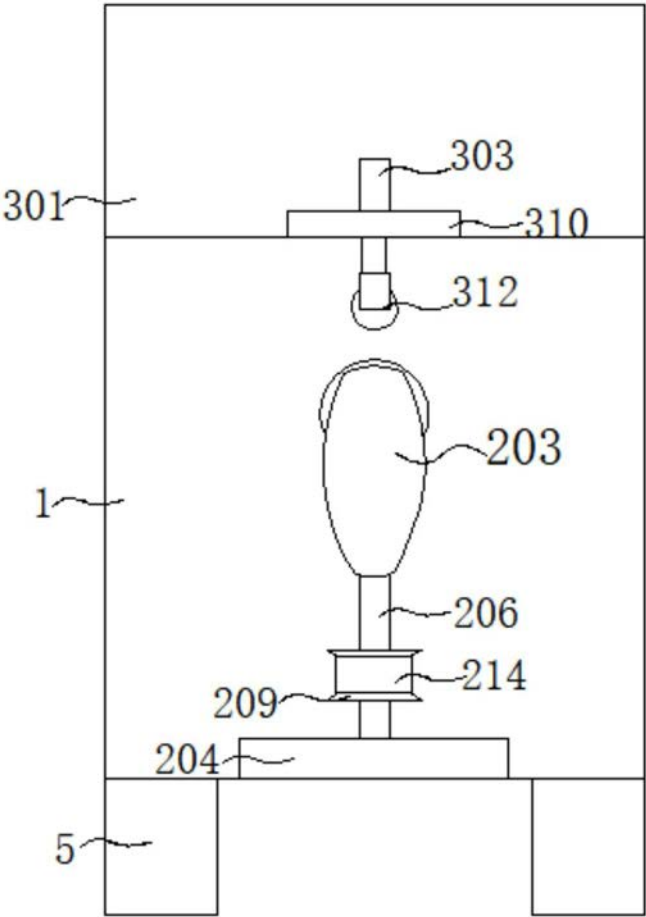


图2

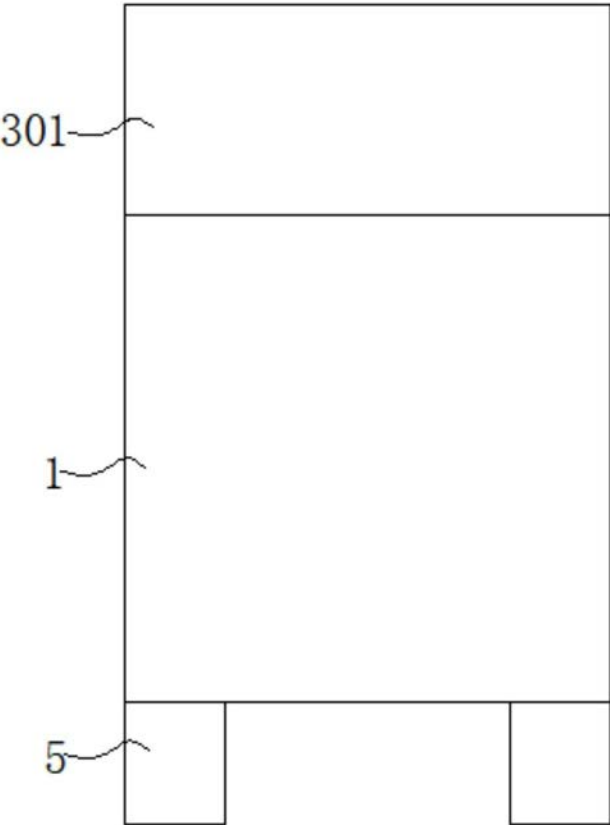


图3

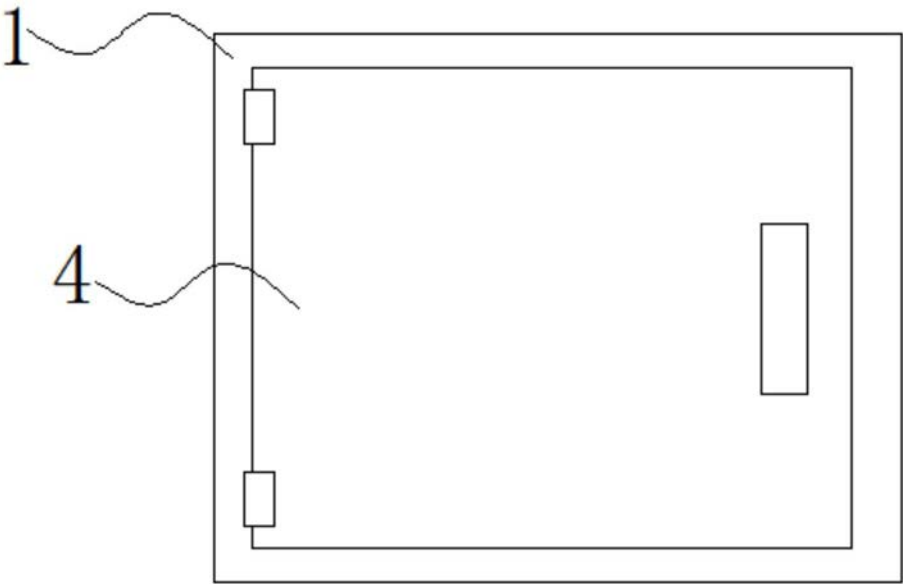


图4