



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112387503 A

(43) 申请公布日 2021.02.23

(21) 申请号 202011302260.6

B05B 15/00 (2018.01)

(22) 申请日 2020.11.19

B05B 15/40 (2018.01)

(71) 申请人 江苏德博金属制品有限公司

B05D 3/04 (2006.01)

地址 223800 江苏省宿迁市宿城区运河宿
迁港产业园芙蓉路与槐荫北路交叉口
东南侧办公楼

B08B 3/02 (2006.01)

(72) 发明人 马波

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限
公司 32322

代理人 范圆圆

(51) Int.Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 14/43 (2018.01)

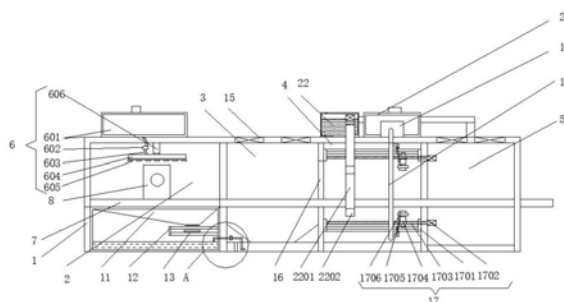
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种金属制品防刮伤加工一体化设备

(57) 摘要

本发明公开了一种金属制品防刮伤加工一体化设备,包括底座、清洁组件、水回收组件、废气处理组件和控制箱,所述底座上侧固定有清洁箱、第一烘干箱、喷涂箱和第二烘干箱,所述第一烘干箱位于喷涂箱左侧,所述喷涂箱左右两侧均固定有电动密封门,所述清洁组件用于对金属制品进行清洁,所述清洁箱、第一烘干箱、喷涂箱和第二烘干箱内均贯穿有传送带,所述水回收组件用于对第一烘干箱中金属制品上的水珠进行收集。该金属制品防刮伤加工一体化设备,设置有清洁组件和夹持旋转组件,清洁组件内清洁喷头可对金属制品进行清洁,金属制品在步进电机的作用下可带动夹持板之间的金属制品进行转动,夹持板上橡胶防滑垫可对金属制品进行保护。



1. 一种金属制品防刮伤加工一体化设备, 包括底座(1)、清洁组件(6)、水回收组件(14)、废气处理组件(22)和控制箱(26), 其特征在于:

底座(1), 所述底座(1)上侧固定有清洁箱(2)、第一烘干箱(3)、喷涂箱(4)和第二烘干箱(5), 且清洁箱(2)位于第一烘干箱(3)左侧, 所述第一烘干箱(3)位于喷涂箱(4)左侧, 且喷涂箱(4)位于第二烘干箱(5)左侧, 所述喷涂箱(4)左右两侧均固定有电动密封门(16), 且喷涂箱(4)上固定有移动组件(17);

清洁组件(6), 所述清洁组件(6)用于对金属制品进行清洁, 且清洁组件(6)固定在清洁箱(2)上, 所述清洁箱(2)、第一烘干箱(3)、喷涂箱(4)和第二烘干箱(5)内均贯穿有传送带(7), 且传送带(7)上侧固定有夹持旋转组件(8);

水回收组件(14), 所述水回收组件(14)用于对第一烘干箱(3)中金属制品上的水珠进行收集, 且水回收组件(14)位于底座(1)内, 同时水回收组件(14)位于第一蓄水箱(10)右侧;

废气处理组件(22), 所述废气处理组件(22)用于对喷涂时产生的废气进行处理, 且废气处理组件(22)固定在喷涂箱(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品防刮伤加工一体化设备, 其特征在于: 所述第一烘干箱(3)上侧贯穿有四个第一热风机(15), 且四个第一热风机(15)对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品防刮伤加工一体化设备, 其特征在于: 所述清洁组件(6)包括水箱(601)、加压泵(602)、第一输水管(603)、第一固定板(604)、清洁喷头(605)和第一伸缩电动杆(606), 所述水箱(601)通过第一输水管(603)与清洁喷头(605)相连通, 且清洁喷头(605)镶嵌在第一固定板(604)下侧, 同时第一固定板(604)上侧固定有第一伸缩电动杆(606), 所述第一输水管(603)、第二输水管(9)、第三输水管(1401)和第二输料管(20)上均固定有加压泵(602), 所述水箱(601)通过第二输水管(9)与第一蓄水箱(10)相连通, 且第一蓄水箱(10)位于底座(1)内部, 所述第一蓄水箱(10)上侧贯穿有第一导水槽(11), 且第一导水槽(11)位于第三固定板(12)上侧, 同时第三固定板(12)上滑动连接有过滤网(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品防刮伤加工一体化设备, 其特征在于: 所述夹持旋转组件(8)包括第二固定板(801)、步进电机(802)、第二伸缩电动杆(803)、夹持板(804)和橡胶防滑垫(805), 所述第二固定板(801)上固定有步进电机(802), 且步进电机(802)输出端转动连接有第二伸缩电动杆(803), 同时第二伸缩电动杆(803)一端固定有夹持板(804), 所述夹持板(804)上固定有橡胶防滑垫(805)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品防刮伤加工一体化设备, 其特征在于: 所述水回收组件(14)包括第三输水管(1401)、第二蓄水箱(1402)、液位传感器(1403)和第二导水槽(1404), 所述第三输水管(1401)一端与第一蓄水箱(10)相连通, 且第三输水管(1401)另一端与第二蓄水箱(1402)相连通, 同时第二蓄水箱(1402)上固定有液位传感器(1403), 所述第二蓄水箱(1402)位于第二导水槽(1404)下侧。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品防刮伤加工一体化设备, 其特征在于: 所述移动组件(17)包括支撑板(1701)、驱动电机(1702)、往复丝杆(1703)、螺母(1704)、第三电动伸缩杆(1705)和油漆喷头(1706), 所述支撑板(1701)上设置有驱动电机(1702), 且驱动电机(1702)输出端转动连接有往复丝杆(1703), 同时往复丝杆(1703)上固定有螺母(1704), 所

述螺母(1704)上固定有第三电动伸缩杆(1705),且第三电动伸缩杆(1705)上固定有油漆喷头(1706),所述油漆喷头(1706)通过第一输料管(18)与油漆过滤器(19)相连通,且油漆过滤器(19)通过第二输料管(20)与油漆存储箱(21)相连通。

7.根据权利要求1所述的一种金属制品防刮伤加工一体化设备,其特征在于:所述废气处理组件(22)包括第一输气管(2201)、进风口(2202)、第一排风机(2203)、过滤水箱(2204)、第二输气管(2205)和活性炭箱(2206),所述第一输气管(2201)一端与喷涂箱(4)相连通,且第一输气管(2201)另一端与过滤水箱(2204)相连通,所述第一输气管(2201)上贯穿有进风口(2202),且第一输气管(2201)内固定有第一排风机(2203),所述过滤水箱(2204)通过第二输气管(2205)与活性炭箱(2206)相连通,且第二输气管(2205)内及活性炭箱(2206)后侧均固定有第一排风机(2203)。

8.根据权利要求7所述的一种金属制品防刮伤加工一体化设备,其特征在于:所述第二烘干箱(5)通过第三输气管(23)与活性炭箱(2206)相连通,且第三输气管(23)内固定有第二排风机(24)。

9.根据权利要求1所述的一种金属制品防刮伤加工一体化设备,其特征在于:所述控制箱(26)固定在底座(1)前侧。

一种金属制品防刮伤加工一体化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及金属制品技术领域，具体为一种金属制品防刮伤加工一体化设备。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等。随着社会的进步和科技的发展，金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛，也给社会创造越来越大的价值。

[0003] 现有的金属制品在加工前未对其进行清洁，如金属制品表面粘连有粉尘或者其他杂质会影响后期表面加工质量，并且在金属制品夹持时，夹板直接与金属制品贴合，这样容易刮伤金属制品表面，同时在对金属制品进行喷涂保护漆时，未对有害气体处理彻底，影响操作人员健康。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种金属制品防刮伤加工一体化设备，以解决上述背景技术中提出的现有的金属制品在加工前未对其进行清洁，如金属制品表面粘连有粉尘或者其他杂质会影响后期表面加工质量，并且在金属制品夹持时，夹板直接与金属制品贴合，这样容易刮伤金属制品表面，同时在对金属制品进行喷涂保护漆时，未对有害气体处理彻底，影响操作人员健康的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种金属制品防刮伤加工一体化设备，包括底座、清洁组件、水回收组件、废气处理组件和控制箱，

[0006] 底座，所述底座上侧固定有清洁箱、第一烘干箱、喷涂箱和第二烘干箱，且清洁箱位于第一烘干箱左侧，所述第一烘干箱位于喷涂箱左侧，且喷涂箱位于第二烘干箱左侧，所述喷涂箱左右两侧均固定有电动密封门，且喷涂箱上固定有移动组件；

[0007] 清洁组件，所述清洁组件用于对金属制品进行清洁，且清洁组件固定在清洁箱上，所述清洁箱、第一烘干箱、喷涂箱和第二烘干箱内均贯穿有传送带，且传送带上侧固定有夹持旋转组件；

[0008] 水回收组件，所述水回收组件用于对第一烘干箱中金属制品上的水珠进行收集，且水回收组件位于底座内，同时水回收组件位于第一蓄水箱右侧；

[0009] 废气处理组件，所述废气处理组件用于对喷涂时产生的废气进行处理，且废气处理组件固定在喷涂箱上。

[0010] 优选的，所述第一烘干箱上侧贯穿有四个第一热风机，且四个第一热风机对称设置。

[0011] 优选的，所述清洁组件包括水箱、加压泵、第一输水管、第一固定板、清洁喷头和第一伸缩电动杆，所述水箱通过第一输水管与清洁喷头相连通，且清洁喷头镶嵌在第一固定板下侧，同时第一固定板上侧固定有第一伸缩电动杆，所述第一输水管、第二输水管、第三输水管和第二输料管上均固定有加压泵，所述水箱通过第二输水管与第一蓄水箱相连通，

且第一蓄水箱位于底座内部,所述第一蓄水箱上侧贯穿有第一导水槽,且第一导水槽位于第三固定板上侧,同时第三固定板上滑动连接有过滤网。

[0012] 优选的,所述夹持旋转组件包括第二固定板、步进电机、第二伸缩电动杆、夹持板和橡胶防滑垫,所述第二固定板上固定有步进电机,且步进电机输出端转动连接有第二伸缩电动杆,同时第二伸缩电动杆一端固定有夹持板,所述夹持板上固定有橡胶防滑垫。

[0013] 优选的,所述水回收组件包括第三输水管、第二蓄水箱、液位传感器和第二导水槽,所述第三输水管一端与第一蓄水箱相连通,且第三输水管另一端与第二蓄水箱相连通,同时第二蓄水箱上固定有液位传感器,所述第二蓄水箱位于第二导水槽下侧。

[0014] 优选的,所述移动组件包括支撑板、驱动电机、往复丝杆、螺母、第三电动伸缩杆和油漆喷头,所述支撑板上设置有驱动电机,且驱动电机输出端转动连接有往复丝杆,同时往复丝杆上固定有螺母,所述螺母上固定有第三电动伸缩杆,且第三电动伸缩杆上固定有油漆喷头,所述油漆喷头通过第一输料管与油漆过滤器相连通,且油漆过滤器通过第二输料管与油漆存储箱相连通。

[0015] 优选的,所述废气处理组件包括第一输气管、进风口、第一排风机、过滤水箱、第二输气管和活性炭箱,所述第一输气管一端与喷涂箱相连通,且第一输气管另一端与过滤水箱相连通,所述第一输气管上贯穿有进风口,且第一输气管内固定有第一排风机,所述过滤水箱通过第二输气管与活性炭箱相连通,且第二输气管内及活性炭箱后侧均固定有第一排风机。

[0016] 优选的,所述第二烘干箱通过第三输气管与活性炭箱相连通,且第三输气管内固定有第二排风机。

[0017] 优选的,所述控制箱固定在底座前侧。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该金属制品防刮伤加工一体化设备,

[0019] (1) 设置有清洁组件和夹持旋转组件,清洁组件内清洁喷头可对夹持在夹持板之间的金属制品进行清洁,并且金属制品在步进电机的作用下可带动夹持板之间的金属制品进行转动,这样就可对金属制品清洗彻底,同时夹持板上橡胶防滑垫的设置可对金属制品进行保护,防止刮伤,确保后期表面加工质量。

[0020] (2) 设置有水回收组件,在第一热风机对清洗后的金属制品进行烘干时,多余的水可通过第二导水槽存储在第二蓄水箱中,第二蓄水箱内液位传感器对其进行监测,如达到所需水位后,在第三输水管上加压泵的辅助作用下,水通过第三输水管存储在第一蓄水箱中,这样便于对其回收再利用,减少水资源浪费;

[0021] (3) 设置有移动组件和油漆过滤器,两组移动组件内油漆喷头可上下同时对金属制品同时进行往复喷涂,这样操作可缩短整个喷涂时间,提高整个加工效率,油漆过滤器的设置可对油漆进行过滤处理,这样避免油漆内大颗粒杂质粘连在金属制品表面,影响后期质量;

[0022] (4) 设置有废气处理组件,废气处理组件内过滤水箱对有害气体中的大颗粒杂质进行处理,处理后的废气在第二输气管内第一排风机的辅助作用下进入活性炭箱,这样活性炭箱内的活性炭包对废气中的有害气体进行再次处理,这样确保废气处理质量,保证操作人员健康。

附图说明

- [0023] 图1为本发明正视结构示意图；
[0024] 图2为本发明后视结构示意图；
[0025] 图3为本发明俯视结构示意图；
[0026] 图4为本发明左视结构示意图；
[0027] 图5为本发明右视结构示意图；
[0028] 图6为本发明移动组件在底座内分布结构示意图；
[0029] 图7为本发明图1中A处放大结构示意图。

[0030] 图中：1、底座，2、清洁箱，3、第一烘干箱，4、喷涂箱，5、第二烘干箱，6、清洁组件，601、水箱，602、加压泵，603、第一输水管，604、第一固定板，605、清洁喷头，606、第一伸缩电动杆，7、传送带，8、夹持旋转组件，801、第二固定板，802、步进电机，803、第二伸缩电动杆，804、夹持板，805、橡胶防滑垫，9、第二输水管，10、第一蓄水箱，11、第一导水槽，12、第三固定板，13、过滤网，14、水回收组件，1401、第三输水管，1402、第二蓄水箱，1403、液位传感器，1404、第二导水槽，15、第一热风机，16、电动密封门，17、移动组件，1701、支撑板，1702、驱动电机，1703、往复丝杆，1704、螺母，1705、第三电动伸缩杆，1706、油漆喷头，18、第一输料管，19、油漆过滤器，20、第二输料管，21、油漆存储箱，22、废气处理组件，2201、第一输气管，2202、进风口，2203、第一排风机，2204、过滤水箱，2205、第二输气管，2206、活性炭箱，23、第三输气管，24、第二排风机，25、第二热风机，26、控制箱。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种金属制品防刮伤加工一体化设备，如图1和图6所示，底座1上侧固定有清洁箱2、第一烘干箱3、喷涂箱4和第二烘干箱5，清洁箱2位于第一烘干箱3左侧，且第一烘干箱3位于喷涂箱4左侧，同时喷涂箱4位于第二烘干箱5左侧，喷涂箱4左右两侧均固定有电动密封门16，且喷涂箱4上固定有移动组件17，移动组件17包括支撑板1701、驱动电机1702、往复丝杆1703、螺母1704、第三电动伸缩杆1705和油漆喷头1706，支撑板1701上设置有驱动电机1702，且驱动电机1702输出端转动连接有往复丝杆1703，同时往复丝杆1703上固定有螺母1704，螺母1704上固定有第三电动伸缩杆1705，且第三电动伸缩杆1705上固定有油漆喷头1706，油漆喷头1706通过第一输料管18与油漆过滤器19相连通，且油漆过滤器19通过第二输料管20与油漆存储箱21相连通，控制箱26固定在底座1前侧，在驱动电机1702的辅助作用下将螺母1704上的第三电动伸缩杆1705左右进行移动，这样第三电动伸缩杆1705上的油漆喷头1706左右进行移动，并且油漆喷头1706设置有上下两组，这样就可对金属制品进行上下同时喷涂，加快喷涂速度，提高工作效率，并且油漆存储箱21内的油漆需要经过油漆过滤器19过滤后才能进入油漆喷头1706，这样操作可避免杂质堵塞油漆喷头1706，影响喷涂效果，同时杂质粘连混合在油漆内，最后粘连在金属制品外部上，影响金属制品加工质量，造成不必要的损失。

[0033] 如图1图4和图5所示,清洁组件6用于对金属制品进行清洁,且清洁组件6固定在清洁箱2上,清洁箱2、第一烘干箱3、喷涂箱4和第二烘干箱5内均贯穿有传送带7,且传送带7上侧固定有夹持旋转组件8,清洁组件6包括水箱601、加压泵602、第一输水管603、第一固定板604、清洁喷头605和第一伸缩电动杆606,水箱601通过第一输水管603与清洁喷头605相连通,且清洁喷头605镶嵌在第一固定板604下侧,同时第一固定板604上侧固定有第一伸缩电动杆606,第一输水管603、第二输水管9、第三输水管1401和第二输料管20上均固定有加压泵602,水箱601通过第二输水管9与第一蓄水箱10相连通,且第一蓄水箱10位于底座1内部,第一蓄水箱10上侧贯穿有第一导水槽11,且第一导水槽11位于第三固定板12上侧,同时第三固定板12上滑动连接有过滤网13,夹持旋转组件8包括第二固定板801、步进电机802、第二伸缩电动杆803、夹持板804和橡胶防滑垫805,第二固定板801上固定有步进电机802,且步进电机802输出端转动连接有第二伸缩电动杆803,同时第二伸缩电动杆803一端固定有夹持板804,夹持板804上固定有橡胶防滑垫805,在第二伸缩电动杆803的辅助作用下可带动夹持板804相对进行移动,最后夹持板804上的橡胶防滑垫805对金属制品进行夹持辅助固定,在第一输水管603上加压泵602的辅助作用下,水箱601内的水通过第一输水管603进入清洁喷头605中,这样清洁喷头605就可对金属制品进行清洁,在步进电机802的辅助作用下,可带动夹持板804之间的金属制品进行转动,这样就可对金属制品下侧进行清洁,操作简单,便捷,橡胶防滑垫805的设置可对金属制品进行保护,避免夹持板804刮伤金属制品,造成不必要的损失。

[0034] 如图1、图2、图3和图7所示,水回收组件14用于对第一烘干箱3中金属制品上的水珠进行收集,且水回收组件14位于底座1内,同时水回收组件14位于第一蓄水箱10右侧,水回收组件14包括第三输水管1401、第二蓄水箱1402、液位传感器1403和第二导水槽1404,第三输水管1401一端与第一蓄水箱10相连通,且第三输水管1401另一端与第二蓄水箱1402相连通,同时第二蓄水箱1402上固定有液位传感器1403,第二蓄水箱1402位于第二导水槽1404下侧,第一烘干箱3上侧贯穿有四个第一热风机15,且四个第一热风机15对称设置,四个第一热风机15的设置,可快速对清洗后的金属制品进行烘干处理,避免金属制品外部干燥不彻底,影响后期加工质量,在对金属制品烘干时多余的水滴通过第二导水槽1404最后存储在第二蓄水箱1402内部,当第二蓄水箱1402内清洁水达到设置的水位线后,在液位传感器1403的辅助作用下将其信息传输给控制箱26,控制箱26启动第三输水管1401上的加压泵602,这样存储后的清洁水通过第三输水管1401存储在第二蓄水箱10中,这样便于后期第一蓄水箱10内的回收水统一进行回收再利用,从而起到节约水资源的作用,废气处理组件22用于对喷涂时产生的废气进行处理,且废气处理组件22固定在喷涂箱4上,废气处理组件22包括第一输气管2201、进风口2202、第一排风机2203、过滤水箱2204、第二输气管2205和活性炭箱2206,第一输气管2201一端与喷涂箱4相连通,且第一输气管2201另一端与过滤水箱2204相连通,第一输气管2201上贯穿有进风口2202,且第一输气管2201内固定有第一排风机2203,过滤水箱2204通过第二输气管2205与活性炭箱2206相连通,且第二输气管2205内及活性炭箱2206后侧均固定有第一排风机2203,第二烘干箱5通过第三输气管23与活性炭箱2206相连通,且第三输气管23内固定有第二排风机24,在第一输气管2201内第一排风机2203的辅助作用下有害气体通过进风口2202进入第一输气管2201内部,有害气体通过第一输气管2201进入过滤水箱2204内,这样过滤水箱2204就可对有害气体中的大颗粒杂质进

行处理,处理后的有害气体在第二输气管2205内第一排风机2203的辅助作用下进入活性炭箱2206内,活性炭箱2206内的活性炭包对有害气体进行处理,处理后的空气在活性炭箱2206后侧贯穿的第一排风机2203的辅助作用下将其排出,这样就避免有害气体进入人体内部,影响操作人员健康,并且过滤水箱2204内部下侧为倾斜设置,这样方便后期杂质排出过滤水箱2204内部,同时过滤水箱2204上侧可打开过滤水箱2204密封盖,这样就可对过滤水箱2204内部进行清洁,操作简单,便捷。

[0035] 工作原理:在使用该金属制品防刮伤加工一体化设备时,接通外部电源,人为将金属制品放置在夹持板804上橡胶防滑垫805之间,在控制箱26的辅助作用下启动步进电机802和第二伸缩电动杆803,在第二伸缩电动杆803的辅助作用下带动夹持板804相对进行移动,最后夹持板804上的橡胶防滑垫805对金属制品进行夹持固定,并且在第二固定板801上步进电机802的辅助作用下可带动金属制品进行转动,便于后期进行清洁,在底座1上控制箱26的辅助作用下,启动清洁箱2内第一输水管603上的加压泵602,在第一输水管603上的加压泵602的辅助作用下水箱601内的清洁水通过第一输水管603进入第一固定板604上的清洁喷头605,在第一伸缩电动杆606的辅助作用下可带动清洁喷头605向下进行移动至所需位置,这样就可确保金属制品清洁质量,清洁后的废水通过第一导水槽11进入第三固定板12上的过滤网13,这样过滤网13就可对废水中的杂质进行过滤,过滤后的循环水存储在第二蓄水箱10中,在第二输水管9上加压泵602的辅助作用下,第二蓄水箱10内的水通过第二输水管9回流至水箱601中,这样就可循环使用,在传送带7的辅助作用下将清洁后的金属制品移动至第一烘干箱3内部,在第一烘干箱3上第一热风机15的辅助作用下就可对第一烘干箱3内的金属制品进行烘干处理,烘干时多余的清洁水掉落至第二导水槽1404内,清洁水通过第二导水槽1404存储在第二蓄水箱1402内,在第二蓄水箱1402内水位达标时,在液位传感器1403的辅助作用下将其信息传输给控制箱26,控制箱26启动第三输水管1401上的加压泵602,这样存储后的清洁水通过第三输水管1401存储在第二蓄水箱10中,这样便于后期第二蓄水箱10内的回收水统一进行回收再利用,从而起到节约水资源的作用,在控制箱26的辅助作用下启动电动密封门16,在传送带7的辅助作用下将烘干后的金属制品移动至喷涂箱4内,关闭电动密封门16,在第二输料管20上加压泵602的辅助作用下,油漆存储箱21内的油漆通过第二输料管20进入油漆过滤器19中,在油漆过滤器19的作用下进行过滤,过滤后的油漆进入油漆喷头1706中,在支撑板1701上设置有驱动电机1702的辅助作用下带动往复丝杆1703转动,往复丝杆1703转动带动螺母1704左右移动,这样就可带动螺母1704上的第三电动伸缩杆1705左右进行移动,第三电动伸缩杆1705左右进行移动带动油漆喷头1706左右进行移动,这样就可对金属制品均匀往复进行上下喷涂,这样就可确保喷涂质量,在第一输气管2201内第一排风机2203的辅助作用下有害气体通过进风口2202进入第一输气管2201内部,有害气体通过第一输气管2201进入过滤水箱2204内,这样过滤水箱2204就可对有害气体中的大颗粒杂质进行处理,处理后的有害气体在第二输气管2205内第一排风机2203的辅助作用下进入活性炭箱2206内,活性炭箱2206内的活性炭包对有害气体进行处理,处理后的空气在活性炭箱2206后侧贯穿的第一排风机2203的辅助作用下将其排出,这样就避免有害气体进入人体内部,影响操作人员健康,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、

“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0037] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

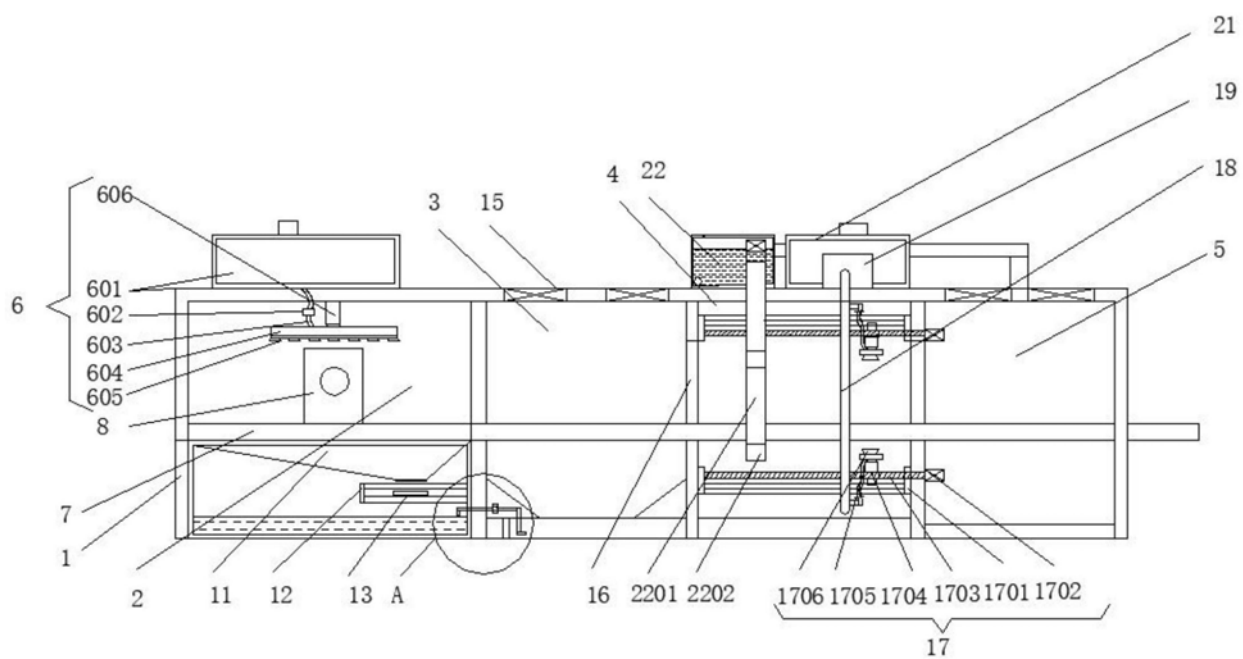


图1

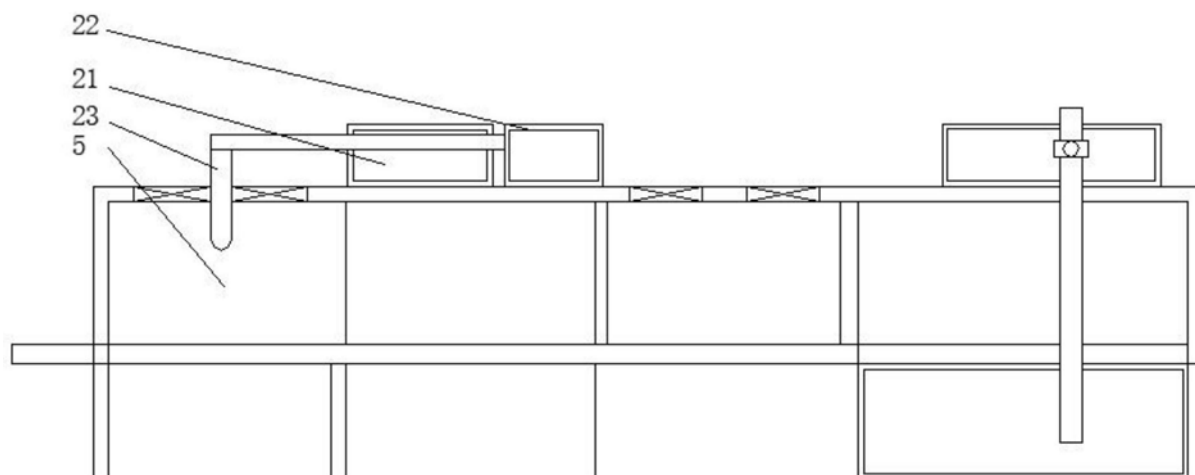


图2

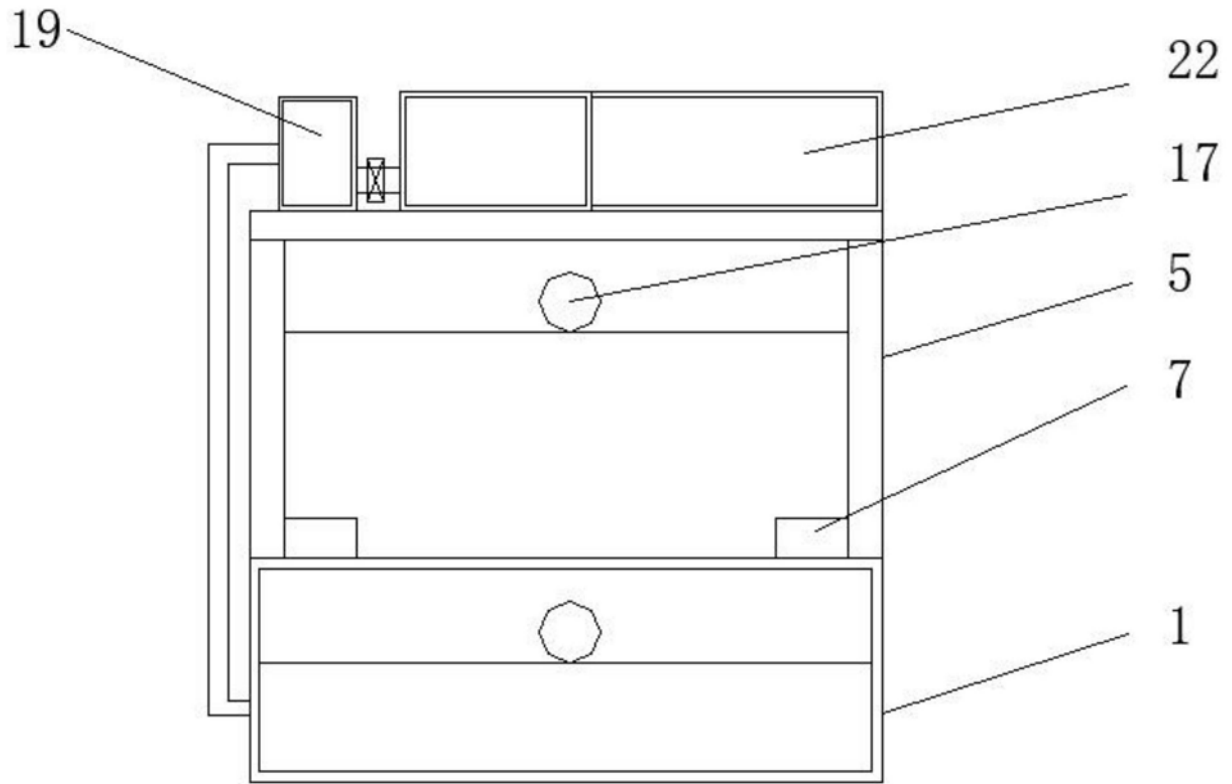


图5

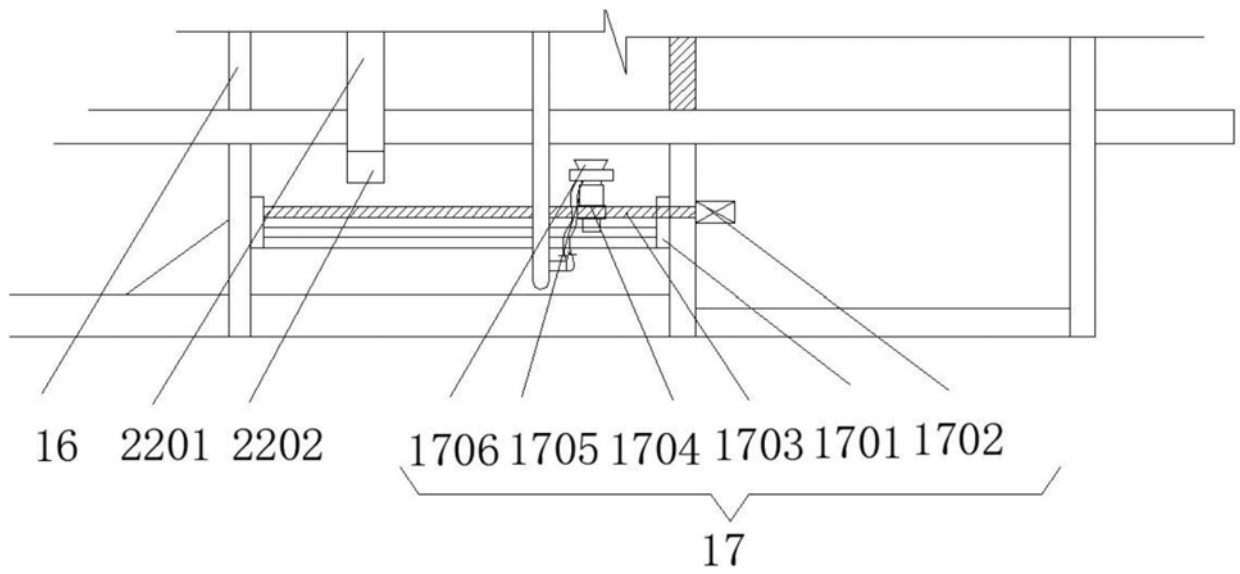


图6

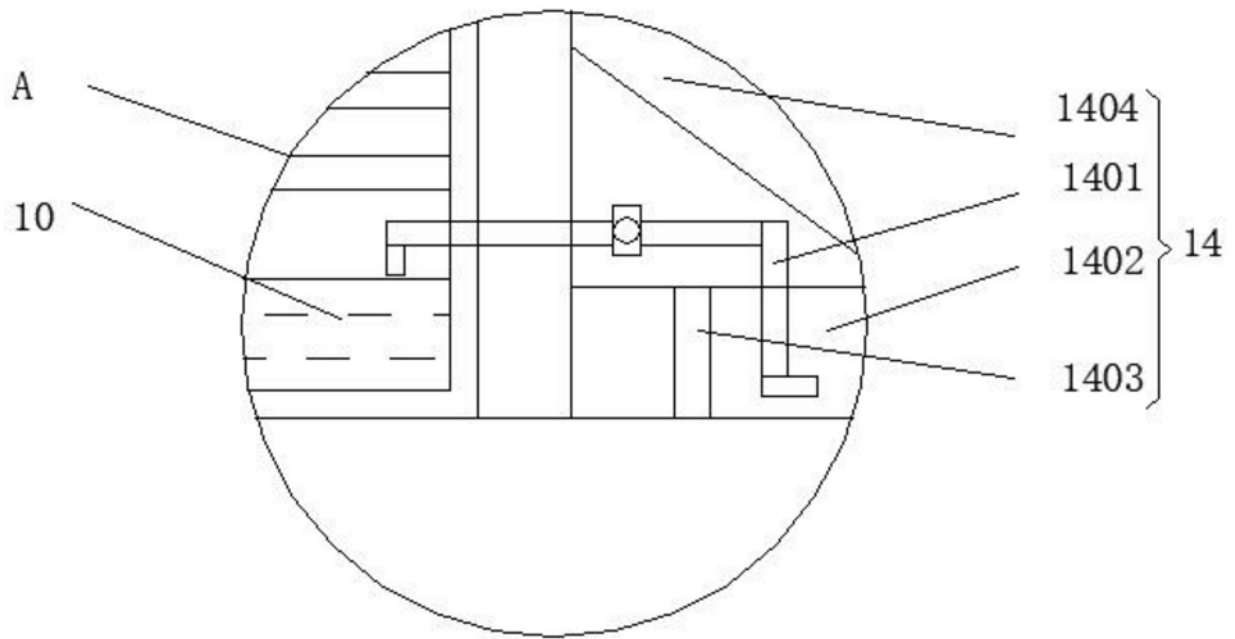


图7