



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105413936 B

(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201610016066.9

(22)申请日 2016.01.11

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105413936 A

(43)申请公布日 2016.03.23

(73)专利权人 新昌县羽林街道维新机械厂

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县羽林街道藕岸村下岛5号

(72)发明人 魏会芳 杨庆敏 方玲

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司

11403

代理人 于晓霞 于洁

(51)Int.Cl.

B05B 15/12(2006.01)

(56)对比文件

CN 103691602 A,2014.04.02,

CN 203565286 U,2014.04.30,

CN 203972269 U,2014.12.03,

CN 204672489 U,2015.09.30,

CN 204194192 U,2015.03.11,

DE 4425655 A1,1996.01.25,

审查员 胡小龙

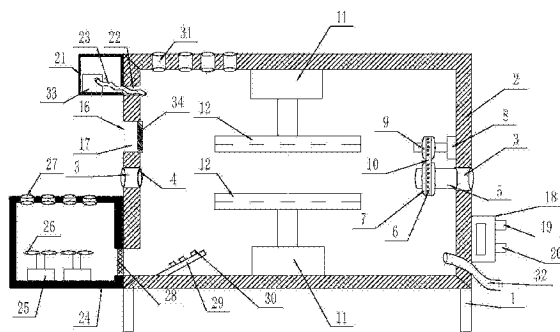
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

智能喷涂一体机

(57)摘要

本发明公开了一种智能喷涂一体机,包括机架,所述机架上安置有喷涂工作箱,所述喷涂工作箱内设有喷刷旋转装置、喷涂装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置,所述喷刷旋转装置由开在喷涂工作箱相对面的两个通孔、插装在其中一个通孔内的轴承、一部分插装在另一个通孔内的转筒、固定套装在伸出通孔部分转筒上且沿一周开有多个圆形凹槽的从动转轮、固定在喷涂工作箱内侧表面的旋转电机A、固定套装在旋转电机A旋转端且沿一周开有多个圆形凹槽的主动转轮和从动转轮与主动转轮之间连接的链珠构成。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种智能喷涂一体机,包括机架(1),所述机架(1)上安置有喷涂工作箱(2),所述喷涂工作箱(2)内设有喷涂装置,其特征在于,所述喷涂工作箱(2)内还设有喷刷旋转装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置,所述喷刷旋转装置由开在喷涂工作箱(2)相对面的两个通孔(3)、插装在其中一个通孔(3)内的轴承(4)、一部分插装在另一个通孔(3)内的转筒(5)、固定套装在伸出通孔(3)部分转筒(5)上且沿一周开有多个圆形凹槽(6)的从动转轮(7)、固定在喷涂工作箱(2)内侧表面的旋转电机A(8)、固定套装在旋转电机A(8)旋转端且沿一周开有多个圆形凹槽(6)的主动转轮(9)和从动转轮(7)与主动转轮(9)之间连接的链珠(10)构成,所述双向旋转表面预处理装置由设置在喷涂工作箱(2)内相对面的一组伸缩电机(11)、分别固定在伸缩电机(11)伸缩端的两个半圆形磨刷固定板(12)、横向开在半圆形磨刷固定板(12)内侧表面的滑槽(13)、设置在滑槽(13)内一端的伸缩电机B(14)和固定在伸缩电机B(14)伸缩端的磨刷块(15)构成,所述喷涂工作箱(2)侧表面开有开口(16),所述开口(16)上安置有透明观察玻璃(17),所述喷涂工作箱(2)外设有控制器(18)、市电接口(19)和电容触摸屏(20),所述控制器(18)分别与市电接口(19)、电容触摸屏(20)、喷刷旋转装置、喷涂装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能喷涂一体机,其特征在于,所述喷涂装置由固定在喷涂工作箱(2)外侧表面上的涂料存储箱(21)、开在喷涂工作箱(2)侧表面上的圆孔(22)和一端插入圆孔(22)内一端与外部涂料存储箱(21)相连接的液体流管(23)构成。

3. 根据权利要求1所述的一种智能喷涂一体机,其特征在于,所述烘干定型装置由开在喷涂工作箱(2)侧表面靠近下端的矩形开口(16)、固定在矩形开口(16)处且与矩形开口(16)相匹配的烘干吹箱(24)、固定在烘干吹箱(24)内侧表面的两个旋转电机B(25)、分别套装旋转电机B(25)上的扇叶(26)、开在烘干吹箱(24)侧表面上分布均匀的多个进风孔(27)、固定安装在开口(16)上的电热阻丝网(28)、固定在喷涂工作箱(2)内底面上的倾斜引风板(29)、安置在倾斜引风板(29)上的温度传感器(30)和开在喷涂工作箱(2)上表面分布均匀的多个出风孔(31)构成。

4. 根据权利要求1所述的一种智能喷涂一体机,其特征在于,所述两个半圆形磨刷固定板(12)相对拼接成圆形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种智能喷涂一体机,其特征在于,所述控制器(18)内设有相关的PLC控制系统。

6. 根据权利要求1所述的一种智能喷涂一体机,其特征在于,所述喷涂工作箱(2)侧表面接通有排料管(32)。

7. 根据权利要求2所述的一种智能喷涂一体机,其特征在于,所述液体流管(23)上设有抽吸泵(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种智能喷涂一体机,其特征在于,所述透明观察玻璃(17)上黏贴有隔热层(34)。

智能喷涂一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及喷涂领域,特别是一种智能喷涂一体机。

背景技术

[0002] 喷涂在现在加工工艺中起到很重要的地位,但是喷涂的技术还处于空白阶段,缺少对于喷涂的设备,更没有此类全自动喷涂、磨刷、定型一体化的智能喷涂设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种智能喷涂一体机。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种智能喷涂一体机,包括机架,所述机架上安置有喷涂工作箱,所述喷涂工作箱内设有喷刷旋转装置、喷涂装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置,所述喷刷旋转装置由开在喷涂工作箱相对面的两个通孔、插装在其中一一个通孔内的轴承、一部分插装在另一个通孔内的转筒、固定套装在伸出通孔部分转筒上且沿一周开有多个圆形凹槽的从动转轮、固定在喷涂工作箱内侧表面的旋转电机A、固定套装在旋转电机A旋转端且沿一周开有多个圆形凹槽的主动转轮和从动转轮与主动转轮之间连接的链珠构成,所述双向旋转表面预处理装置由设置在喷涂工作箱内相对面的一组伸缩电机、分别固定在伸缩电机伸缩端的两个半圆形磨刷固定板、横向开在半圆形磨刷固定板内侧表面的滑槽、设置在滑槽内一端的伸缩电机B和固定在伸缩电机B伸缩端的磨刷块构成,所述喷涂工作箱侧表面开有开口,所述开口上安置有透明观察玻璃,所述喷涂工作箱外设有控制器、市电接口和电容触摸屏,所述控制器分别与市电接口、电容触摸屏、喷刷旋转装置、喷涂装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置电性连接。

[0005] 所述喷涂装置由固定在喷涂工作箱外侧表面上的涂料存储箱、开在喷涂工作箱侧表面上的圆孔和一端插入圆孔内一端与外部涂料存储箱相连接的液体流管构成。

[0006] 所述烘干定型装置由开在喷涂工作箱侧表面靠近下端的矩形开口、固定在矩形开口处且与矩形开口相匹配的烘干吹箱、固定在烘干吹箱内侧表面的两个旋转电机B、分别套装旋转电机B上的扇叶、开在烘干吹箱侧表面上分布均匀的多个进风孔、固定安装在开口上的电热阻丝网、固定在喷涂工作箱内底面上的倾斜引风板、安置在倾斜引风板上的温度传感器和开在喷涂工作箱上表面分布均匀的多个出风孔构成。

[0007] 所述两个半圆形磨刷固定板相对拼接成圆形结构。

[0008] 所述控制器内设有相关的PLC控制系统。

[0009] 所述喷涂工作箱侧表面接通有排料管。

[0010] 所述液体流管上设有抽吸泵。

[0011] 所述透明观察玻璃上黏贴有隔热层。

[0012] 利用本发明的技术方案制作的智能喷涂一体机,一种实现了全自动喷涂、磨刷、定型一体化的智能喷涂设备,设计新颖,实用性强。

附图说明

[0013] 图1是本发明所述智能喷涂一体机的结构示意图；

[0014] 图2是本发明所述双向旋转表面预处理装置的结构示意图；图中，1、机架；2、喷涂工作箱；3、通孔；4、轴承；5、转筒；6、圆形凹槽；7、从动转轮；8、旋转电机A；9、主动转轮；10、链珠；11、伸缩电机；12、半圆形磨刷固定板；13、滑槽；14、伸缩电机B；15、磨刷块；16、开口；17、透明观察玻璃；18、控制器；19、市电接口；20、电容触摸屏；21、涂料存储箱；22、圆孔；23、液体流管；24、烘干吹箱；25、旋转电机B；26、扇叶；27、进风孔；28、电热阻丝网；29、倾斜引风板；30、温度传感器；31、出风孔；32、排料管；33、抽吸泵；34、隔热层。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明进行具体描述，如图1-2所示，一种智能喷涂一体机，包括机架1，所述机架1上安置有喷涂工作箱2，所述喷涂工作箱2内设有喷刷旋转装置、喷涂装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置，所述喷刷旋转装置由开在喷涂工作箱2相对面的两个通孔3、插装在其中一个通孔3内的轴承4、一部分插装在另一个通孔3内的转筒5、固定套装在伸出通孔3部分转筒5上且沿一周开有多个圆形凹槽6的从动转轮7、固定在喷涂工作箱2内侧表面的旋转电机A8、固定套装在旋转电机A8旋转端且沿一周开有多个圆形凹槽6的主动转轮9和从动转轮7与主动转轮9之间连接的链珠10构成，所述双向旋转表面预处理装置由设置在喷涂工作箱2内相对面的一组伸缩电机11、分别固定在伸缩电机11伸缩端的两个半圆形磨刷固定板12、横向开在半圆形磨刷固定板12内侧表面的滑槽13、设置在滑槽13内一端的伸缩电机B14和固定在伸缩电机B14伸缩端的磨刷块15构成，所述喷涂工作箱2侧表面开有开口16，所述开口16上安置有透明观察玻璃17，所述喷涂工作箱2外设有控制器18、市电接口19和电容触摸屏20，所述控制器18分别与市电接口19、电容触摸屏20、喷刷旋转装置、喷涂装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置电性连接；所述喷涂装置由固定在喷涂工作箱2外侧表面上的涂料存储箱21、开在喷涂工作箱2侧表面上的圆孔22和一端插入圆孔22内一端与外部涂料存储箱21相连接的液体流管23构成；所述烘干定型装置由开在喷涂工作箱2侧表面靠近下端的矩形开口16、固定在矩形开口16处且与矩形开口16相匹配的烘干吹箱24、固定在烘干吹箱24内侧表面的两个旋转电机B25、分别套装旋转电机B25上的扇叶26、开在烘干吹箱24侧表面上分布均匀的多个进风孔27、固定安装在开口16上的电热阻丝网28、固定在喷涂工作箱2内底面上的倾斜引风板29、安置在倾斜引风板29上的温度传感器30和开在喷涂工作箱2上表面分布均匀的多个出风孔31构成；所述两个半圆形磨刷固定板12相对拼接成圆形结构；所述控制器18内设有相关的PLC控制系统；所述喷涂工作箱2侧表面接通有排料管32；所述液体流管23上设有抽吸泵33；所述透明观察玻璃17上黏贴有隔热层34。

[0016] 本实施方案的特点为，机架上安置有喷涂工作箱，喷涂工作箱内设有喷刷旋转装置、喷涂装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置，喷刷旋转装置由开在喷涂工作箱相对面的两个通孔、插装在其中一个通孔内的轴承、一部分插装在另一个通孔内的转筒、固定套装在伸出通孔部分转筒上且沿一周开有多个圆形凹槽的从动转轮、固定在喷涂工作箱内侧表面的旋转电机A、固定套装在旋转电机A旋转端且沿一周开有多个圆形凹槽的主动转

轮和从动转轮与主动转轮之间连接的链珠构成,双向旋转表面预处理装置由设置在喷涂工作箱内相对面的一组伸缩电机、分别固定在伸缩电机伸缩端的两个半圆形磨刷固定板、横向开在半圆形磨刷固定板内侧表面的滑槽、设置在滑槽内一端的伸缩电机B和固定在伸缩电机B伸缩端的磨刷块构成,喷涂工作箱侧表面开有开口,开口上安置有透明观察玻璃,喷涂工作箱外设有控制器、市电接口和电容触摸屏,控制器分别与市电接口、电容触摸屏、喷刷旋转装置、喷涂装置、双向旋转表面预处理装置和烘干定型装置电性连接,一种实现了全自动喷涂、磨刷、定型一体化的智能喷涂设备,设计新颖,实用性强。

[0017] 在本实施方案中,打开机器,将需要喷涂的零件横置在两侧通孔上的轴承以及转筒上并固定,位于箱体内侧表面上的旋转电机带动主动链珠转动,主动转轮在通过链珠传动带动从动转轮转动从而带动整个转筒以及固定架空在转筒和轴承上的零件转动,零件固定好之后,两对立面上的两个伸缩电机上的半圆形磨刷板可有将零件进行更好的固定,半圆形磨刷板上的滑槽,滑槽内的伸缩电机B带动伸缩端上的磨刷块对零件进行涂刷,固定板涂料存储箱中的抽吸泵将涂料存储箱中的涂料抽吸到箱体内,喷涂完成后,烘干机构开始运作,电热阻丝网通电发热,烘干机构中的旋转电机带动扇叶旋转吹风,风通过电阻丝吹入箱体内,形成热风,再通过倾斜引风板将风引到零件处,以此来对刚喷涂完的零件进行烘干操作,同时烘干机构还可以负责零件喷涂后的烘干操作,从而实现对零件渗透探伤前的处理工作,透明观察玻璃可以对里面的情况进行查看,减少了零件转移、拆卸等多个过程的操作,提高工作效率。

[0018] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

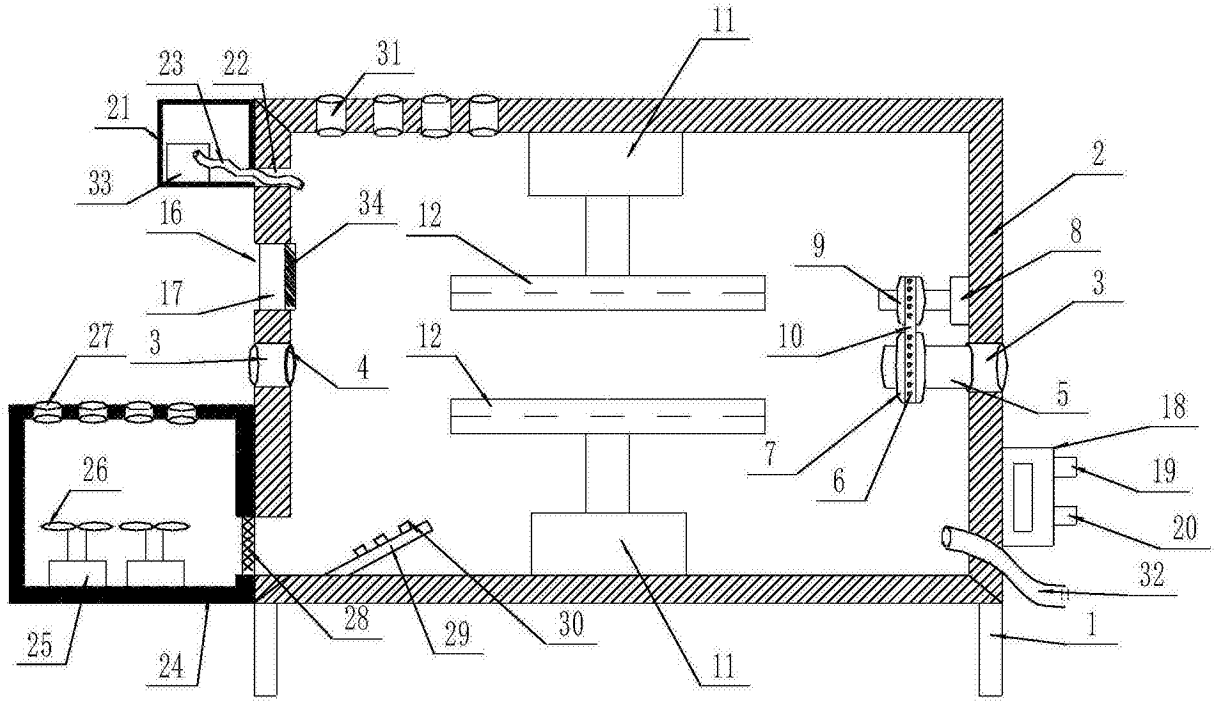


图1

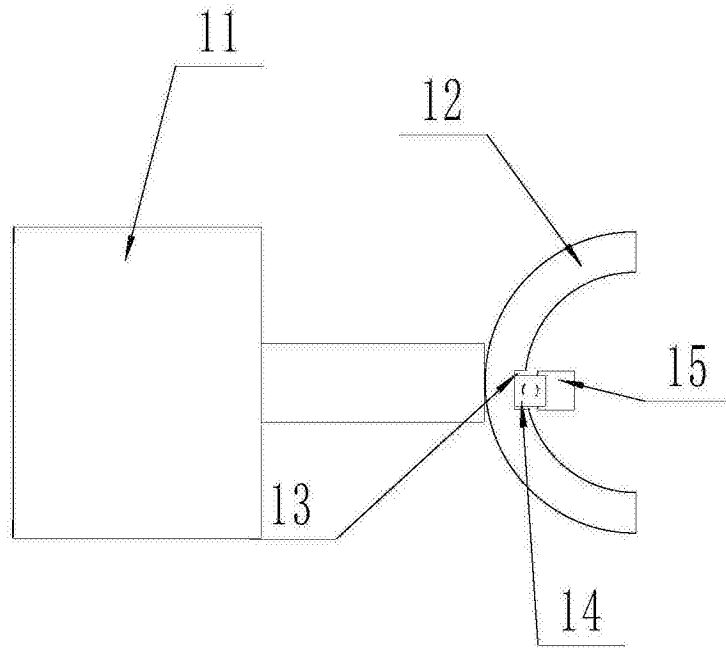


图2