(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207696357 U
(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721842872.8

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 昆山昊凯金属制品有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区蓬朗郭石路809号6号房

(72)发明人 江东干

(51)Int.Cl.
*B24C 3/00*(2006.01)
*B24C 9/00*(2006.01)

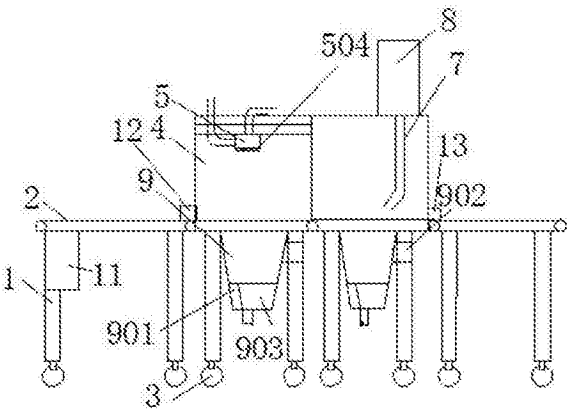
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种笔记本盖板的喷砂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种笔记本盖板的喷砂装置，包括支架、喷砂箱和清洁箱，所述支架的顶部表面固定安装有不锈钢链轴传送带，所述旋转喷头的进料口与外置储料箱通过管道连通，所述外置储料箱的内部顶端固定安装有水砂盒，所述水砂盒与固液混合泵连接，所述外置储料箱的另一侧固定安装有空气压缩装置，所述喷砂箱的底端与旋风分离器的进风口固定连接，所述清洁箱的上表面固定安装有热风机，且所述清洁箱的底部同样固定连接有旋风分离器，所述喷砂箱的进料口和清洁箱的出料口均设有橡胶条；本实用新型均匀喷砂，防止粉尘，轻松移动，设计合理，实用新颖，结构简单，且能对喷砂后的产品清理。




CN 207696357 U

1.一种笔记本盖板的喷砂装置，包括支架(1)、喷砂箱(4)和清洁箱(7)，其特征在于：所述支架(1)的顶部表面固定安装有不锈钢链轴传送带(2)，所述不锈钢链轴传送带(2)的输入齿轮和传动电机(11)的输出齿轮在齿轮箱内啮合连接，所述喷砂箱(4)的内部通过支杆固定安装有旋转喷头(5)，所述旋转喷头(5)的进料口与外置储料箱(6)通过管道连通，所述外置储料箱(6)的内部顶端固定安装有水砂盒(602)，所述水砂盒(602)与固液混合泵(601)通过管道连接，所述喷砂箱(4)的底端与旋风分离器(9)的进风口固定连接，所述旋风分离器(9)下部固定连接积料盒(903)内固定安装有干燥器(901)，所述旋风分离器(9)的侧表面安装有引风机(902)，所述清洁箱(7)的底部与支架(1)固定连接，所述清洁箱(7)的上表面固定安装有热风机(8)，所述热风机(8)的出风口连接的出风管过盈连接于清洁箱(7)，且所述清洁箱(7)的底部同样固定连接有旋风分离器(9)，所述喷砂箱(4)的进料口(12)和清洁箱(7)的出料口(13)均设有橡胶条(10)。

2.根据权利要求1所述的一种笔记本盖板的喷砂装置，其特征在于：所述支架(1)的支腿上固定连接有万向轮(3)。

3.根据权利要求1所述的一种笔记本盖板的喷砂装置，其特征在于：所述旋转喷头(5)通过水砂输入口(502)与固液混合泵(601)通过管道连通，所述旋转喷头(5)通过空气输入口(503)和外置空气压缩装置通过管道连接，且所述旋转喷头(5)下端设有喷嘴(504)，且所述喷嘴(504)至少设有三个，且所旋转喷头(5)采用轴套相接，旋转部位内部设有挡板(501)，所述挡板(501)斜对水砂输入口(502)。

4.根据权利要求1所述的一种笔记本盖板的喷砂装置，其特征在于：所述旋风分离器(9)的下端固定连接的积料盒(903)通过下端输料端口与水砂盒(602)通过输料管道连接。

5.根据权利要求1所述的一种笔记本盖板的喷砂装置，其特征在于：所述热风机(8)采用长条形的出风口。

# 一种笔记本盖板的喷砂装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动喷砂技术领域，具体为一种笔记本盖板的喷砂装置。

## 背景技术

[0002] 随着个性化电子产品的日新月异，人们对其表面质感的要求也越来越高。尤为当该些产品追求更高结构强度和环境耐受性要求的前提下，金属板材被用于制造笔记本盖板具有十分的必要性，而金属表面处理传统的做法是通过机械加工的方法进行表面抛光、拉丝，形成特殊的表面纹路。这样一定程度上会破坏金属表面的分子结构，容易产生毛边或生锈隐患。而现有技术有较多应用的是采用一定细度的金属砂粉经喷砂设备在可控的冲击强度下撞击金属表面，形成一定密度的细微凹点，并且该些金属砂粉不会残留在金属表面。这样能切实提高产品表面视觉质感和触感。

[0003] 目前，国内最常用喷砂工艺对于原料都未采用循环利用，没有灰尘防范装置，喷砂不均匀，以及对喷砂后的产品没有清理。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种笔记本盖板的喷砂装置，具有防止灰尘，可以移动，具有原料循环利用，清洁喷砂产品等特点，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种笔记本盖板的喷砂装置，包括支架、喷砂箱和清洁箱，所述支架的顶部表面固定安装有不锈钢链轴传送带，所述不锈钢链轴传送带的输入齿轮和传动电机的输出齿轮在齿轮箱内啮合连接，所述喷砂箱的内部通过支杆固定安装有旋转喷头，所述旋转喷头的进料口与外置储料箱通过管道连通，所述外置储料箱的内部顶端固定安装有水砂盒，所述水砂盒与固液混合泵通过管道连接，所述外置储料箱的另一侧固定安装有空气压缩装置，所述喷砂箱的底端与旋风分离器的进风口固定连接，所述旋风分离器下部固定连接积料盒内固定安装有干燥器，所述旋风分离器的侧表面安装有引风机，所述清洁箱的底部与支架固定连接，所述清洁箱的上表面固定安装有热风机，所述热风机的出风口连接的出风管过盈连接于清洁箱，且所述清洁箱的底部同样固定连接有旋风分离器，所述喷砂箱的进料口和清洁箱的出料口均设有橡胶条。

[0006] 优选的，所述支架的支腿上固定连接有万向轮。

[0007] 优选的，所述旋转喷头通过水砂输入口与固液混合泵通过管道连通，所述旋转喷头通过空气输入口和外置空气压缩装置通过管道连接，且所述旋转喷头下端设有喷嘴，且所述喷嘴至少设有三个，且所旋转喷头采用轴套相接，旋转部位内部设有挡板，所述挡板斜对水砂输入口。

[0008] 优选的，所述旋风分离器的下端固定连接的积料盒通过下端输料端口与水砂盒通过输料管道连接。

[0009] 优选的，所述热风机下端采用长条形的出风口。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型，结构简单、安全可靠、成本低廉且实用高效；

[0012] 2、旋转喷头采用了轴套旋转的装置，可以突破原有的独立多个的喷嘴，实现喷砂均匀，快速一次即可喷砂完毕；

[0013] 3、采用了旋风分离器，可以有效的将原料和灰尘分离，且旋风分离器下端的积料盒内设有干燥器，可以对潮湿的原料进行干燥，然后原料的直接传输到水砂盒内，形成原料循环使用，可以节源资源又可以提高工作效率；

[0014] 4、在装置后设有清洁箱，可以对喷砂过后的产品进行清理，使原料砂砾不会流失；

[0015] 5、该装置在窄小的进料口和出料口均设有防尘的橡胶条，且在旋风分离器上也设有除尘的装置，可以使喷砂的过程中尽量减少灰尘的影响。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的旋转喷头示意图；

[0018] 图3为本实用新型的防尘橡胶条的示意图，

[0019] 图4为本实用新型的外置储料箱示意图。

[0020] 图中：1支架、2不锈钢链轴传送带、3万向轮、4喷砂箱、5旋转喷头、501挡板、502水砂输入口、503空气输入口、504喷嘴、6外置储料箱、601固液混合泵、602水砂盒、7清洁箱、8热风机、9旋风分离器、901干燥器、902引风机、903积料盒、10橡胶条、11传动电机、12进料口、13出料口。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4本实用新型提供一种技术方案：该笔记本盖板的喷砂装置，包括支架1、喷砂箱4和清洁箱7，所述支架1的顶部表面固定安装有不锈钢链轴传送带2，所述不锈钢链轴传送带2的输入齿轮和传动电机11的输出齿轮在齿轮箱内啮合连接，所述喷砂箱4的内部通过支杆固定安装有旋转喷头5，所述旋转喷头5的进料口与外置储料箱6通过管道连通，所述外置储料箱6的内部顶端固定安装有水砂盒602，所述水砂盒602与固液混合泵601通过管道连接，所述外置储料箱6的另一侧固定安装有空气压缩装置，所述喷砂箱4的底端与旋风分离器9的进风口固定连接，所述旋风分离器9下部固定连接积料盒903内固定安装有干燥器901，所述旋风分离器9的侧表面安装有引风机902，所述清洁箱7的底部与支架1固定连接，所述清洁箱7的上表面固定安装有热风机8，所述热风机8的出风口连接的出风管过盈连接于清洁箱7，且所述清洁箱7的底部同样固定连接有旋风分离器9，所述喷砂箱4的进料口12和清洁箱7的出料口13均设有橡胶条10。

[0023] 具体的，所述支架1的支腿上固定连接有万向轮3，该装置设有万向轮3，可以使大型的喷砂装置可以轻松地移动，在搬移安装的时候减少人力的消耗。

[0024] 具体的，所述旋转喷头5通过水砂输入口502与固液混合泵601通过管道连通，所述

旋转喷头5通过空气输入口503和外置空气压缩装置通过管道连接，且所述旋转喷头5下端设有喷嘴504，且所述喷嘴504至少设有三个，且所旋转喷头5采用轴套相接，旋转部位内部设有挡板501，所述挡板501斜对水砂输入口502，且使用了旋转喷头5采用了三组喷嘴504，可以均匀的对需要喷砂的产品进行喷砂，且可以快速完成喷砂动作。

[0025] 具体的，所述旋风分离器9的下端固定连接的积料盒903通过下端输料端口与水砂盒602通过输送管道连接，该部分实现了原料的循环使用，减少原来的消耗及人力的而消耗。

[0026] 具体的，所述热风机8下端设有长条形的出风口，可以全面的覆盖喷砂产品，且出风口逆向传送方向，可以将残留在产品上的砂砾吹落干净。

[0027] 富莱克HSB-100固液混合均质泵是通过主轴的吸料装置在狭窄的过道内进行高速运动，而产生的真空将比重略轻的固体物料从袋内通过软管吸入均质机工作腔与液体进行混合均质输送。

[0028] OUTSTANDING奥突斯无油静音空压机气泵，由电动机直接驱动压缩机，使曲轴产生旋转运动，带动连杆使活塞产生往复运动，引起气缸容积变化。由于气缸内压力的变化，通过进气阀使空气经过空气滤清器进入气缸，在压缩行程中，由于气缸容积的缩小，压缩空气经过排气阀的作用，经排气管，单向阀进入储气罐。

[0029] 不锈钢链轴传送带，采用链轴的联合做成的传送带，具有链轴间距可以调节的功能，且在本装置内可以实现砂砾的掉落，不会再传送带上积料。

[0030] 工作原理：使用时，将该装置固定在合适的位置，接通电源，然后添加原料，此时启动外置空气压缩装置、旋风分离器9、引风机902、干燥器901、热风机8及固液混合泵601，使整个设备处于正常工作的状态，此时启动传动电机11，将需要喷砂的产品放在不锈钢链轴传送带2的上面，通过不锈钢链轴传送带2的转动将需要喷涂的产品送入到喷砂箱4内，当需要喷砂的产品输送进去时，此时工作人员开动开关，该旋转喷头5开始对产品进行喷砂过程，开始对产品进行喷砂，当产品喷砂完成后，通过不锈钢链轴传送带2传送至清洁箱7内，通过热风机8将产品上的砂砾吹落，且可以将产品上的水分吹干，然后通过不锈钢链轴传送带将产品传送出去，完成整个喷涂过程；且旋风分离器9将砂砾和灰尘进行分离，灰尘通过引风机902排除，且砂砾会通过干燥机901的干燥后，充分干燥，然后通过输送管道被输送至水砂盒602内形成原料的循环使用。

[0031] 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。

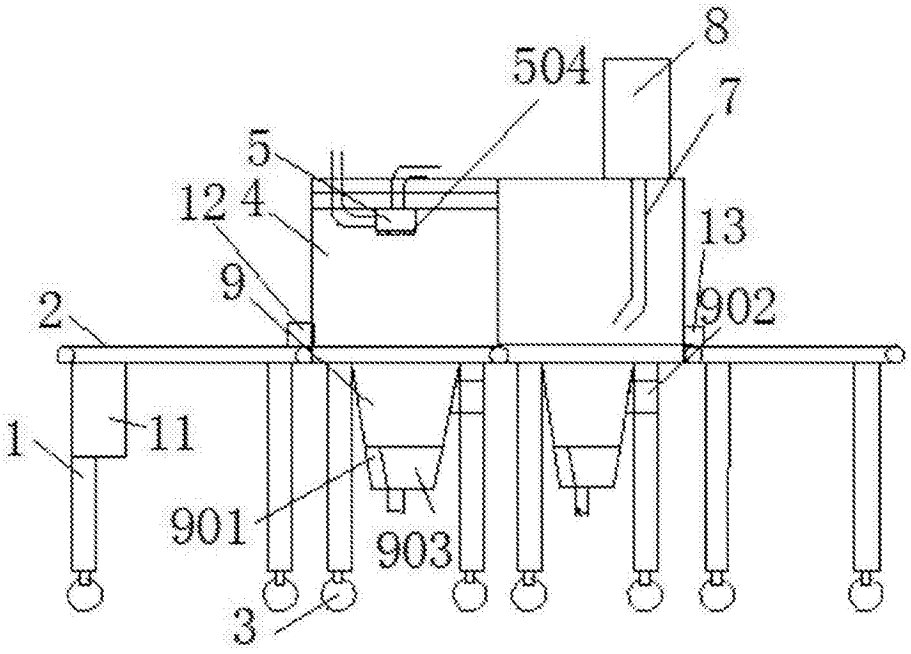



图1

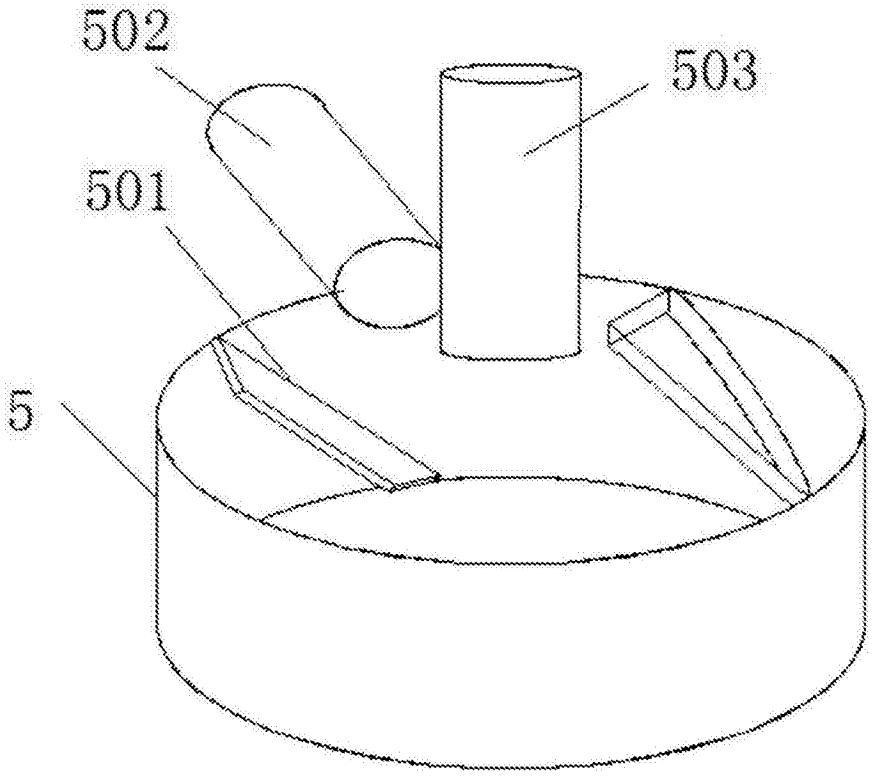



图2

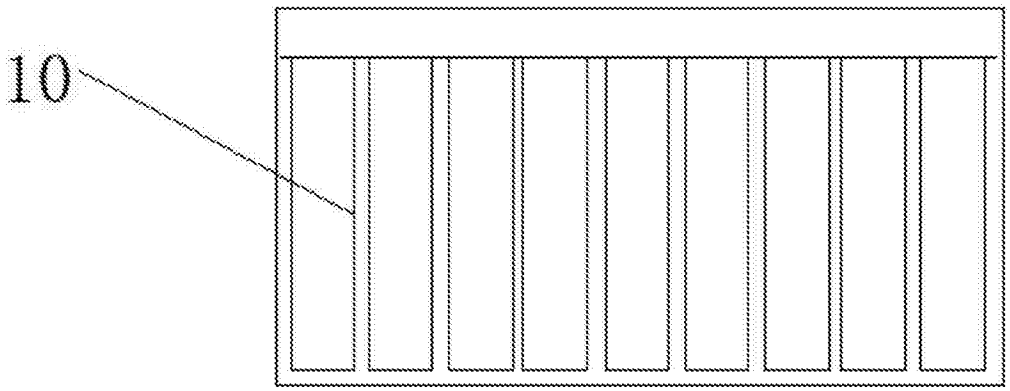



图3

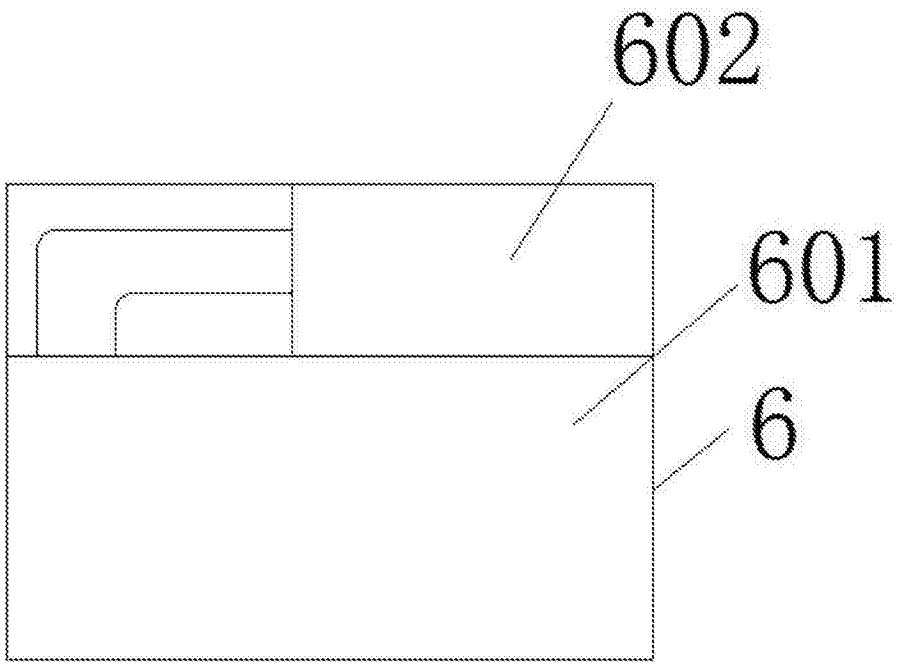



图4