



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218367203 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222004951.9

(22) 申请日 2022.08.01

(73) 专利权人 湖北实美科技有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市城西北
工业园铜源西路12号

(72) 发明人 叶光华 叶天佑

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

专利代理师 郑昆山

(51) Int. Cl.

B44B 5/00 (2006.01)

B44B 5/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

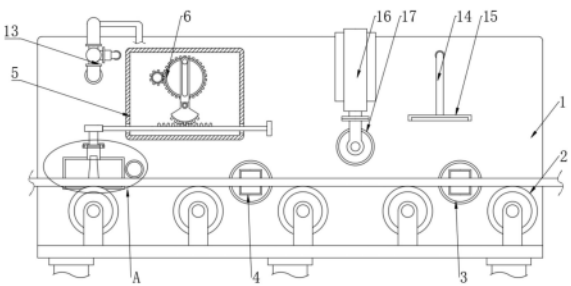
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置,包括支撑座,所述支撑座连接有输送辊组件,所述支撑座连接有气缸组件,所述气缸组件连接有压块,所述支撑座固定连接壳体,所述壳体连接有调节机构,所述调节机构连接有活动块,所述活动块固定连接有清洁刷,所述支撑座固定连接清洁板,本实用新型涉及铝型材压花技术领域。该实现型材自进给压花的铝型材压花装置,不完全齿轮带动齿条、活动块、清洁刷沿水平方向做往复运动,清洁刷对铝型材表面进行清扫,促进铝型材表面杂质脱落,空气压缩机将压缩空气经导管、三通阀、喷气管注入清洁板内,清洁板喷出压缩气体对铝型材表面附杂质进行吹拂,杂质导入回收箱内。



1. 一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)内端连接有输送辊组件(2),所述支撑座(1)靠近输送辊组件(2)两侧均连接有气缸组件(3),所述气缸组件(3)内端气缸伸长端固定连接压块(4),所述支撑座(1)一端固定连接有壳体(5),所述壳体(5)内端连接有调节机构(6),所述调节机构(6)靠近壳体(5)外侧一端连接有活动块(7),所述活动块(7)下端固定连接有清洁刷(8),所述支撑座(1)内侧靠近清洁刷(8)端固定连接有清洁板(9),所述支撑座(1)靠近清洁板(9)端固定连接有有限制辊(10),所述壳体(5)正面固定连接有与调节机构(6)连接的空气压缩机(11),所述空气压缩机(11)排气端固定连接有导管(12),所述导管(12)末端固定连接有与支撑座(1)固定连接的三通阀(13),所述三通阀(13)侧端固定连接有与支撑座(1)固定连接的输送管(14),所述输送管(14)末端固定连接有与支撑座(1)固定连接的喷气板(15),所述支撑座(1)靠近壳体(5)、喷气板(15)之间固定连接有驱动气缸(16),所述驱动气缸(16)伸长端连接有压花辊组件(17),所述支撑座(1)靠近清洁板(9)对面固定连接有回收箱(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置,其特征在于:所述压块(4)表面套设有耐磨垫圈,所述活动块(7)通过法兰盘与清洁刷(8)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置,其特征在于:所述调节机构(6)由齿轮(61)、转盘(62)、连接框(63)、不完全齿轮(64)、齿条(65)构成,所述支撑座(1)内端固定连接有输出端与齿轮(61)同轴固定连接的电机,所述空气压缩机(11)内端转动连接有与齿轮(61)同轴固定连接的驱动盘,所述不完全齿轮(64)与支撑座(1)转动连接,所述齿条(65)与壳体(5)滑动连接并与活动块(7)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置,其特征在于:所述转盘(62)边缘设有与齿轮(61)啮合的齿,所述转盘(62)边缘与连接框(63)滑动连接,所述连接框(63)与不完全齿轮(64)固定连接,所述不完全齿轮(64)与齿条(65)啮合,所述齿条(65)远离活动块(7)端固定连接有挡块。

5. 根据权利要求1所述的一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置,其特征在于:所述三通阀(13)下端固定连接有与清洁板(9)固定连通的喷气管,所述清洁板(9)表面设有与喷气管连通的喷气孔若干。

6. 根据权利要求1所述的一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置,其特征在于:所述三通阀(13)为三通电磁阀,所述回收箱(18)通过螺钉与支撑座(1)固定连接。

一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材压花技术领域，具体为一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置。

背景技术

[0002] 型材是铁或钢以及具有一定强度和韧性的材料通过轧制、挤出、铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体，铝型材是指铝合金型材，为提高铝型材的美观性，需要相应的压花装置对铝型材进行压花。

[0003] 现有的实现型材自进给压花的铝型材压花装置压花前，未能对铝型材表面进行有效清洁并对清洁脱落的杂质进行回收，进而影响后续压花操作，并增加后续清洁负担，此外，压花完毕后，未能对铝型材表面的压花进行及时散热，加速印花成型。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置，解决了装置清洁性差，影响印花，增加后续清洁步骤等问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置，包括支撑座，所述支撑座内端连接有输送辊组件，所述支撑座靠近输送辊组件两侧均连接有气缸组件，所述气缸组件内端气缸伸长端固定连接压块，所述支撑座一端固定连接壳体，所述壳体内端连接有调节机构，所述调节机构靠近壳体外侧一端连接有活动块，所述活动块下端固定连接清洁刷，所述支撑座内侧靠近清洁刷端固定连接清洁板，所述支撑座靠近清洁板端固定连接有限制辊，所述壳体正面固定连接与调节机构连接的空气压缩机，所述空气压缩机排气端固定连接导管，所述导管末端固定连接与支撑座固定连接的三通阀，所述三通阀侧端固定连接与支撑座固定连接的输送管，所述输送管末端固定连通有与支撑座固定连接的喷气板，所述支撑座靠近壳体、喷气板之间固定连接驱动气缸，所述驱动气缸伸长端连接压花辊组件，所述支撑座靠近清洁板对面固定连接回收箱。

[0006] 优选的，所述压块表面套设有耐磨垫圈，所述活动块通过法兰盘与清洁刷固定连接。

[0007] 优选的，所述调节机构由齿轮、转盘、连接框、不完全齿轮、齿条构成，所述支撑座内端固定连接输出端与齿轮同轴固定连接的电机，所述空气压缩机内端转动连接有与齿轮同轴固定连接的驱动盘，所述不完全齿轮与支撑座转动连接，所述齿条与壳体滑动连接并与活动块固定连接。

[0008] 优选的，所述转盘边缘设有与齿轮啮合的齿，所述转盘边缘与连接框滑动连接，所述连接框与不完全齿轮固定连接，所述不完全齿轮与齿条啮合，所述齿条远离活动块端固定连接挡块。

[0009] 优选的，所述三通阀下端固定连接与清洁板固定连通的喷气管，所述清洁板表

面设有与喷气管连通的喷气孔若干。

[0010] 优选的,所述三通阀为三通电磁阀,所述回收箱通过螺钉与支撑座固定连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该实现型材自进给压花的铝型材压花装置,通过在装置内设置清洁刷,齿轮带动转盘转动,转盘通过连接框带动不完全齿轮转动,不完全齿轮带动齿条、活动块、清洁刷沿水平方向做往复运动,往复运动的清洁刷对未压花前的铝型材表面进行清扫,促进铝型材表面杂质脱落,空气压缩机将压缩空气经导管、三通阀、喷气管注入清洁板内,清洁板喷出压缩气体对铝型材及清洁刷表面附杂质进行吹拂,促进杂质进入回收箱内,减轻后续清洁负担,并且避免铝型材表面附着杂质,影响后续压花质量。

[0014] (2)、该实现型材自进给压花的铝型材压花装置,通过在装置内设置三通阀,定时使得三通阀换向,三通阀将空气压缩机产生的压缩空气经输送管注入喷气板内,喷气板喷出气体对压花完毕后的铝型材表面进行吹拂,起到散热作用,促进压花成型。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面图;

[0016] 图2为本实用新型的正视图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0018] 图4为本实用新型内端调节机构的放大图。

[0019] 图中:1、支撑座;2、输送辊组件;3、气缸组件;4、压块;5、壳体;6、调节机构;61、齿轮;62、转盘;63、连接框;64、不完全齿轮;65、齿条;7、活动块;8、清洁刷;9、清洁板;10、限制辊;11、空气压缩机;12、导管;13、三通阀;14、输送管;15、喷气板;16、驱动气缸;17、压花辊组件;18、回收箱。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种实现型材自进给压花的铝型材压花装置,包括支撑座1,支撑座1内端连接有输送辊组件2,支撑座1靠近输送辊组件2两侧均连接有气缸组件3,气缸组件3内端气缸伸长端固定连接压块4,支撑座1一端固定连接有壳体5,壳体5内端连接有调节机构6,调节机构6由齿轮61、转盘62、连接框63、不完全齿轮64、齿条65构成,支撑座1内端固定连接有输出端与齿轮61同轴固定连接的电机,空气压缩机11内端转动连接有与齿轮61同轴固定连接的驱动盘,不完全齿轮64与支撑座1转动连接,齿条65与壳体5滑动连接并与活动块7固定连接。

[0022] 转盘62边缘设有与齿轮61啮合的齿,转盘62边缘与连接框63滑动连接,连接框63与不完全齿轮64固定连接,不完全齿轮64与齿条65啮合,齿条65远离活动块7端固定连接有

挡块。启动支撑座1内端电机,电机输出端带动齿轮61转动,齿轮61带动转盘62转动,转盘62通过连接框63带动不完全齿轮64转动,不完全齿轮64带动齿条65、活动块7、清洁刷8沿水平方向做往复运动,往复运动的清洁刷8对未压花前的铝型材表面进行清扫,促进铝型材表面杂质脱落,挡块对齿条65起到防脱与限位作用。

[0023] 调节机构6靠近壳体5外侧一端连接有活动块7,活动块7下端固定连接有清洁刷8,压块4表面套设有耐磨垫圈,活动块7通过法兰盘与清洁刷8固定连接,耐磨垫圈可减少压块4与铝型材之间摩擦,延长器械使用寿命,法兰盘便于使用者拆卸,更换清洁刷8。支撑座1内侧靠近清洁刷8端固定连接有清洁板9,支撑座1靠近清洁板9端固定连接有有限制辊10,壳体5正面固定连接有与调节机构6连接的空气压缩机11,空气压缩机11排气端固定连接有导管12,导管12末端固定连接有与支撑座1固定连接的三通阀13,三通阀13侧端固定连接有与支撑座1固定连接的输送管14,输送管14末端固定连通有与支撑座1固定连接的喷气板15,支撑座1靠近壳体5、喷气板15之间固定连接有驱动气缸16,驱动气缸16伸长端连接有压花辊组件17,支撑座1靠近清洁板9对面固定连接有回收箱18。

[0024] 三通阀13下端固定连接有与清洁板9固定连通的喷气管,清洁板9表面设有与喷气管连通的喷气孔若干,转动的齿轮61带动空气压缩机11内端驱动盘转动,空气压缩机11将外界空气抽入并压缩,而后空气压缩机11将压缩空气经导管12、三通阀13、喷气管注入清洁板9内,清洁板9喷出压缩气体对铝型材及清洁刷8表面附杂质进行吹拂,促进杂质进入回收箱18内。三通阀13为三通电磁阀,回收箱18通过螺钉与支撑座1固定连接。

[0025] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可。

[0026] 使用时,使用者将铝型材放置到输送辊组件2上,启动输送辊组件2,输送辊组件2对铝型材进行输送,当铝型材待压花端运送至驱动气缸16下端时,关闭输送辊组件2,启动气缸组件3,气缸组件3内端气缸带动压块4对铝型材两侧进行夹固,起到固定与定位作用,而后启动驱动气缸16、压花辊组件17,压花辊组件17在驱动气缸16的推动下与铝型材接触,并对铝型材进行压花,压花完毕后,使得各环节复位,启动输送辊组件2,持续对铝型材进行输送,并重复上述压花操作,在上述过程中,启动支撑座1内端电机,电机输出端带动齿轮61转动,齿轮61分别带动转盘62及空气压缩机11内端驱动盘转动,转盘62通过连接框63带动不完全齿轮64转动,不完全齿轮64带动齿条65、活动块7、清洁刷8沿水平方向做往复运动,往复运动的清洁刷8对未压花前的铝型材表面进行清扫,促进铝型材表面杂质脱落,限制辊10避免杂质进入下一环节,与此同时,空气压缩机11内转动的驱动盘为空气压缩机11运作提供动力,空气压缩机11将外界空气抽入并压缩,而后空气压缩机11将压缩空气经导管12、三通阀13、喷气管注入清洁板9内,清洁板9喷出压缩气体对铝型材及清洁刷8表面附杂质进行吹拂,促进杂质进入回收箱18内,定时使得三通阀13换向,三通阀13将空气压缩机11产生的压缩空气经输送管14注入喷气板15内,喷气板15喷出气体对压花完毕后的铝型材表面进行吹拂,起到散热作用,促进压花成型。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 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。

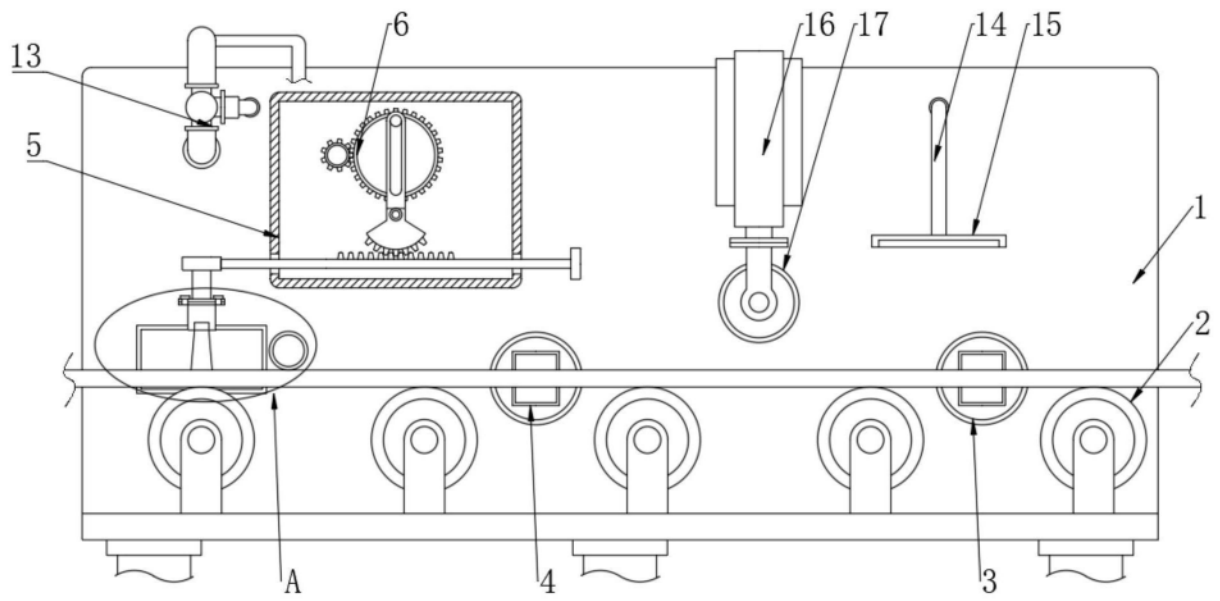


图1

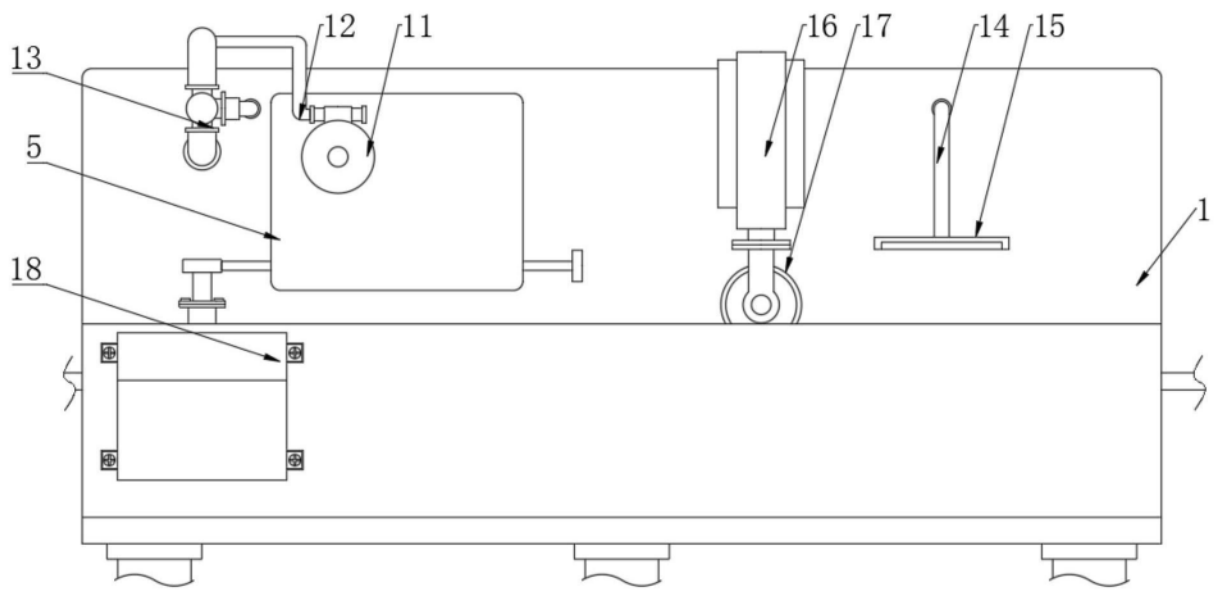


图2

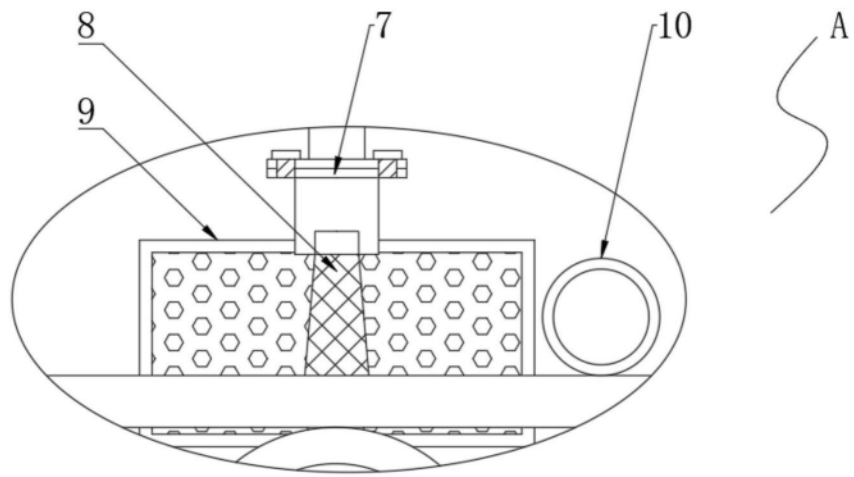


图3

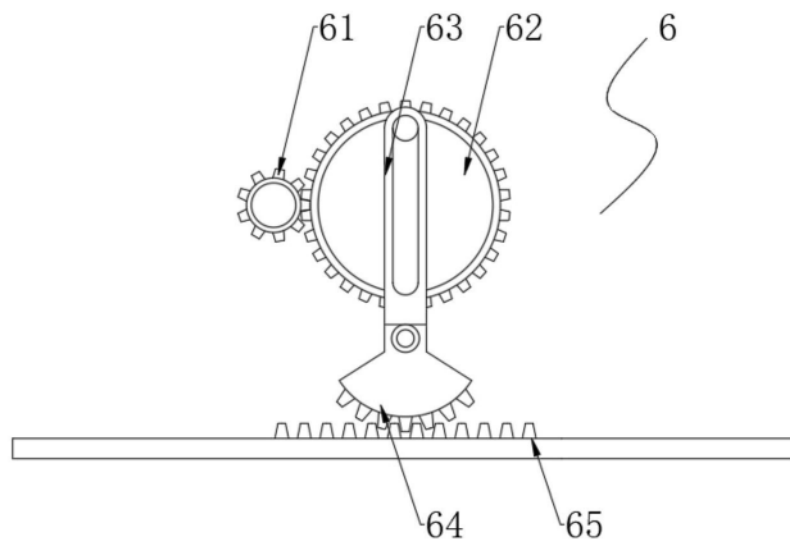


图4