(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 205870230 U
(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620761236.1

(22)申请日 2016.07.19

(73)专利权人 台州市路桥松正自动化设备厂
地址 318050 浙江省台州市路桥区路桥街道丁岙村岙里

(72)发明人 胡柳清

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 郭晓华

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B41K 3/36(2006.01)

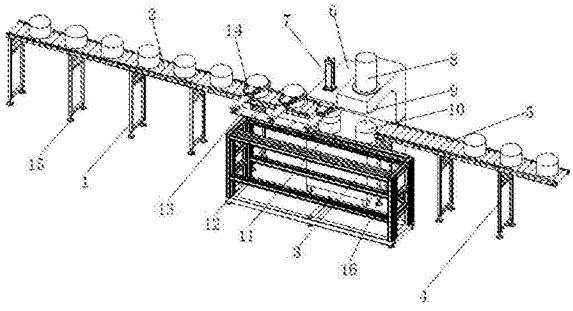
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种除锈冲孔凸字机

(57)摘要

本实用新型公开了一种除锈冲孔凸字机，包括第一支撑架，所述第一支撑架的顶部活动连接有第一输送带，所述第一支撑架的一侧固定连接有工作台，所述工作台远离第一支撑架的一侧固定连接有第二支撑架，所述第二支撑架的顶部固定连接有第二输送带，所述工作台的顶部固定连接有L型立板。该除锈冲孔凸字机，送料机构和开合式机械手的使用，代替了人工进行工序的操作，不仅节省了大量的劳动力，同时还提高了工作效率，冲孔压字上模具、冲孔压字下模具和内外除锈轮配合使用，让除锈工序和冲口凸字工序合为一体，方便了对钢瓶的加工，并且冲孔压字上模具、冲孔压字下模具的使用，解决了钢瓶表面需要人工刻字的问题。



CN 205870230 U

1.一种除锈冲孔凸字机，包括第一支撑架(1)，其特征在于：所述第一支撑架(1)的顶部活动连接有第一输送带(2)，所述第一支撑架(1)的一侧固定连接有工作台(3)，所述工作台(3)远离第一支撑架(1)的一侧固定连接有第二支撑架(4)，所述第二支撑架(4)的顶部固定连接有第二输送带(5)，所述工作台(3)的顶部固定连接有L型立板(6)，所述L型立板(6)的顶部从左到右依次设有压料气缸(7)和液压油缸(8)，所述液压油缸(8)的输出轴的底端贯穿L型立板(6)并延伸至L型立板(6)的内侧下方，并且液压油缸(8)的输出轴的底端固定连接有冲孔压字上模具(9)，所述工作台(3)的顶部且对应冲孔压字上模具(9)的位置固定连接有冲孔压字下模具(10)，所述工作台(3)的顶部且位于冲孔压字下模具(10)的左侧还固定连接有内外除锈轮(11)，所述内外除锈轮(11)与压料气缸(7)对应设置，所述第一支撑架(1)和第二支撑架(4)的中部且位于工作台(3)的前方设置有固定架(12)，所述固定架(12)的顶部滑动连接有送料机构(13)，所述送料机构(13)上固定连接有开合式机械手(14)。

2.根据权利要求1所述的一种除锈冲孔凸字机，其特征在于：所述第一支撑架(1)和第二支撑架(4)的底部均固定连接有脚垫(15)，并且脚垫(15)的表面设置有防滑螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种除锈冲孔凸字机，其特征在于：所述固定架(12)的顶部且与送料机构(13)相对应的位置设有与送料机构(13)相适配的滑槽(16)。

4.根据权利要求1所述的一种除锈冲孔凸字机，其特征在于：所述开合式机械手(14)的数量为三个，并且开合式机械手(14)以等距的方式排列。

一种除锈冲孔凸字机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除锈冲孔凸字技术领域，具体为一种除锈冲孔凸字机。

背景技术

[0002] 在工业生产领域，钢瓶的生产有许多道工序，每一道工序对钢瓶的生产都非常重要，只有这样，钢瓶的制造加工才能顺利完成，钢瓶的冲口凸字和表面除锈在工序中也起到了非常重要的作用，在传统的钢瓶制造过程中，除锈工序和冲口凸字工序是分开进行操作的，同时，除锈工序和冲口凸字工序一般是人工进行操作的，这样不仅工作效率不高，还浪费了大量的劳动力和时间，还有，人工进行操作，会导致除锈不彻底和字体的压痕深度不一样，影响了生产收益。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种除锈冲孔凸字机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种除锈冲孔凸字机，包括第一支撑架，所述第一支撑架的顶部活动连接有第一输送带，所述第一支撑架的一侧固定连接有工作台，所述工作台远离第一支撑架的一侧固定连接有第二支撑架，所述第二支撑架的顶部固定连接有第二输送带，所述工作台的顶部固定连接有L型立板，所述L型立板的顶部从左到右依次设有压料气缸和液压油缸，所述液压油缸的输出轴的底端贯穿L型立板并延伸至L型立板的内侧下方，并且液压油缸的输出轴的底端固定连接有冲孔压字上模具，所述工作台的顶部且对应冲孔压字上模具的位置固定连接有冲孔压字下模具，所述工作台的顶部且位于冲孔压字下模具的左侧还固定连接有内外除锈轮，所述内外除锈轮与压料气缸对应设置，所述第一支撑架和第二支撑架的中部且位于工作台的前方设置有固定架，所述固定架的顶部滑动连接有送料机构，所述送料机构上固定连接有开合式机械手。

[0005] 优选的，所述第一支撑架和第二支撑架的底部均固定连接有脚垫，并且脚垫的表面设置有防滑螺纹。

[0006] 优选的，所述固定架的顶部且与送料机构相对应的位置设有与送料机构相适配的滑槽。

[0007] 优选的，所述开合式机械手的数量为三个，并且开合式机械手以等距的方式排列。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该除锈冲孔凸字机，通过送料机构和开合式机械手的使用，代替了人工进行工序的操作，不仅节省了大量的劳动力，同时还提高了工作效率，通过冲孔压字上模具、冲孔压字下模具和内外除锈轮配合使用，让除锈工序和冲口凸字工序合为一体，方便了对钢瓶的加工，并且冲孔压字上模具、冲孔压字下模具的使用，解决了钢瓶表面需要人工刻字的问题，不仅让钢瓶表面的字体深度一样，还提高了工作效率，增加了生产收益。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 图中：1第一支撑架、2第一输送带、3工作台、4第二支撑架、5第二输送带、6 L型立板、7压料气缸、8液压油缸、9冲孔压字上模具、10冲孔压字下模具、11内外除锈轮、12固定架、13送料机构、14开合式机械手、15脚垫、16滑槽。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种除锈冲孔凸字机，包括第一支撑架1，第一支撑架1的顶部活动连接有第一输送带2，第一支撑架1的一侧固定连接有工作台3，工作台3远离第一支撑架1的一侧固定连接有第二支撑架4，第二支撑架4的顶部固定连接有第二输送带5，第一支撑架1和第二支撑架4的底部均固定连接有脚垫15，并且脚垫15的表面设置有防滑螺纹，工作台3的顶部固定连接有L型立板6，L型立板6的顶部从左到右依次设有压料气缸7和液压油缸8，液压油缸8的输出轴的底端贯穿L型立板6并延伸至L型立板6的内侧下方，并且液压油缸8的输出轴的底端固定连接有冲孔压字上模具9，工作台3的顶部且对应冲孔压字上模具9的位置固定连接有冲孔压字下模具10，工作台3的顶部且位于冲孔压字下模具10的左侧还固定连接有内外除锈轮11，内外除锈轮11与压料气缸7对应设置，通过冲孔压字上模具9、冲孔压字下模具10和内外除锈轮11配合使用，让除锈工序和冲口凸字工序合为一体，方便了对钢瓶的加工，并且冲孔压字上模具9、冲孔压字下模具10的使用，解决了钢瓶表面需要人工刻字的问题，不仅让钢瓶表面的字体深度一样，还提高了工作效率，增加了生产收益，第一支撑架1和第二支撑架4的中部且位于工作台3的前方设置有固定架12，固定架12的顶部滑动连接有送料机构13，固定架12的顶部且与送料机构13相对应的位置设有与送料机构13相适配的滑槽16，送料机构13上固定连接有开合式机械手14，开合式机械手14的数量为三个，并且开合式机械手14以等距的方式排列，通过送料机构13和开合式机械手14的使用，代替了人工进行工序的操作，不仅节省了大量的劳动力，同时还提高了工作效率。

[0013] 工作原理：工作人员在使用时，第一输送带2把钢瓶输送到开合式机械手14相对应的位置，然后由开合式机械手14夹紧钢瓶，通过送料机构13将开合式机械手14滑到除锈工位，开启压料气缸7，压紧钢瓶，再通过内外除锈轮11对钢瓶进行除锈，除锈完成后，开合式机械手14再次夹紧钢瓶，送料机构13再把开合式机械手14滑动到冲孔工位，把钢瓶放置在冲孔压字下模具10上，启动液压油缸8，带动冲孔压字上模具9下降，开始对钢瓶进行冲孔压字，完成后，开合式机械手14夹紧钢瓶，通过送料机构13把钢瓶送到第二输送带5上，开合式机械手14松开钢瓶。

[0014] 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。

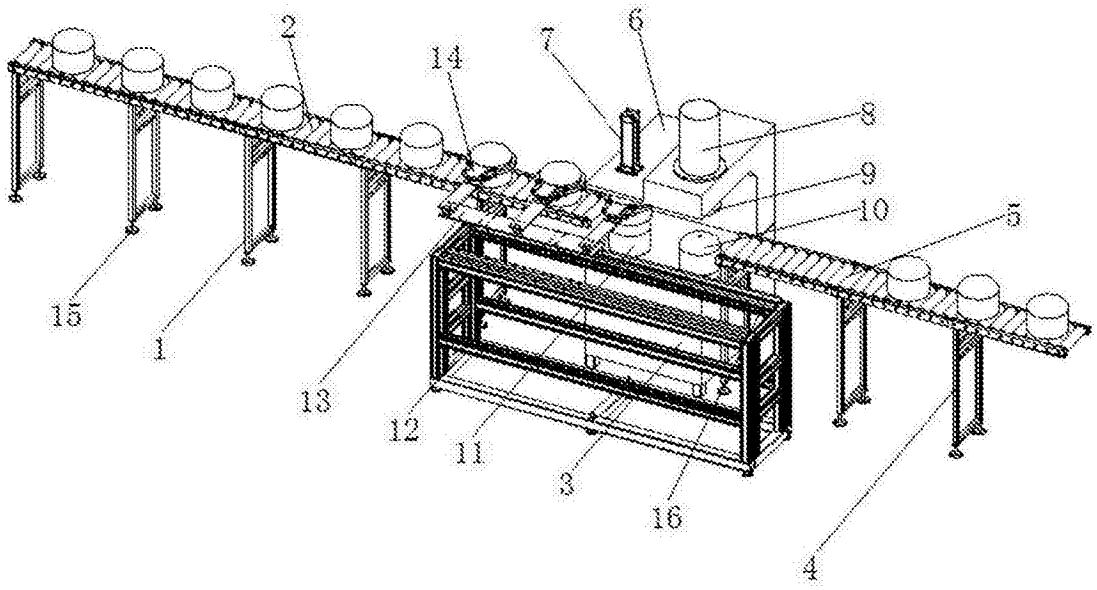


图1