

证书号第 4994248 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种螺柱输送装置

发 明 人：卢育兵

专 利 号：ZL 2015 2 0731458.4

专利申请日：2015 年 09 月 21 日

专 利 权 人：江门健维自动化设备有限公司

授权公告日：2016 年 02 月 10 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 09 月 21 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205021000 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520731458. 4

(22) 申请日 2015. 09. 21

(73) 专利权人 江门健维自动化设备有限公司
地址 529100 广东省江门市新会区会城潮兴
路骏景湾豪庭碧水蓝天 2 座 501

(72) 发明人 卢育兵

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 华辉

(51) Int. Cl.

B23K 9/20(2006. 01)

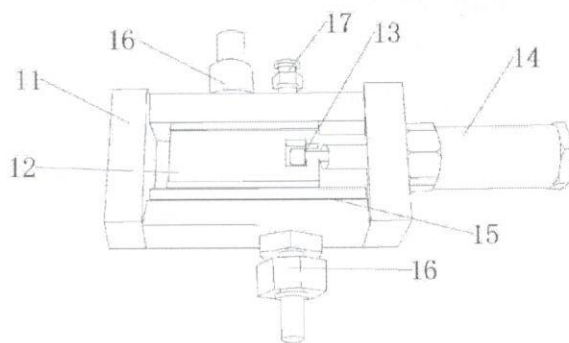
B23K 9/32(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种螺柱输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺柱输送装置,包括输送装置本体、滑块、活塞杆和气缸;所述输入口与吹气口位于所述输送装置本体的同一侧,所述输出口与所述吹气口相对;所述滑块设置在所述输送装置本体内,所述滑块上设有用于放置螺柱的贯穿孔;所述活塞杆与所述滑块卡接,并带动所述滑块在输送装置本体内来回滑动,以使滑块的贯穿孔来回分别与所述输入口和输出口相通;所述气缸驱动所述活塞杆运动;所述吹气口接通外界压缩空气。相比于人工将螺柱放入焊枪的方式,本实用新型的螺柱输送装置,操作更加简单、使用更加方便,提高了输送效率。



1. 一种螺柱输送装置,其特征在于:包括输送装置本体、滑块、活塞杆和气缸;所述输送装置本体上开设有输入口、输出口和吹气口;所述输入口与吹气口位于所述输送装置本体的同一侧,所述输出口与所述吹气口相对;所述滑块设置在所述输送装置本体内,所述滑块上设有用于放置螺柱的贯穿孔;所述活塞杆与所述滑块卡接,并带动所述滑块在输送装置本体内来回滑动,以使滑块的贯穿孔来回分别与所述输入口和输出口相通;所述气缸驱动所述活塞杆运动;所述吹气口接通外界压缩空气。
2. 根据权利要求1所述的螺柱输送装置,其特征在于:还包括一垫块;所述垫块紧贴所述输送装置本体输出口侧的内侧面,且所述垫块上设有与输出口相匹配的开口;所述垫块顶住所述滑块,以防止所述滑块在来回滑动过程中位置发生偏移。
3. 根据权利要求2所述的螺柱输送装置,其特征在于:所述滑块的高度与待传螺柱高度相等。
4. 根据权利要求3所述的螺柱输送装置,其特征在于:所述输送装置本体为一长方体,其内设有一容置空间。
5. 根据权利要求4所述的螺柱输送装置,其特征在于:所述垫块高度与所述滑块高度之和等于所述输送装置本体内部的容置空间的高度。
6. 根据权利要求5所述的螺柱输送装置,其特征在于:所述长方体内部的容置空间高度为42mm。
7. 根据权利要求6所述的螺柱输送装置,其特征在于:所述滑块的高度为25mm-42mm,对应地,所述垫块的高度为0-17mm。
8. 根据权利要求1所述的螺柱输送装置,其特征在于:还包括螺柱输入轨道;所述螺柱输入轨道的一端与所述输送装置本体的输入口连接,另一端与外部的螺柱筛选装置连接。
9. 根据权利要求1所述的螺柱输送装置,其特征在于:还包括螺柱输出轨道;所述螺柱输出轨道的一端与所述输送装置的输出口连接,另一端与外部的焊枪连接。
10. 根据权利要求1所述的螺柱输送装置,其特征在于:还包括气体输送轨道;所述气体输送轨道的一端与所述输送装置本体的吹气口连接,另一端接通外部压缩空气。

一种螺柱输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,尤其涉及一种螺柱输送装置。

背景技术

[0002] 在焊接领域,通常需要将螺柱装入焊枪内,通过焊枪使螺柱焊接面与焊接工件表面接触,并在两者间产生电弧,进而在焊接工件上形成熔池;待接触面充分溶化时再通过焊枪迅速给螺柱施加一定压力,使之受控地以一定速度插入焊接工件的熔池内;当焊接电弧熄灭时,两者的接触面的金属凝固,从而使螺柱和焊接工件紧密连接。目前,通常由工人从螺柱筛选装置内取出螺柱,再手工将螺柱放入焊枪内,最后通过焊枪进行焊接。由于往焊枪内放入螺柱时,不允许工人把手伸入焊枪内,只允许用钳子之类的工具把螺柱夹入焊枪内,这样常常会出现放入焊枪内的螺柱位置发生偏移,使得螺柱从焊枪内打出时出现卡壳的问题,从而影响焊枪的寿命;或者螺柱从焊枪内打出焊接时,因螺柱位置偏移,而造成焊接位置偏移或不稳固等问题,需要重新焊接,影响焊接效率。另外,人工将螺柱逐个放入焊枪内,工作效率也较为低下,而且难以确保安全生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型在于克服现有技术的缺点与不足,提供一种操作简单、使用方便、输送效率高、防止螺柱位置出现偏移的螺柱输送装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种螺柱输送装置,包括输送装置本体、滑块、活塞杆和气缸;所述输送装置本体上开设有输入口、输出口和吹气口;所述输入口与吹气口位于所述输送装置本体的同一侧,所述输出口与所述吹气口相对;所述滑块设置在所述输送装置本体内,所述滑块上设有用于放置螺柱的贯穿孔;所述活塞杆与所述滑块卡接,并带动所述滑块在输送装置本体内来回滑动,以使滑块的贯穿孔来回分别与所述输入口和输出口相通;所述气缸驱动所述活塞杆运动;所述吹气口接通外界压缩空气。

[0005] 相比于现有技术,本实用新型通过推动所述滑块在输送装置本体内来回运动,使放置在所述滑块的贯穿孔内的螺柱从所述输入口传送到所述输出口,并在压缩空气的作用下,从输出口输入到焊枪内,相比于人工将螺柱放入焊枪的方式,操作更加简单、使用更加方便,提高了输送效率;并且通过将所述输送装置本体的吹气口与外界压缩空气相接,使得螺柱以一定速度从输出口输出并稳固在焊枪的适应位置上,可以准确无误地将螺柱放入到焊枪内,避免了螺柱放置位置偏移造成的卡壳,焊接不稳的问题。

[0006] 进一步地,还包括一垫块;所述垫块紧贴所述输送装置本体输出口侧的内侧面,且所述垫块上设有与输出口相匹配的开口;所述垫块顶住所述滑块,以防止所述滑块在来回滑动过程中位置发生偏移。

[0007] 进一步地,所述滑块的高度与待传螺柱高度相等。

[0008] 进一步地,所述输送装置本体为一长方体,其内设有一容置空间。

[0009] 进一步地,所述垫块高度与所述滑块高度之和等于所述输送装置本体内部的容置

空间的高度。

[0010] 进一步地,所述长方体内部的容置空间高度为 42mm。

[0011] 进一步地,所述滑块的高度为 25mm-42mm,对应地,所述垫块的高度为 0-17mm。

[0012] 进一步地,还包括螺柱输入轨道;所述螺柱输入轨道的一端与所述输送装置本体的输入口连接,另一端与外部的螺柱筛选装置连接。

[0013] 进一步地,还包括螺柱输出轨道;所述螺柱输出轨道的一端与所述输送装置的输出口连接,另一端与外部的焊枪连接。

[0014] 进一步地,还包括气体输送轨道;所述气体输送轨道的一端与所述输送装置本体的吹气口连接,另一端接通外部压缩空气。

[0015] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本实用新型。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的螺柱输送装置的结构示意图;

具体实施方式

[0017] 请参阅图 1,其是本实用新型的螺柱输送装置的结构示意图;该螺柱输送装置包括输送装置本体 11、滑块 12、活塞杆 13、气缸 14 和垫块 15。

[0018] 所述输送装置本体 11 上开设有输入口、输出口和吹气口(图中未示)。所述输入口与所述吹气口位于所述输送装置本体 11 的同一侧;所述输出口与所述吹气口相对。所述输送装置本体 11 设有内部容置空间。所述滑块 12 设置在所述输送装置本体 11 内部容置空间内。所述滑块 12 上设有用于放置螺柱的贯穿孔(图中未示);所述活塞杆 13 与所述滑块 12 卡接,并带动所述滑块 12 在输送装置本体 11 内来回滑动,以使滑块 12 的贯穿孔来回分别与所述输入口和输出口相通;所述气缸 14 驱动所述活塞杆 13 运动。所述吹气口接通外界压缩空气,以将通过滑块 12 输送到输出口的螺柱以一定速度稳固输送到外界焊枪的适应位置。所述垫块设置在所述输送装置本体 11 的内部容置空间内,且紧贴所述输送装置本体 11 的输出口侧的内侧面。所述垫块 15 上设有与所述输出口相匹配的开口;所述垫块 15 高度与所述滑块 12 高度之和等于所述输送装置本体 11 内部容置空间的高度,以顶住所述滑块 12,防止所述滑块 12 在来回滑动过程中位置发生偏移。

[0019] 所述输送装置本体 11 为一长方体。所述输送装置本体 11 上相对的输出口与吹气口所在方向为该长方体高度所在的方向。本实施例中,所述长方体内部的容置空间的高度为 42mm。

[0020] 所述滑块 12 为一长方体,其上开设有内凹的卡接口,所述活塞杆 13 的端部卡接在该卡接口上,以带动所述滑块 12 移动。所述滑块 12 的高度与待传送螺柱的高度相等。本实施例中,所述输送装置本体 11 内部的容置空间的高度是一定的,传送不同长度的螺柱时,只需要更换不同高度的所述滑块 12,并使用与该滑块 12 高度相匹配的垫块 15 即可。如若待传送螺柱的高度为 35mm,则所述滑块 12 高度也为 35mm,所述垫块 15 高度即为 7mm。若螺柱有 42mm,则所述滑块 12 高度也为 42mm。本实施例中,可传送 25mm-42mm 高度的螺柱,对应的,所述滑块 12 的高度为 25mm-42mm,所述垫块 15 的高度为 0-17mm。

[0021] 为方便的与外部焊枪、螺柱筛选装置和外部压缩空气连接,还包括螺柱输入轨道

16、螺柱输出轨道 17 和气体输送轨道 18。所述螺柱输入轨道 16 的一端与所述输送装置本体 11 的输入口连接,另一端与外部的螺柱筛选装置连接。所述螺柱输出轨道 17 的一端与所述输送装置的输出口连接,另一端与外部的焊枪连接。所述气体输送轨道 18 的一端与所述输送装置本体 11 的吹气口连接,另一端连通外部压缩空气。

[0022] 所述气缸 14 推动所述活塞杆 13 以带动所述滑块 12 移动,使滑块 12 上的贯穿孔与所述输入口相通;待传送的螺柱经输入口送入到所述滑块 12 的贯穿孔内。所述气缸 14 推动所述活塞杆 13 带动所述滑块 12 移动,使滑块 12 上的贯穿孔与所述输出口相通,进而使螺柱传送到输出口处。外部压缩空气经吹气口输入到所述传送装置本体 11 内,由于所述吹气口与所述输出口是相对的,在强有力的压缩空气的推动下,所述滑块 12 的贯穿孔内的螺柱将从滑块 12 的贯穿孔内推出,并通过所述垫块 15 上的开口和所述输出口输送到外界的焊枪内。当待传送螺柱的高度变化时,则更换与所述螺柱的高度相匹配的滑块 12 和垫块 15 即可。

[0023] 相比于现有技术,本实用新型通过推动所述滑块在输送装置本体内来回运动,使放置在所述滑块的贯穿孔内的螺柱从所述输入口传送到所述输出口,并在压缩空气的作用下,从输出口输入到焊枪内,相比于人工将螺柱放入焊枪的方式,操作更加简单、使用更加方便,提高了输送效率。并且通过将所述输送装置本体的吹气口与外界压缩空气相接,可使得螺柱以一定速度从输出口输出并稳固在焊枪的适应位置上,可以准确无误地将螺柱放入到焊枪内,避免了螺柱放置位置偏移造成的卡壳,焊接不稳的问题。进一步地,通过配套使用不同高度的滑块和垫块,即可实现对 25-42mm 任意高度的螺柱的输送,无需对不同高度的螺柱单独配用输送装置,节省了成本。

[0024] 本实用新型并不局限于上述实施方式,如果对本实用新型的各种改动或变形不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变形。

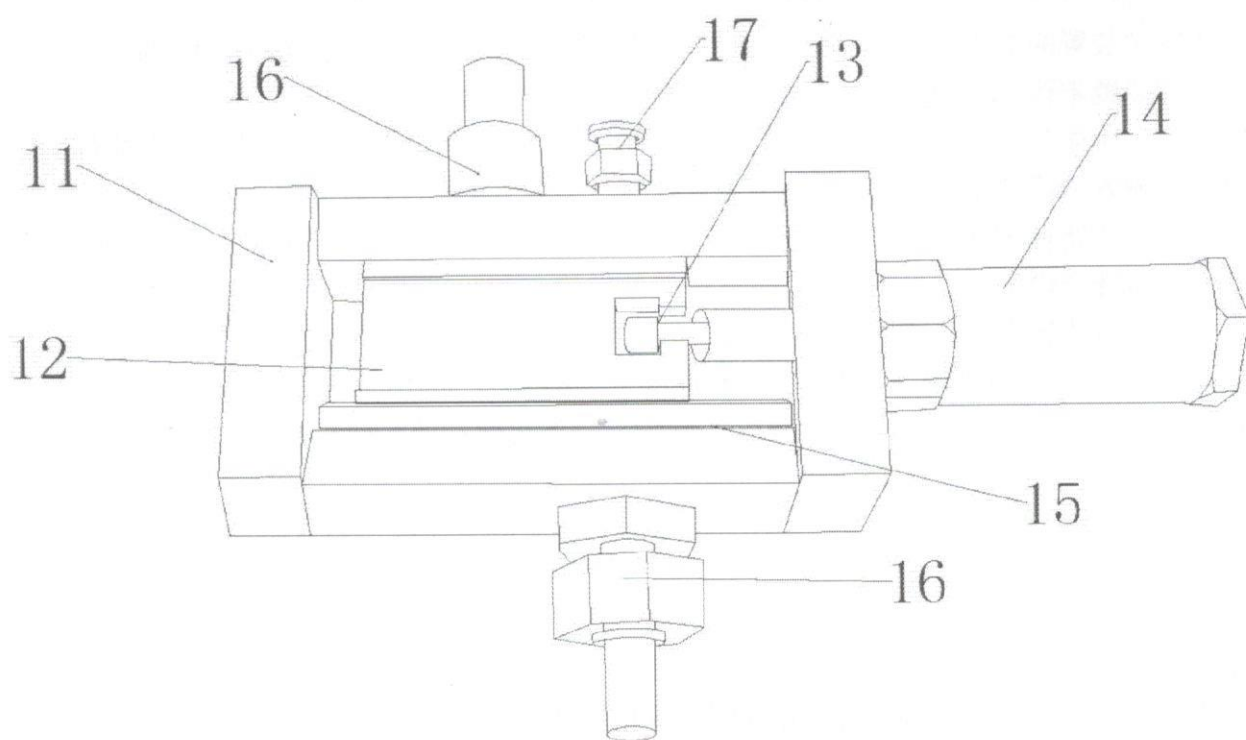


图 1