



(21)申请号 201720052010.9

(22)申请日 2017.01.17

(73)专利权人 于明清

地址 063000 河北省唐山市芦台海北镇小
海北村5区4排6号

(72)发明人 于明清

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 莫文新

(51)Int.Cl.

B24B 21/00(2006.01)

B24B 21/18(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 55/04(2006.01)

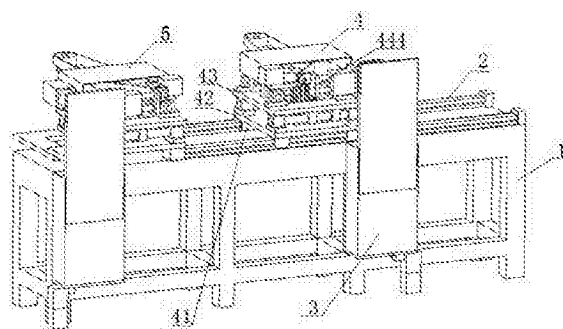
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动打磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动打磨机,包括机架、导轨、伺服传送机构、活动打磨机构和固定打磨机构,所述导轨通过螺栓固定在机架的顶部,所述伺服传送机构安装在机架的侧面,且伺服传送机构与活动打磨机构传动连接,所述活动打磨机构的底部两侧固定安装有两组滑槽,所述活动打磨机构通过滑槽与导轨滑动连接,所述固定打磨机构固定在机架的一端;工作时活动打磨机构通过传动装置运动到固定打磨机构附近,共同实现打磨功能。该实用新型结构简单紧凑、调节便利、打磨效率高、操作简单,可以节约更多的人力成本值得推广。



1. 一种自动打磨机,包括机架(1)、导轨(2)、伺服传送机构(3)、活动打磨机构(4)和固定打磨机构(5),所述导轨(2)通过螺栓固定在机架(1)的顶部,所述伺服传送机构(3)安装在机架(1)的侧面,且伺服传送机构(3)与活动打磨机构(4)传动连接,所述活动打磨机构(4)的底部两侧固定安装有两组滑槽(41),所述活动打磨机构(4)通过滑槽(41)与导轨(2)滑动连接,所述固定打磨机构(5)固定在机架(1)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种自动打磨机,其特征在于:所述活动打磨机构(4)包括滑块(42)、两轴联动工装(43)、打磨装置(44)和防尘罩(45),所述滑块通过两组滑槽(41)与导轨(2)滑动连接,所述两轴联动工装(43)通过螺栓安装在滑块(42)的上端,所述打磨装置(44)设置在防尘罩(45)的内部,且打磨装置(44)安装在两轴联动工装(43)上,所述防尘罩(45)安装在两轴联动工装(43)上端。

3. 根据权利要求2所述的一种自动打磨机,其特征在于:所述打磨装置(44)包括打磨带(442)、伺服驱动电机(444)、张紧轮(443)和打磨轮(441),所述伺服驱动电机(444)的驱动轮通过打磨带(442)和张紧轮(443)传动连接,所述打磨轮(441)通过打磨带(442)和张紧轮(443)传动连接,所述打磨带(442)表面设有磨砂石。

4. 根据权利要求1所述的一种自动打磨机,其特征在于:所述伺服传送机构(3)包括气缸(31)和片料支架(32),所述气缸(31)固定在伺服传送机构(3)上端,所述片料支架(32)与气缸(31)的伸缩杆固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动打磨机,其特征在于:所述固定打磨机构(5)的活动部分结构与活动打磨机构(4)结构对称。

一种自动打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨机设备领域,具体涉及一种自动打磨机。

背景技术

[0002] 随着我国国民经济的不断发展和科学技术的不断进步,人们对工业产品的质量要求也越来越高,因此,金属制品表面的光亮程度、精度的好坏在生产和销售中显得尤为重要。

[0003] 打磨机是用来对金属表面打磨处理的一种工具,可以实现对料片的磨削和抛光,以其自动化程度高、节约人力成本被广泛运用于机械制造、轻工等部门;而现有的打磨机普遍存在结构复杂、加工维护成本高、打磨精度低等缺点,因此设计一种可靠高效的打磨机来解决上述缺陷很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动打磨机,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:

[0006] 一种自动打磨机,包括机架、导轨、伺服传送机构、活动打磨机构和固定打磨机构,所述导轨通过螺栓固定在机架的顶部,所述伺服传送机构安装在机架的侧面,且伺服传送机构与活动打磨机构传动连接,所述活动打磨机构的底部两侧固定安装有两组滑槽,所述活动打磨机构通过滑槽与导轨滑动连接,所述固定打磨机构固定在机架的一端。

[0007] 优选的,所述活动打磨机构包括滑块、两轴联动工装、打磨装置和防尘罩,所述滑块通过两组滑槽与导轨滑动连接,所述两轴联动工装通过螺栓安装在滑块的上端,所述打磨装置设置在防尘罩的内部,且打磨装置安装在两轴联动工装上,所述防尘罩安装在两轴联动工装上端。

[0008] 优选的,所述打磨装置包括打磨带、伺服驱动电机、张紧轮和打磨轮,所述伺服驱动电机的驱动轮通过打磨带和张紧轮传动连接,所述打磨轮通过打磨带和张紧轮传动连接,所述打磨带表面设有磨砂石。

[0009] 优选的,所述伺服传送机构包括气缸和片料支架,所述气缸固定在伺服传送机构上端,所述片料支架与气缸的伸缩杆固定连接。

[0010] 优选的,所述固定打磨机构的活动部分结构与活动打磨机构结构对称。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该自动打磨机,通过固定打磨机构、活动打磨机构的协同工作,可以准确、快速的实现对该打磨机的控制,提高了打磨效率,通过伺服传送机构、两轴联动工装可以把活动打磨机构精确的送到每个位置,以实现打磨机对不同尺寸大小料片的打磨,该实用新型结构简单紧凑、调节便利、打磨效率高、操作简单,可以节约更多的人力成本值得推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的背面结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的正视图。

[0015] 图中：1机架、2导轨、3伺服传送机构、31气缸、32片料支架、4活动打磨机构、41滑槽、42滑块、43两轴联动工装、44打磨装置、441打磨轮、442打磨带、443张紧轮、444伺服驱动电机、45防尘罩、5固定打磨机构。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种自动打磨机，包括机架1、导轨2、伺服传送机构3、活动打磨机构4和固定打磨机构5，所述导轨2通过螺栓固定在机架1的顶部，所述伺服传送机构3安装在机架1的侧面，且伺服传送机构3与活动打磨机构4传动连接，所述活动打磨机构4的底部两侧固定安装有两组滑槽41，所述活动打磨机构4通过滑槽41与导轨2滑动连接，所述固定打磨机构5固定在机架1的一端，通过伺服传送机构3可以确保活动打磨机构4在导轨2上的自由运动，提高了打磨机的运动精度。

[0018] 具体的，所述活动打磨机构4包括滑块42、两轴联动工装43、打磨装置44和防尘罩45，所述滑块通过两组滑槽41与导轨2滑动连接，所述两轴联动工装43通过螺栓安装在滑块42的上端，所述打磨装置44设置在防尘罩45的内部，且打磨装置44安装在两轴联动工装43上，所述防尘罩45安装在两轴联动工装43上端，通过两轴联动工装43的联动配合工作，可以实现打磨轮441的精确定位，提高了打磨机的工作效率。

[0019] 具体的，所述打磨装置44包括打磨带442、伺服驱动电机444、张紧轮443和打磨轮441，所述伺服驱动电机444的驱动轮通过打磨带442和张紧轮443传动连接，所述打磨轮441通过打磨带442和张紧轮443传动连接，通过伺服驱动电机444可以控制打磨轮441的转速，所述打磨带442表面设有磨砂石，以实现该打磨机对料片的打磨。

[0020] 具体的，所述伺服传送机构3包括气缸31和片料支架32，所述气缸31固定在伺服传送机构3上端，所述片料支架32与气缸31的伸缩杆固定连接，通过气缸31可以更好的实现片料支架32对料片的夹紧与放松。

[0021] 具体的，所述固定打磨机构5的活动部分结构与活动打磨机构4结构对称，可以实现固定打磨机构5和活动打磨机构4的协同工作，提高了打磨效率。

[0022] 工作原理：工作时，通过伺服传动机构3，将活动打磨机构4推送到导轨2上的不同位置，再通过两轴联动工装43带动打磨装置44上的打磨轮441一起移动到与片料支架32接触的位置，打磨轮441开始转动，此时打磨带442与料片接触，实现对片料支架32上料片的打磨；通过伺服传动机构3带动活动打磨机构4向固定打磨机构5方向移动，从而实现对不同尺寸料片的打磨；通过两轴联动工装43，可以微调活动打磨机构4与固定打磨机构5之间的距

离,从而实现固定打磨机构5和活动打磨机构4的协同工作。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

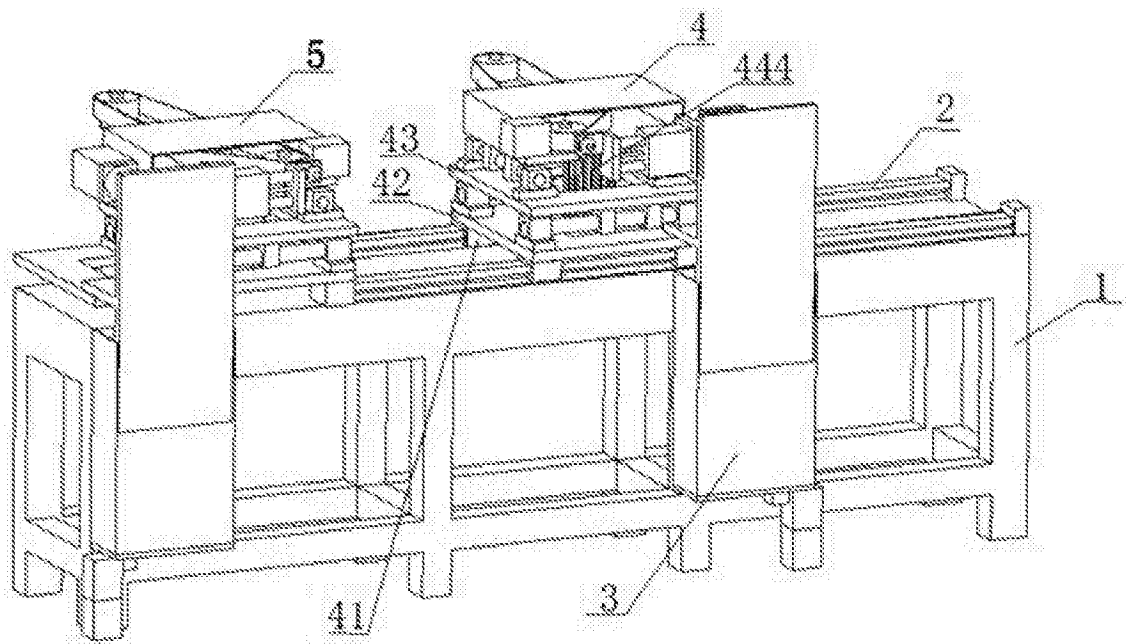


图1

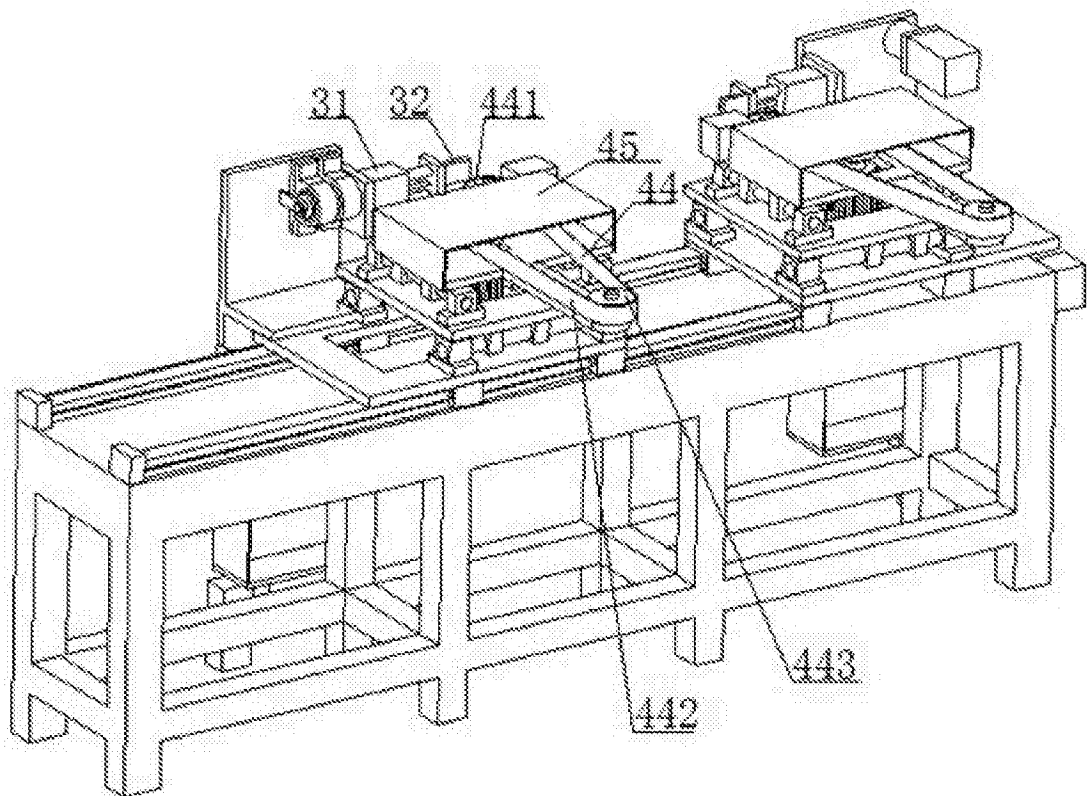


图2

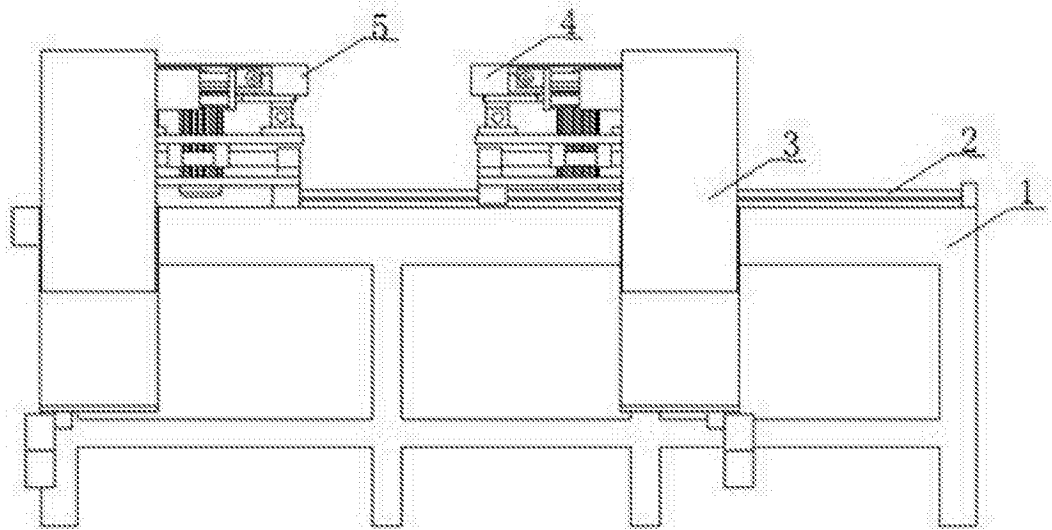


图3