(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 211439447 U
(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922226259.9

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 景致金属表面处理(天津)有限公司
地址 300000 天津市静海区天津滨港高新铸造产业区电镀产业基地108栋2层

(72)发明人 贾利青

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)

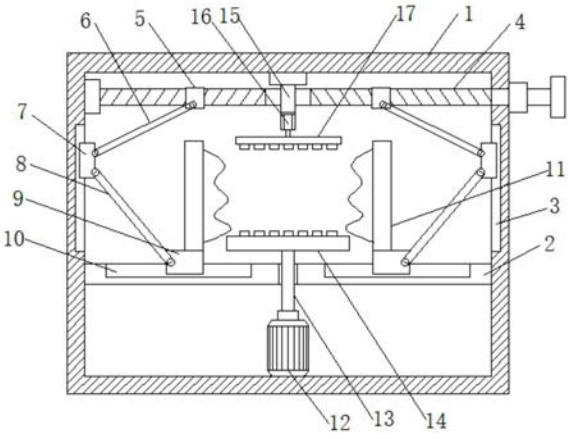
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置,涉及零件加工领域,针对人工清除零件表面氧化皮,劳动量大且清除不够彻底,自动化程度低,生产效率低等问题,现提出如下方案,包括箱体,所述箱体的两侧内壁沿其高度方向开设有滑槽,所述箱体的内壁焊接有水平设置的横板,所述滑槽的上方设有双向螺杆,所述双向螺杆的外圈套设有螺纹套,所述螺纹套的下方铰接有第一连接杆,所述第一连接杆的另一端铰接有滑块。本实用新型结构简单新颖,提高自动化程度,钢丝刷与零件表面贴合清除更加彻底,提高了工作效率,适合进行推广。



CN 211439447 U

1.一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的两侧内壁沿其高度方向开设有滑槽(3),所述箱体(1)的内壁焊接有水平设置的横板(2),所述滑槽(3)的上方设有双向螺杆(4),所述双向螺杆(4)的外圈套设有螺纹套(5),所述螺纹套(5)的下方铰接有第一连接杆(6),所述第一连接杆(6)的另一端铰接有滑块(7),所述滑块(7)的一侧铰接有第二连接杆(8),所述第二连接杆(8)的另一端铰接有移动块(9),所述横板(2)的上方开设有轨道槽(10),所述移动块(9)的上方焊接有固定板(11),所述箱体(1)的底部固定设有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端固定连接有转轴(13),所述转轴(13)的另一端固定连接有放置板(14),所述箱体(1)的顶部内壁设有固定杆(15),所述固定杆(15)的内部设有推杆电机(16),所述推杆电机(16)的输出端固定连接有推板(17)。

2.根据权利要求1所述的一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置,其特征在于,所述箱体(1)的正面开设有进料口,所述放置板(14)与推板(17)相对的一面均焊接有防滑块,所述放置板(14)与推板(17)的横截面均为圆形结构。

3.根据权利要求1所述的一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置,其特征在于,所述移动块(9)与轨道槽(10)的内壁滑动连接,所述轨道槽(10)的数量为两个,两个所述固定板(11)相互靠近的一面粘接有钢丝刷。

4.根据权利要求1所述的一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置,其特征在于,所述横板(2)上开设有杆通孔,所述转轴(13)贯穿杆通孔,所述驱动电机(12)与箱体(1)的底部内壁通过螺栓进行连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置,其特征在于,所述双向螺杆(4)上开设有通孔,所述箱体(1)的顶部固定安装有轴承,所述固定杆(15)贯穿轴承和通孔,且固定杆(15)与轴承内壁固定连接,所述双向螺杆(4)的一端贯穿箱体(1)右侧箱壁,所述双向螺杆(4)贯穿箱体(1)的一端焊接与转动把手。

一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术领域，尤其涉及一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置。

背景技术

[0002] 金属零件在进行加工时要对金属元件进行加热，加热后的钢铁由于氧和铁的扩散，结果形成氧化皮，铁往表面层扩散，而氧则相反，通过有氧化铁皮的薄膜往金属里面进行扩散，因而氧化皮层变得更厚；进过实验表明金属氧化皮的厚度与温度、材料及运行时间有关。在发生超温和温度，压力波动等情况时，金属表面的双层膜结构会变成多层膜结构，这时氧化皮的氧化速度变快，双层膜先变成多层膜，再进一步发展成为多个多层膜结构，然后发生剥离，在金属器件进行下一步加工时要对氧化皮进行去除，不去除直接加工影响产品的外观，和使用的质量，现有去除氧化皮通常是通过人工，用钢丝进行直接刷除，这种清除不能对零件进行固定清除，清除的不顾彻底，需要进行二次加工，浪费时间，降低了生产的效率，加大了操作工人的工作量，为此我们提出一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置。

发明内容

[0003] 本实用新型提出的一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置，解决了人工清除零件表面氧化皮，劳动量大且清除不够彻底，自动化程度低，生产效率低等问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置，包括箱体，所述箱体的两侧内壁沿其高度方向开设有滑槽，所述箱体的内壁焊接有水平设置的横板，所述滑槽的上方设有双向螺杆，所述双向螺杆的外圈套设有螺纹套，所述螺纹套的下方铰接有第一连接杆，所述第一连接杆的另一端铰接有滑块，所述滑块的一侧铰接有第二连接杆，所述第二连接杆的另一端铰接有移动块，所述横板的上方开设有轨道槽，所述移动块的上方焊接有固定板，所述箱体的底部固定设有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有转轴，所述转轴的另一端固定连接有放置板，所述箱体的顶部内壁设有固定杆，所述固定杆的内部设有推杆电机，所述推杆电机的输出端固定连接有推板。

[0006] 优选的，所述箱体的正面开设有进料口，所述放置板与推板相对的一面均焊接有防滑块，所述放置板与推板的横截面均为圆形结构。

[0007] 优选的，所述移动块与轨道槽的内壁滑动连接，所述轨道槽的数量为两个，两个所述固定板相互靠近的一面粘接有钢丝刷。

[0008] 优选的，所述横板上开设有杆通孔，所述转轴贯穿杆通孔，所述驱动电机与箱体的底部内壁通过螺栓进行连接。

[0009] 优选的，所述双向螺杆上开设有通孔，所述箱体的顶部固定安装有轴承，所述固定杆贯穿轴承和通孔，且固定杆与轴承内壁固定连接，所述双向螺杆的一端贯穿箱体右侧箱

壁，所述双向螺杆贯穿箱体的一端焊接与转动把手。

[0010] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过安装箱体、横板、滑槽、双向螺杆、螺纹套、第一连接杆、滑块、第二连接杆、移动块、轨道槽、固定板、驱动电机、转轴、放置板、固定杆、推杆电机和推板等结构，其中双向螺杆将第一连接杆和滑块向下推移，第二连接杆将移动块和固定板向相互靠近的一侧推动，推杆电机将推板对零件固定在放置板上，驱动电机将零件转动通过钢丝刷对零件进行清洁；该装置结构简单新颖，提高自动化程度，钢丝刷与零件表面贴合清除更加彻底，提高了工作效率，适合进行推广。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置的正视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置的固定板竖截面结构示意图。

[0013] 图中：1箱体、2横板、3滑槽、4双向螺杆、5螺纹套、6第一连接杆、7滑块、8第二连接杆、9移动块、10轨道槽、11固定板、12驱动电机、13转轴、14放置板、15固定杆、16推杆电机、17推板。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2，一种便于工件表面处理用去除氧化皮装置，包括箱体1，箱体1的两侧内壁沿其高度方向开设有滑槽3，箱体1的内壁焊接有水平设置的横板2，滑槽3的上方设有双向螺杆4，双向螺杆4的外圈套设有螺纹套5，螺纹套5的下方铰接有第一连接杆6，第一连接杆6的另一端铰接有滑块7，滑块7的一侧铰接有第二连接杆8，第二连接杆8的另一端铰接有移动块9，横板2的上方开设有轨道槽10，移动块9的上方焊接有固定板11，箱体1的底部固定设有驱动电机12，驱动电机12的输出端固定连接有转轴13，转轴13的另一端固定连接有放置板14，箱体1的顶部内壁设有固定杆15，固定杆15的内部设有推杆电机16，推杆电机16的输出端固定连接有推板17。

[0016] 箱体1的正面开设有进料口，放置板14与推板17相对的一面均焊接有防滑块，放置板14与推板17的横截面均为圆形结构，移动块9与轨道槽10的内壁滑动连接，轨道槽10的数量为两个，两个固定板11相互靠近的一面粘接有钢丝刷，横板2上开设有杆通孔，转轴13贯穿杆通孔，驱动电机12与箱体1的底部内壁通过螺栓进行连接，双向螺杆4上开设有通孔，箱体1的顶部固定安装有轴承，固定杆15贯穿轴承和通孔，且固定杆15与轴承内壁固定连接，双向螺杆4的一端贯穿箱体1右侧箱壁，双向螺杆4贯穿箱体1的一端焊接与转动把手。

[0017] 本实施例中，首先将零件放置到放置板14上，同时将推杆电机16启动，推杆电机16将推板17向下推动，对零件进行固定，此时转动双向螺杆4，双向螺杆4将螺纹套5带动转动，由于螺纹套5通过第一连接杆6和滑块7的限位，在双向螺杆4转动的同时，螺纹套5向相互远离的一侧运行，第一连接杆6将滑块7和第二连接杆8向下推动，第二连接杆8在轨道槽10限

位作用下，将移动块9向右推动，移动块9将固定板11向相互靠近的一侧挤压，钢丝刷对工件表面进行贴合，此时转动驱动电机12，驱动电机12将放置板14进行转动，固定杆15与箱体1顶部通过轴承连接，因此放置板14带动零件和推板17固定杆15同时转动，固定板11上的钢丝刷对零件表面进行清除氧化皮，同理，对另外两端进行清洁，调整零件角度即可。

[0018] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

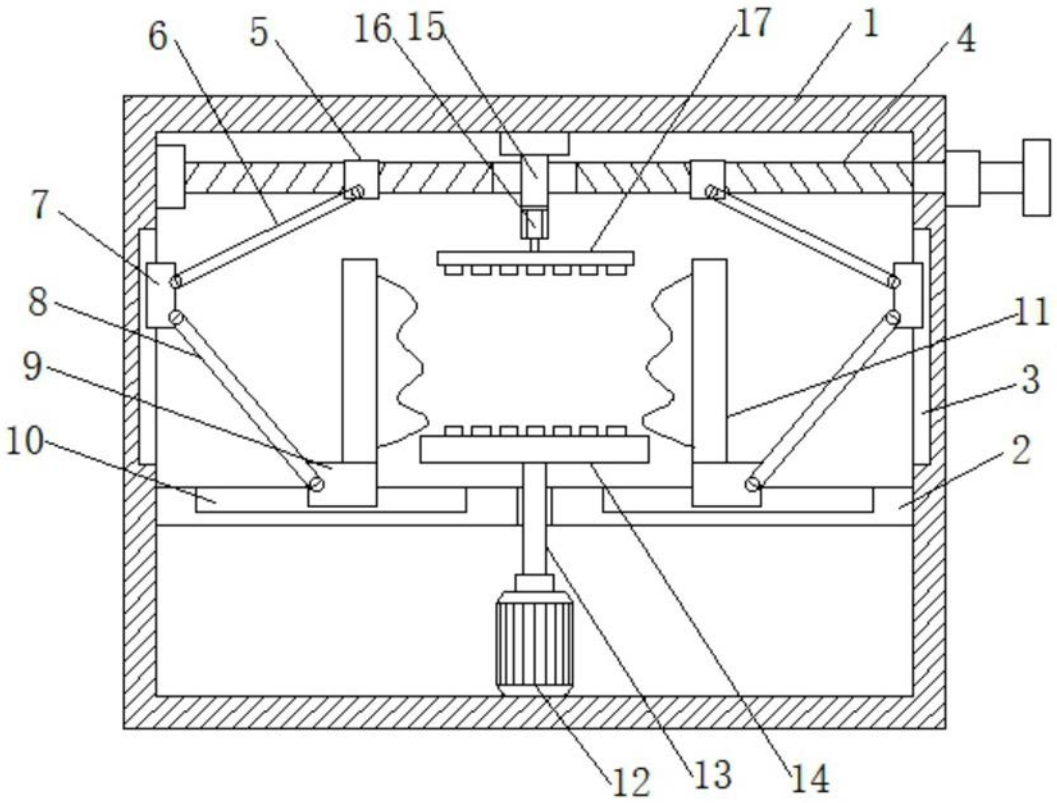


图1

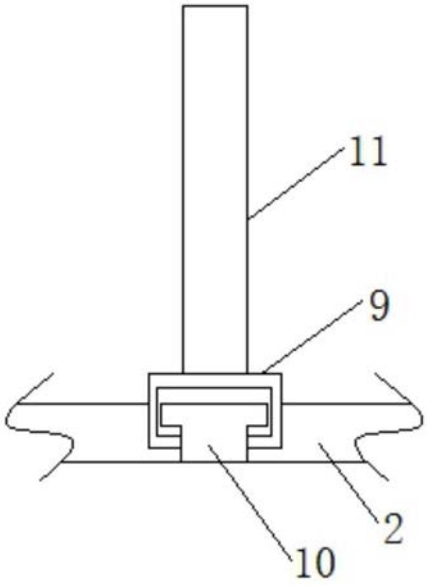


图2