



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208773207 U

(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201821412533.0

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 台州市三辉不锈钢股份有限公司  
地址 318000 浙江省台州市椒江区创业路9号

(72)发明人 林文军

(74)专利代理机构 杭州云睿专利代理事务所  
(普通合伙) 33254

代理人 张骁敏

(51) Int. Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 5/36(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

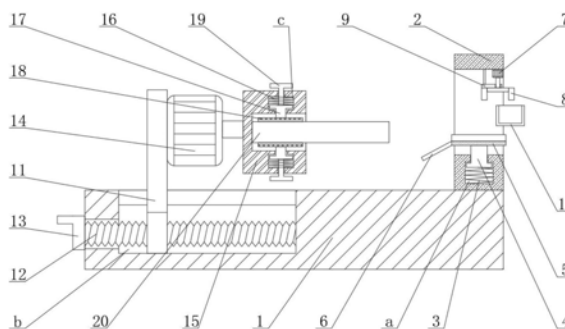
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种不锈钢管去毛刺设备

(57)摘要

本实用新型涉及毛刺清除技术领域,尤其为一种不锈钢管去毛刺设备,包括底座,所述底座顶端面固定连接固定架,所述固定架底端面内侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的底端侧壁固定连接第一弹簧,所述第一滑槽内侧滑动连接第一滑块,且第一弹簧的另一端与第一滑块固定连接,所述第一滑块顶端面固定连接磨片,所述磨片左端面固定连接固定板,所述固定架顶端面内侧固定连接第一电机,所述第一电机的主轴末端通过连接杆固定连接电磁铁,所述固定架顶端面内侧通过连接杆固定连接通电块,通过设置的电磁铁,这种设置配合电磁铁与通电块的滑动连接和收集箱的存储功能,在第一电机的带动下实现了对毛刺碎屑的吸附收集,避免了资源的浪费。



1. 一种不锈钢管去毛刺设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端面固定连接有固定架(2),所述固定架(2)底端面内侧开设有第一滑槽(a),所述第一滑槽(a)的底端侧壁固定连接有第一弹簧(3),所述第一滑槽(a)内侧滑动连接有第一滑块(4),且第一弹簧(3)的另一端与第一滑块(4)固定连接,所述第一滑块(4)顶端面固定连接有磨片(5),所述磨片(5)左端面固定连接有固定板(6),所述固定架(2)顶端面内侧固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的主轴末端通过连接杆固定连接有电磁铁(8),所述固定架(2)顶端面内侧通过连接杆固定连接有通电块(9),且电磁铁(8)与通电块(9)固定连接,所述电磁铁(8)底端设有收集箱(10),且收集箱(10)与固定架(2)固定连接,所述底座(1)顶端面开设有第二滑槽(b),所述第二滑槽(b)内侧滑动连接有第二滑块(11),所述第二滑块(11)内侧螺旋连接有螺纹轴(12),且螺纹轴(12)贯穿底座(1),所述螺纹轴(12)与底座(1)滑动连接,所述螺纹轴(12)左端面固定连接有第一把手(13),所述第二滑块(11)右端面固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)的主轴末端固定连接有有限位块(15),所述限位块(15)内侧开设有第三滑槽(c),所述第三滑槽(c)内侧设有第二弹簧(16),所述第三滑槽(c)内侧滑动连接有第三滑块(17),且第二弹簧(16)的一端与限位块(15)固定连接,所述第二弹簧(16)的另一端与第三滑块(17)固定连接,所述限位块(15)内侧设有卡块(18),且卡块(18)与第三滑块(17)固定连接,所述限位块(15)外侧设有第二把手(19),且第二把手(19)贯穿限位块(15),所述第二把手(19)与限位块(15)滑动连接,所述第二把手(19)与第三滑块(17)固定连接,所述限位块(15)内侧设有金属管(20),且金属管(20)与卡块(18)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢管去毛刺设备,其特征在于:所述电磁铁(8)有2个,且电磁铁(8)对称分布在第一电机(7)的主轴左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢管去毛刺设备,其特征在于:所述磨片(5)呈弧状设置。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢管去毛刺设备,其特征在于:所述第二滑块(11)的最大运动距离与金属管(20)右端面到磨片(5)中心位置的距离相同。

5. 根据权利要求1所述的一种不锈钢管去毛刺设备,其特征在于:所述固定板(6)的倾斜角度为 $30^{\circ}$ 。

## 一种不锈钢管去毛刺设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及毛刺清除技术领域,具体为一种不锈钢管去毛刺设备。

### 背景技术

[0002] 金属管去毛刺是对经过切断加工后的金属管进行处理的一个工序,金属管被切断后,切面四周会生成一圈毛刺,毛刺会影响金属管的后续处理和安装使用,所以需要去除金属管的毛刺,随着社会的发展,一些去毛刺的设备开始不断出现,虽然一些去毛刺的设备也能起到去毛刺的效果,但是在使用的过程中也会存在一定的缺陷,因此,对一种不锈钢管去毛刺设备的需求日益增长。

[0003] 目前市场上存在的金属管去毛刺设备机械结构过于复杂,且对要处理的金属管进行夹持和取下很不方便,安装和取下的过程会导致大量时间的浪费,这就会导致去除毛刺的效率不是很高,还有一些去毛刺的设备不能够很好的对去除的毛刺进行收集,这就导致了资源的浪费,也会一定程度上影响后续的去毛刺效果,因此,针对上述问题提出一种不锈钢管去毛刺设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢管去毛刺设备,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] 一种不锈钢管去毛刺设备,包括底座,所述底座顶端面固定连接有固定架,所述固定架底端面内侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的底端侧壁固定连接有第一弹簧,所述第一滑槽内侧滑动连接有第一滑块,且第一弹簧的另一端与第一滑块固定连接,所述第一滑块顶端面固定连接有磨片,所述磨片左端面固定连接有固定板,所述固定架顶端面内侧固定连接有第一电机,所述第一电机的主轴末端通过连接杆固定连接有电磁铁,所述固定架顶端面内侧通过连接杆固定连接有通电块,且电磁铁与通电块固定连接,所述电磁铁底端设有收集箱,且收集箱与固定架固定连接,所述底座顶端面开设有第二滑槽,所述第二滑槽内侧滑动连接有第二滑块,所述第二滑块内侧螺旋连接有螺纹轴,且螺纹轴贯穿底座,所述螺纹轴与底座滑动连接,所述螺纹轴左端面固定连接有第一把手,所述第二滑块右端面固定连接有第二电机,所述第二电机的主轴末端固定连接有限位块,所述限位块内侧开设有第三滑槽,所述第三滑槽内侧设有第二弹簧,所述第三滑槽内侧滑动连接有第三滑块,且第二弹簧的一端与限位块固定连接,所述第二弹簧的另一端与第三滑块固定连接,所述限位块内侧设有卡块,且卡块与第三滑块固定连接,所述限位块外侧设有第二把手,且第二把手贯穿限位块,所述第二把手与限位块滑动连接,所述第二把手与第三滑块固定连接,所述限位块内侧设有金属管,且金属管与卡块滑动连接。

[0007] 优选的,所述电磁铁有2个,且电磁铁对称分布在第一电机的主轴左右两侧。

[0008] 优选的,所述磨片呈弧状设置。

[0009] 优选的,所述第二滑块的最大运动距离与金属管右端面到磨片中心位置的距离相同。

[0010] 优选的,所述固定板的倾斜角度为 $30^{\circ}$ 。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的电磁铁,这种设置配合电磁铁与通电块的滑动连接和收集箱的存储功能,在第一电机的带动下实现了对毛刺碎屑的吸附收集,避免了资源的浪费;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的第一把手和第二把手,这种设置配合螺纹轴与第二滑块的螺旋连接和第二弹簧对第三滑块的弹力,实现了对金属管的快速夹持拆卸和位置移动,从而一定程度上提高了金属管毛刺处理的效率,这种设计构思新颖设计科学,具有巨大的经济效益和广泛的市场前景,值得推广使用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型磨片的安装结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型通电块的安装结构示意图。

[0017] 图中:1-底座、2-固定架、3-第一弹簧、4-第一滑块、5-磨片、6-固定板、7-第一电机、8-电磁铁、9-通电块、10-收集箱、11-第二滑块、12-螺纹轴、13-第一把手、14-第二电机、15-限位块、16-第二弹簧、17-第三滑块、18-卡块、19-第二把手、20-金属管、a-第一滑槽、b-第二滑槽、c-第三滑槽。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 一种不锈钢管去毛刺设备,包括底座1,所述底座1顶端面固定连接固定架2,所述固定架2底端面内侧开设有第一滑槽a,所述第一滑槽a的底端侧壁固定连接第一弹簧3,所述第一滑槽a内侧滑动连接第一滑块4,且第一弹簧3的另一端与第一滑块4固定连接,所述第一滑块4顶端面固定连接磨片5,所述磨片5左端面固定连接固定板6,所述固定架2顶端面内侧固定连接第一电机7,所述第一电机7的主轴末端通过连接杆固定连接电磁铁8,所述固定架2顶端面内侧通过连接杆固定连接通电块9,且电磁铁8与通电块9固定连接,所述电磁铁8底端设有收集箱10,且收集箱10与固定架2固定连接,所述底座1顶端面开设有第二滑槽b,所述第二滑槽b内侧滑动连接第二滑块11,所述第二滑块11内侧螺旋连接有螺纹轴12,且螺纹轴12贯穿底座1,所述螺纹轴12与底座1滑动连接,所述螺纹轴12左端面固定连接第一把手13,所述第二滑块11右端面固定连接第二电机14,所述第二电机14的主轴末端固定连接限位块15,所述限位块15内侧开设有第三滑槽c,所述第三滑槽c内侧设有第二弹簧16,所述第三滑槽c内侧滑动连接第三滑块17,且第二弹簧16的

一端与限位块15固定连接,所述第二弹簧16的另一端与第三滑块17固定连接,所述限位块15内侧设有卡块18,且卡块18与第三滑块17固定连接,所述限位块15外侧设有第二把手19,且第二把手19贯穿限位块15,所述第二把手19与限位块15滑动连接,所述第二把手19与第三滑块17固定连接,所述限位块15内侧设有金属管20,且金属管20与卡块18滑动连接。

[0021] 所述电磁铁8有2个,且电磁铁8对称分布在第一电机7的主轴左右两侧,这种设置便于一边吸附磨掉的毛刺碎屑,一边把毛刺碎屑放进收集箱10内,从而对磨掉的毛刺碎屑进行收集,所述磨片5呈弧状设置,这种设置增加了磨片5与金属管20的接触面积,从而使得金属管20的去毛刺效果更好,所述第二滑块11的最大运动距离与金属管20右端面到磨片5中心位置的距离相同,这种设置便于快速对金属管20进行除毛刺工作,所述固定板6的倾斜角度为 $30^{\circ}$ ,这种设置便于对磨片5施加一个向下的力,从而使金属管20的切面能够很好的滑到磨片5的顶端面上。

[0022] 第一电机7的型号为Y90L-4电机,第二电机14的型号为Y280S-4电机。

[0023] 工作流程:所述装置内的所有用电器均为外接电源,当对金属管20进行切面毛刺处理时,向外侧拉动上下两端的第二把手19,把金属管20放在卡块18中间,此时松手,在第二弹簧16对第三滑块17施加的弹力的作用下,卡块18会对金属管20进行夹紧,然后启动第一电机7和第二电机14,限位块15会带动金属管20转动,第一电机7会缓慢带动电磁铁8转动,左右两侧的电磁铁8会交替着与通电块9滑动连接,并使自身通电产生磁力,然后再手动转动第一把手13,此时螺纹轴12会转动,因为第二滑块11与螺纹轴12螺旋连接,第二滑块11与底座1滑动连接,所以转动第一把手13,第二滑块11会向右运动,因此金属管20会被带动向右运动,当金属管20接触固定板6时,第一弹簧3被压缩,第一滑块4和磨片5向下运动,当金属管20的切面接触磨片5时,此时金属管20在第二电机14的带动下,切面外侧的毛刺被磨片5打磨,打磨产生的毛刺碎屑会被与通电块9接触的电磁铁8吸附起来,当电磁铁8不再与通电块9接触时,电磁铁8会断电,此时毛刺碎屑会掉落进收集箱10内,这种设计构思新颖设计科学,具有巨大的经济效益和广泛的市场前景,值得推广使用。

[0024] 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。

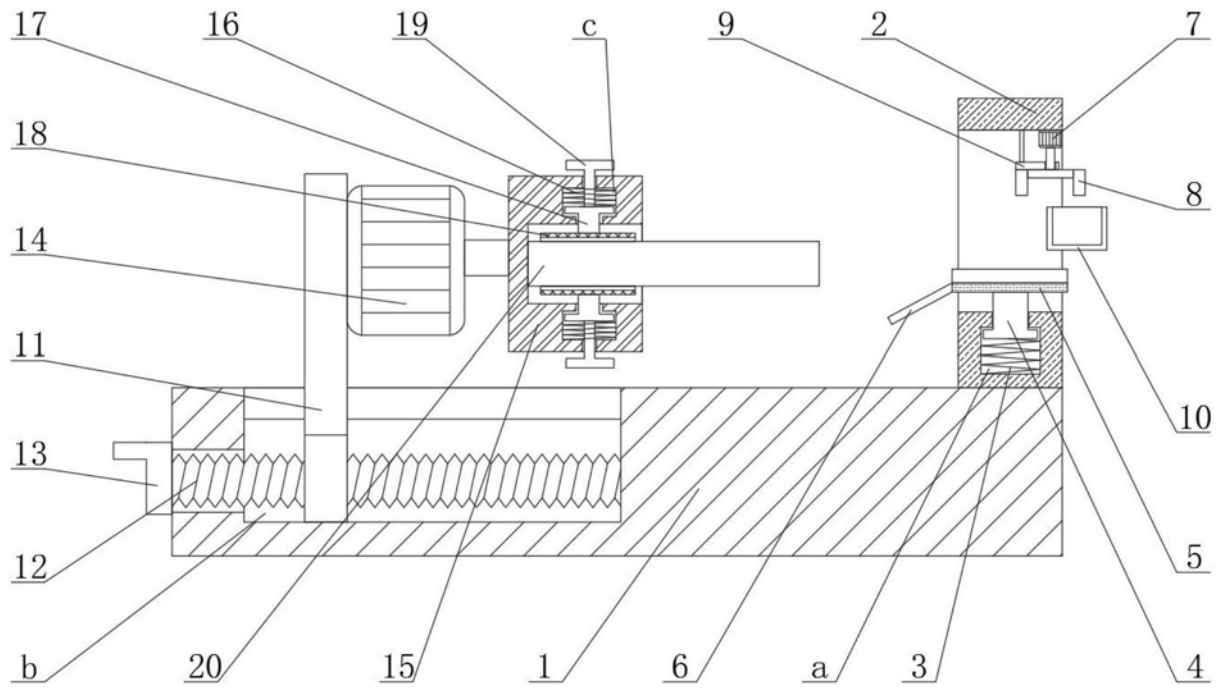


图1

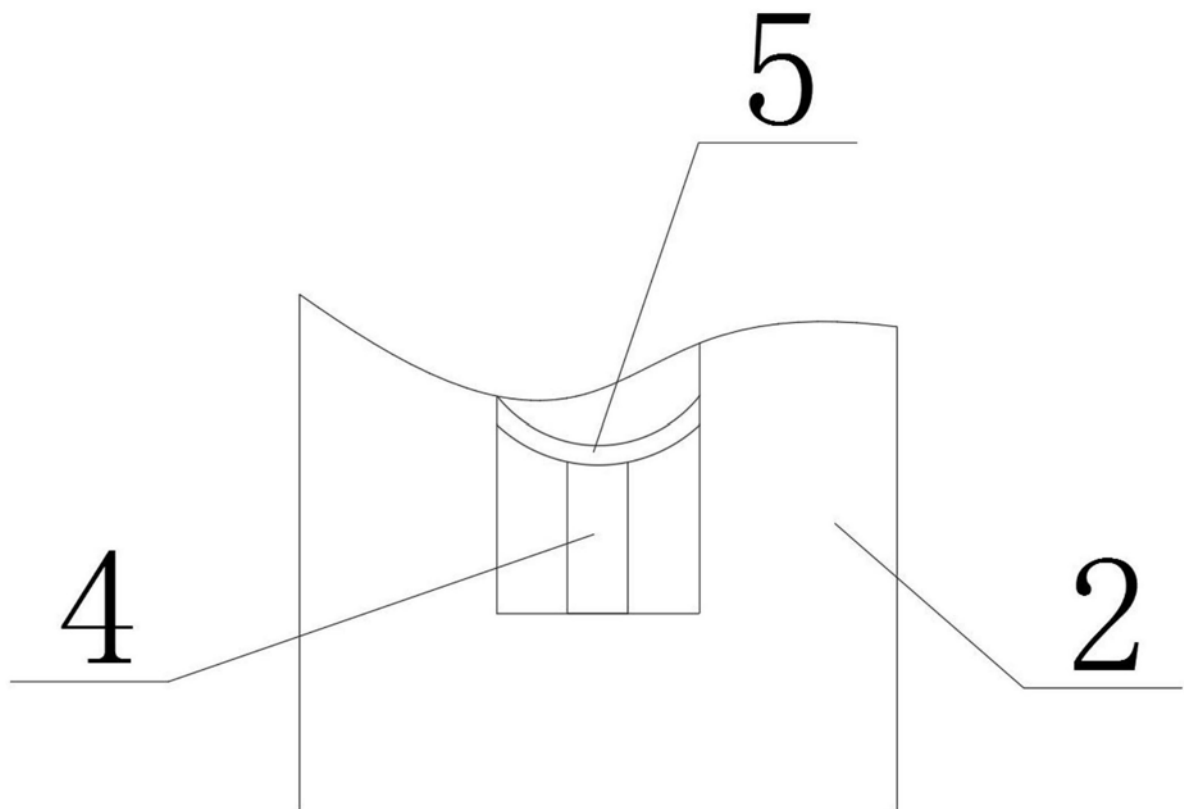


图2

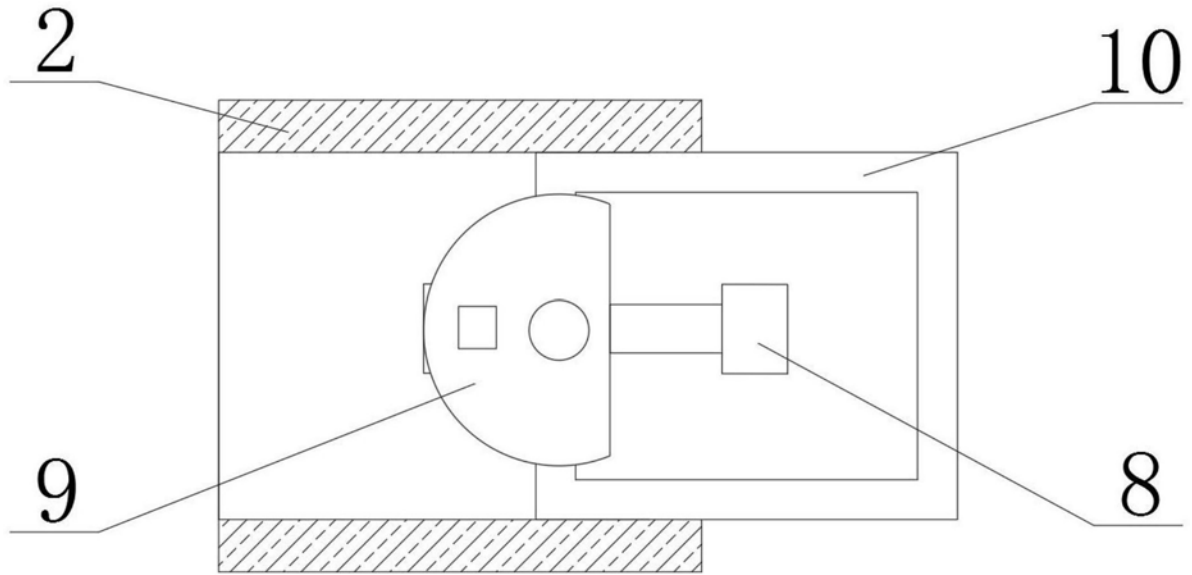


图3