



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204074643 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420482329. 1

(22) 申请日 2014. 08. 25

(73) 专利权人 济南合创天成机械加工有限公司  
地址 250400 山东省济南市平阴县榆山街道  
办事处孙官庄村

(72) 发明人 贾丽元

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有  
限公司 37105

代理人 侯德玉

(51) Int. Cl.

B08B 9/023(2006. 01)

B08B 9/027(2006. 01)

B24B 9/04(2006. 01)

B24B 31/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

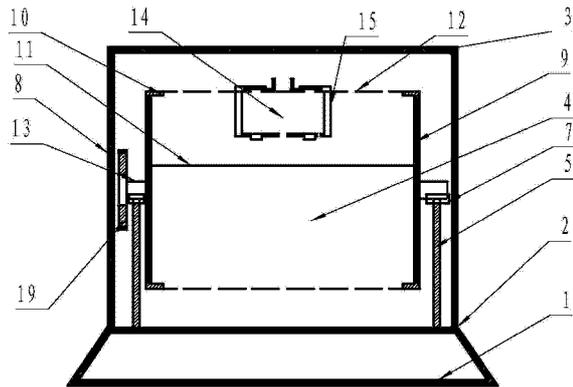
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢管管件清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于清洗钢管管件的清洗机, 钢管管件清洗机具有机座、安装与机座之上的箱体和箱体内安装的滚笼, 箱体上还安装着支撑滚笼的转动支撑装置和滚笼转动动力装置。本实用新型的有益效果是: 实现了对机加工后的钢管管件毛刺的去除, 切削和油污的彻底清洗; 减轻了劳动强度, 提高劳动效率; 而且本实用新型结构简单, 投资少, 便于操作和使用, 特别适应于小微企业。



1. 一种钢管管件清洗机,其特征是:所述钢管管件清洗机具有机座、安装于机座之上的箱体和箱体内安装的滚笼,该箱体的顶部具有开口,箱体顶部开口上活动盖合着箱盖体,所述箱体上还安装着支撑滚笼的转动支撑装置和滚笼转动动力装置,所述转动支撑装置由垂直安装与箱底对应两侧的支撑柱,支撑柱顶端固设的两个平行夹板及夹板中间固设的两个转动轮构成,该支撑柱安装在箱底的中心线上并靠近箱体的侧壁,高度为箱体高度的1/2,该转动轮两两平行于箱体的箱底;所述滚笼的两端安装有圆板,两圆板相对的内侧近外圆周上固设着滤网固定环,滤网固定环上等间距固设有至少3根横向的连接杆,过滤网筛安装在滤网固定环上,两圆板相对的外侧安装着与圆板同心的短轴,所述过滤网筛上设置有进出料口,该进出料口上安装着一侧活动连接另一侧与过滤网筛弹簧销连接的料口封盖;所述滚笼转动动力装置包括安装在箱体一侧侧壁的外壁斜上部的轴承座、穿过箱体侧壁及轴承座并安装于轴承座内的转动轴,所述转动轴在箱体内的部分上安装着小齿轮、该小齿轮与滚笼一侧短轴上安装的大齿轮相啮合,所述转动轴在箱体外的部分与低速电机带轮连接。

2. 根据权利要求1所述一种钢管管件清洗机,其特征是:所述连接杆的数量为5根。

3. 根据权利要求1所述一种钢管管件清洗机,其特征是:所述过滤网筛由钢材料制成。

4. 根据权利要求1至3任一项所述一种钢管管件清洗机,其特征是:所述低速电机转动的速度为70-100转/分钟。

5. 根据权利要求1至3任一项所述一种钢管管件清洗机,其特征是:所述大齿轮与小齿轮的齿数比为2比1或3比1。

## 一种钢管管件清洗机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于一种清洗机,特别是属于一种清洗钢管管件的清洗机。

### 背景技术

[0002] 经过机加工的钢管管件由于在加工过程中所产生的金属细屑,以及外界中的杂质,常会粘附到加工完毕的钢管管件上,有的钢管管件还有加工毛刺,因此,机加工后的钢管管件通常需要进行清洗以去除毛刺、残留加工切削及其油污。较为原始的钢管管件通常采用传统的人工清洗的方法,费时费力,而且人工清洗效率低下,劳动强度大,清洗液的消耗量多,清洗效果不佳;而较为大型的钢管管件清洗设备投资大,设备运行费用高,特别不适应小微企业使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种钢管管件清洗机。使用该钢管管件清洗机不仅能将机加工后钢管管件上残留的毛刺、切削及油污加以清除,而且还能减轻劳动强度,提高劳动效率。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案是:一种钢管管件清洗机,其特征是:所述钢管管件清洗机具有机座、安装于机座之上的箱体和箱体内安装的滚笼,该箱体的顶部具有开口,箱体顶部开口上活动盖合着箱盖体,所述箱体上还安装着支撑滚笼的转动支撑装置和滚笼转动动力装置;所述转动支撑装置由垂直安装与箱底对应两侧的支撑柱,支撑柱顶端固设的两个平行夹板及夹板中间固设的两个转动轮构成,该支撑柱安装在箱底的中心线上并靠近箱体的侧壁,高度为箱体高度的 1/2,该转动轮两两平行于箱体的箱底;所述滚笼的两端安装有圆板,两圆板相对的内侧近外圆周上固设着滤网固定环,滤网固定环上等间距固设有至少 3 根横向的连接杆,过滤网筛安装在滤网固定环上,两圆板相对的外侧安装着与圆板同心的短轴,所述过滤网筛上设置有进出料口,该进出料口上安装着一侧活动连接另一侧与过滤网筛弹簧销连接的料口封盖;所述滚笼转动动力装置包括安装在箱体一侧侧壁的外壁斜上部的轴承座、穿过箱体侧壁及轴承座并安装于轴承座内的转动轴,所述转动轴在箱体内的部分上安装着小齿轮,该小齿轮与滚笼一侧短轴上安装的大齿轮相啮合,所述转动轴在箱体外的部分与低速电机带轮连接。

[0005] 作为一种优选的方案,所述连接杆的数量为 5 根。

[0006] 作为一种优选的方案,所述过滤网筛由钢材料制成。

[0007] 作为一种优选的方案,所述低速电机转动的速度为 70-100 转 / 分钟。

[0008] 作为一种优选的方案,所述大齿轮与小齿轮的齿数比为 2 比 1 或 3 比 1。

[0009] 使用时将需要清洗的钢管管件装入滚笼中并利用过滤网筛上设置的弹簧销将料口封盖与过滤网筛固定,而后利用航吊将装有钢管管件的滚笼两侧安装的短轴放置于箱体两侧壁安装的转动支撑装置上,转动轴在箱体内的部分上安装的小齿轮与滚笼一侧短轴上安装的大齿轮相啮合,启动低速电机,装载钢管管件的滚笼通过大小齿轮的动力传动,滚笼

两端的短轴在转动支撑装置上转动,同时带动管件也在滚笼内转动,滚笼内钢管管件一是通过其自身的相互的转动摩擦对钢管管件进行去除毛刺、切削和油污工作;二是通过箱体内清洗液的清洗将钢管管件附着的切削和油污彻底清洗,完成了对钢管管件的清洗工作。本实用新型也能用于甩干后的钢管管件上油。

[0010] 本实用新型的有益效果是:由于本实用新型的箱体上安装了支撑滚笼的转动支撑装置和滚笼转动动力装置,实现了对机加工后的钢管管件毛刺的去除、切削和油污的彻底清洗;减轻了劳动强度,提高劳动效率;而且本实用新型结构简单,投资少,便于操作和使用,特别适应于小微企业。

[0011] 另外,由于在两圆板相对的内侧固设着的滤网固定环上等间距固设置了5根横向的连接杆,增强了滚笼的刚性强度,承载转动中钢管管件的撞击。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明;

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型俯视图;

[0015] 附图中:1.机座、2.箱体、3.箱盖体、4.滚笼、5.支撑柱、6.夹板、7.转动轮、8.侧壁、9.圆板、10.滤网固定环、11.连接杆、12.过滤网筛、13.短轴、14.进出料口、15.料口封盖、16.轴承座、17.转动轴、18.小齿轮、19.大齿轮、20.低速电机。

### 具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1、图2所示,一种钢管管件清洗机,其特征是:所述钢管管件清洗机具有机座1、安装于机座1之上的箱体2和箱体2内安装的滚笼4,该箱体2的顶部具有开口,箱体2顶部开口上活动盖合着箱盖体3,所述箱体1上还安装着支撑滚笼4的转动支撑装置和滚笼4转动动力装置,所述转动支撑装置由垂直安装与箱体2的箱底对应两侧的支撑柱5,支撑柱5顶端固设的两个平行夹板6及夹板6中间固设的两个转动轮7构成,该支撑柱5安装在箱体的箱底中心线上并靠近箱体2的侧壁8,高度为箱体2高度的1/2,该转动轮7两两平行于箱体2的箱底;所述滚笼4的两端安装有圆板9,两圆板9相对的内侧近外圆周上固设着滤网固定环10,滤网固定环10上等间距固设有至少3根横向的连接杆11,过滤网筛12安装在滤网固定环10上,两圆板9相对的外侧安装着与圆板9同心的短轴13,所述过滤网筛12上设置有进出料口14,该进出料口14上安装着一侧活动连接,另一侧与过滤网筛弹簧销连接的料口封盖15;所述滚笼4转动动力装置包括安装在箱体2一侧侧壁8的外壁斜上部的轴承座16、穿过侧壁8及轴承座16并安装于轴承座16内的转动轴17,所述转动轴17在箱体2内的部分上安装着小齿轮18、该小齿轮18与滚笼4一侧短轴13上安装的大齿轮19相啮合,所述转动轴17在箱体2外的部分与低速电机20带轮连接;所述连接杆11的数量为5根;所述过滤网筛12由钢材料制成;所述低速电机转动的速度为70转/分钟;所述大齿轮与小齿轮的齿数比为2比1。

[0019] 实施例2

[0020] 如图 1、图 2 所示,一种钢管管件清洗机,其特征是:所述钢管管件清洗机具有机座 1、安装于机座 1 之上的箱体 2 和箱体 2 内安装的滚笼 4,该箱体 2 的顶部具有开口,箱体 2 顶部开口上活动盖合着箱盖体 3,所述箱体 1 上还安装着支撑滚笼 4 的转动支撑装置和滚笼 4 转动动力装置,所述转动支撑装置由垂直安装与箱体 2 的箱底对应两侧的支撑柱 5,支撑柱 5 顶端固设的两个平行夹板 6 及夹板 6 中间固设的两个转动轮 7 构成,该支撑柱 5 安装在箱体的箱底中心线上并靠近箱体 2 的侧壁 8,高度为箱体 2 高度的 1/2,该转动轮 7 两两平行于箱体 2 的箱底;所述滚笼 4 的两端安装有圆板 9,两圆板 9 相对的内侧近外圆周上固设着滤网固定环 10,滤网固定环 10 上等间距固设有至少 3 根横向的连接杆 11,过滤网筛 12 安装在滤网固定环 10 上,两圆板 9 相对的外侧安装着与圆板 9 同心的短轴 13,所述过滤网筛 12 上设置有进出料口 14,该进出料口 14 上安装着一侧活动连接,另一侧与过滤网筛弹簧销连接的料口封盖 15;所述滚笼 4 转动动力装置包括安装在箱体 2 一侧侧壁 8 的外壁斜上部的轴承座 16、穿过侧壁 8 及轴承座 16 并安装于轴承座 16 内的转动轴 17,所述转动轴 17 在箱体 2 内的部分上安装着小齿轮 18、该小齿轮 18 与滚笼 4 一侧短轴 13 上安装的大齿轮 19 相啮合,所述转动轴 17 在箱体 2 外的部分与低速电机 20 带轮连接;所述连接杆 11 的数量为 5 根;所述过滤网筛 12 由钢材料制成;所述低速电机转动的速度为 100 转 / 分钟;所述大齿轮与小齿轮的齿数比为 3 比 1。

[0021] 通过上述的说明内容,本领域技术人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改都在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

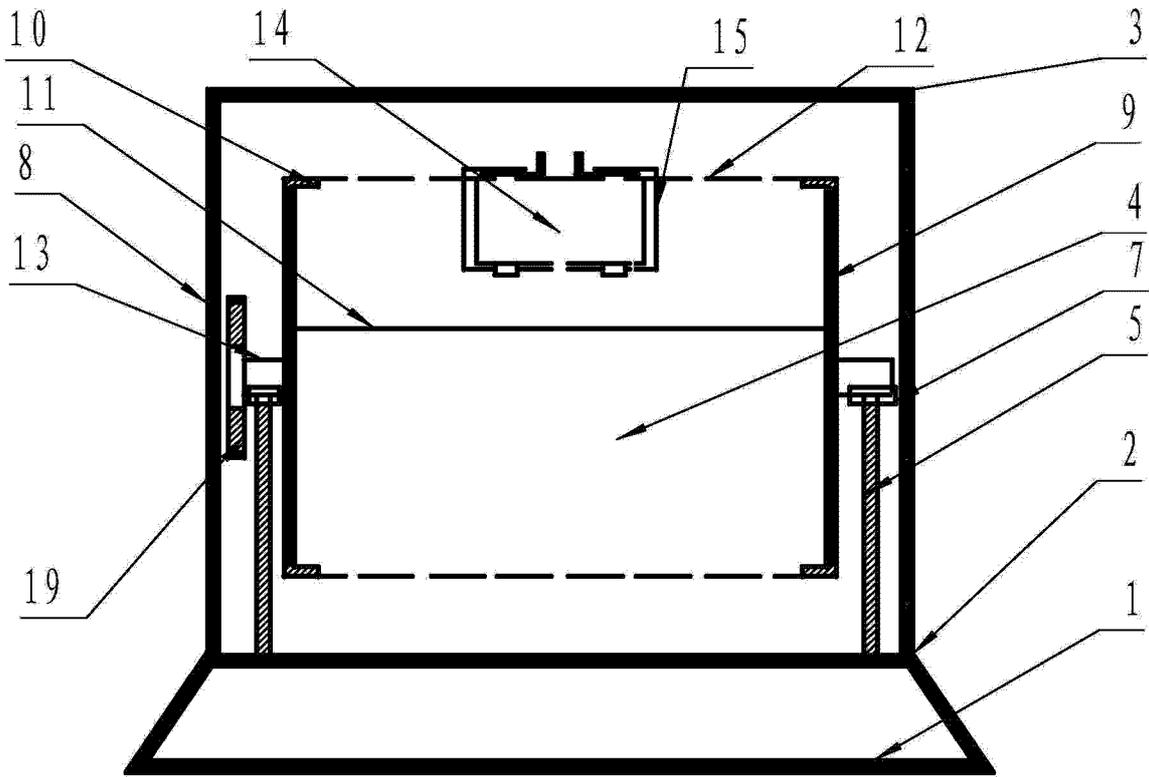


图 1

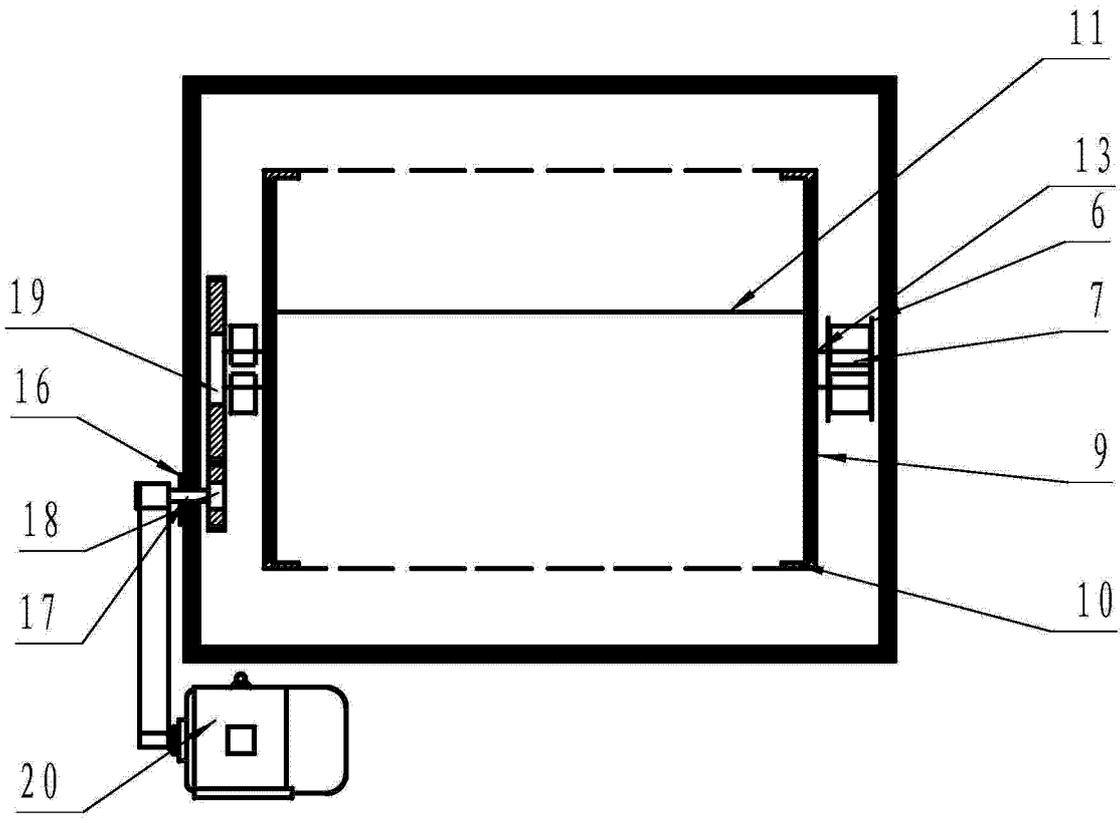


图 2