



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209157933 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201822115531.1

(22)申请日 2018.12.17

(73)专利权人 江苏承中和高精度钢管制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区堰桥配套区漳兴路

(72)发明人 陆坚

(74)专利代理机构 无锡松禾知识产权代理事务所(普通合伙) 32316

代理人 朱亮淞

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

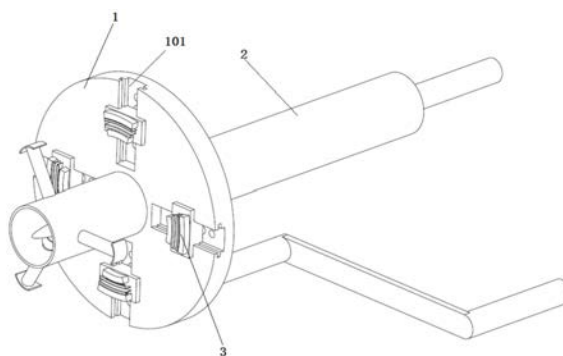
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢管去毛刺装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢管去毛刺装置,包括支撑盘、支撑组件和若干摩擦组件,所述支撑盘与支撑组件旋转连接,若干所述摩擦组件圆形阵列于支撑盘上,且与支撑盘滑动连接;所述摩擦组件包括基板、第一柔性板和第二柔性板,所述第一柔性板和第二柔性板相对设置且均与基板连接,所述第一柔性板和第二柔性板相对的面上包覆有砂纸。本实用新型所述的一种钢管去毛刺装置能够对不同直径的钢管去除毛刺,适应性强。



1. 一种钢管去毛刺装置,其特征在于:包括支撑盘(1)、支撑组件(2)和若干摩擦组件(3),所述支撑盘(1)与支撑组件(2)旋转连接,若干所述摩擦组件(3)圆形阵列于支撑盘(1)上,且与支撑盘(1)滑动连接;所述摩擦组件(3)包括基板(301)、第一柔性板(302)和第二柔性板(303),所述第一柔性板(302)和第二柔性板(303)相对设置且均与基板(301)连接,所述第一柔性板(302)和第二柔性板(303)相对的面上包覆有砂纸。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺装置,其特征在于:所述基板(301)的上部设置有第一凸部(304)和第二凸部(305),所述第一凸部(304)和第二凸部(305)为弧形且相对设置,所述第一柔性板(302)通过弹簧(306)与第一凸部(304)连接,所述第二柔性板(303)通过弹簧(306)与第二凸部(305)连接;所述基板(301)上表面覆设有砂纸。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺装置,其特征在于:所述支撑盘(1)设置有若干导向槽(101),若干所述导向槽(101)与若干所述摩擦组件(3)一一对应,所述基板(301)滑动连接于导向槽(101)中,所述导向槽(101)的底部设置有若干固定孔(102),所述基板(301)通过固定孔(102)与导向槽(101)固定。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺装置,其特征在于:所述支撑盘(1)的背部设置有若干年轮标线(103),若干所述年轮标线(103)若干固定孔(102)一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺装置,其特征在于:所述支撑组件(2)包括内杆(201)、外杆(202)和若干支撑杆(203),所述外杆(202)套设于内杆(201)的外部且一端通过螺纹与外杆(202)连接,若干所述支撑杆(203)圆形阵列于外杆(202)的一端,且与内杆(201)顶压连接与外杆(202)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种钢管去毛刺装置,其特征在于:所述内杆(201)与支撑杆(203)连接的一端为锥形。

7. 根据权利要求5所述的一种钢管去毛刺装置,其特征在于:所述支撑杆(203)的一端为弧形板(204),所述支撑杆(203)的另一端为设置有球形套(205),所述球形套(205)内铰接有顶球(206),所述顶球(206)与内杆(201)顶压连接。

8. 根据权利要求1所述的一种钢管去毛刺装置,其特征在于:所述第一柔性板(302)和第二柔性板(303)的相对面的外端设置有倒角。

一种钢管去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种去毛刺装置,尤其涉及一种适合对钢管去毛刺的装置。

背景技术

[0002] 钢管是机械领域和建筑领域中常用的材料,需求量大。近些年来,随着技术的发展和进步,钢管切割机已经愈发成熟,在切割过程中的切口相对来说比较整齐,不会产生较为坚硬的毛刺,用锉刀去除毛刺就会大材小用且效率较低。对于批量生产的钢管有专门的大型去毛刺机器,但是对于中小企业来说购置这样的机器会增加企业的成本,使用人工去除毛刺则会拉低生产效率,因此需要一种钢管去毛刺的工装。

发明内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种钢管去毛刺装置以提高去毛刺效率同时节约企业成本。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型的一种钢管去毛刺装置包括支撑盘、支撑组件和若干摩擦组件,所述支撑盘与支撑组件旋转连接,若干所述摩擦组件圆形阵列于支撑盘上,且与支撑盘滑动连接;所述摩擦组件包括基板、第一柔性板和第二柔性板,所述第一柔性板和第二柔性板相对设置且均与基板连接,所述第一柔性板和第二柔性板相对的面上包覆有砂纸。

[0005] 进一步的,所述基板的上部设置有第一凸部和第二凸部,所述第一凸部和第二凸部为弧形且相对设置,所述第一柔性板通过弹簧与第一凸部连接,所述第二柔性板通过弹簧与第二凸部连接;所述基板上表面覆设有砂纸。

[0006] 进一步的,所述支撑盘设置有若干导向槽,若干所述导向槽与若干所述摩擦组件一一对应,所述基板滑动连接于导向槽中,所述导向槽的底部设置有若干固定孔,所述基板通过固定孔与导向槽固定。

[0007] 进一步的,所述支撑盘的背部设置有若干年轮标线,若干所述年轮标线若干固定孔一一对应。

[0008] 进一步的,所述支撑组件包括内杆、外杆和若干支撑杆,所述外杆套设于内杆的外部且一端通过螺纹与外杆连接,若干所述支撑杆圆形阵列于外杆的一端,且与内杆顶压连接与外杆滑动连接。

[0009] 进一步的,所述内杆与支撑杆连接的一端为锥形。

[0010] 进一步的,所述支撑杆的一端为弧形板,所述支撑杆的另一端为设置有球形套,所述球形套内铰接有顶球,所述顶球与内杆顶压连接。

[0011] 进一步的,所述第一柔性板和第二柔性板的相对面的外端设置有倒角。

[0012] 本实用新型的有益效果如下所述:一种钢管去毛刺装置,通过调节摩擦组件在支撑盘上的位置能够适应不同的钢管直径,同时弹簧能够将第一软板和第二软板紧紧压在钢管的内壁和外壁上,结合基板上的砂纸能够同时去除对钢管内壁、外壁和端面上毛刺的去

除,效果好。

附图说明

- [0013] 附图1为本实用新型的结构示意图;
- [0014] 附图2为本实用新型所述的支撑盘背部的结构示意图;
- [0015] 附图3为本实用新型所述的摩擦组件的结构示意图;
- [0016] 附图4为本实用新型所述的摩擦组件的结构爆炸图;
- [0017] 附图5为本实用新型所述的支撑杆的结构示意图;
- [0018] 附图6为本实用新型所述的支撑组件的结构剖视图。

具体实施方式

- [0019] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。
- [0020] 如附图1至6所述的一种钢管去毛刺装置,包括支撑盘1、支撑组件2和四个摩擦组件3,所述支撑盘1与支撑组件2旋转连接,所述摩擦组件3包括基板301、第一柔性板302和第二柔性板303,所述第一柔性板302和第二柔性板303相对设置且均与基板301连接,所述第一柔性板302、第二柔性板303相对的面上和基板的上表面包覆有砂纸,所述支撑盘1设置有四个导向槽101,所述导向槽101与所述摩擦组件3一一对应,所述基板301滑动连接于导向槽101中,所述导向槽101的底部设置有若干固定孔102,所述基板301通过固定孔102与导向槽101固定。
- [0021] 根据所需去除毛刺的钢管直径选择基板与某个固定孔相对,由于不同直径的钢管弧度不相同,为了同时适用不同直径的钢管,将砂纸始终与钢管壁接触,故设置第一柔性板和第二柔性板能够随着钢管的直径自动进行弯曲,第一柔性板和第二柔性板可以是具有一定厚度的塑料。
- [0022] 所述基板301的上部设置有第一凸部304和第二凸部305,所述第一凸部304和第二凸部305为弧形且相对设置,所述第一柔性板302通过弹簧306与第一凸部304连接,所述第二柔性板303通过弹簧306与第二凸部305连接。
- [0023] 第一凸部304的内径要大于该装置所能加工的最大钢管的外径,所述第二凸部的直径要小于该装置能够加工的最小钢管的外径,以免第一凸部和第二凸部与钢管干涉。
- [0024] 所述支撑盘1的背部设置有若干年轮标线103,若干所述年轮标线103若干固定孔102一一对应,年轮标线还标记有钢管的标准号,所述支撑盘的背部还设置有把手以驱动支撑盘绕支撑组件转动。
- [0025] 所述支撑组件2包括内杆201、外杆202和若干支撑杆203,所述外杆202套设于内杆201的外部且一端通过螺纹与外杆202连接,若干所述支撑杆203圆形阵列于外杆202的一端,且与内杆201顶压连接与外杆202滑动连接,所述内杆201与支撑杆203连接的一端为锥形。
- [0026] 内杆与外杆轴向的相对位置不同则支撑杆伸出的出长度不同,可以在不同直径的钢管中完成固定。
- [0027] 所述支撑杆203的一端为弧形板204,所述支撑杆203的另一端为设置有球形套205,所述球形套205内铰接有顶球206,所述顶球206与内杆201顶压连接,同样的弧形板的

外径要小于所能加工最小钢管的内径。

[0028] 所述第一柔性板302和第二柔性板303的相对面的外端设置有倒角。以方便摩擦组件与钢管连接。

[0029] 去毛刺时,首先将钢管壁置于第一柔性板和第二柔性板之间,然后调节内杆与外杆的轴向距离,使支撑杆的两端分别顶压在钢管内径壁上和内杆,完成整个装置与钢管的固定,然后转动支撑盘对钢管进行去毛刺操作。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

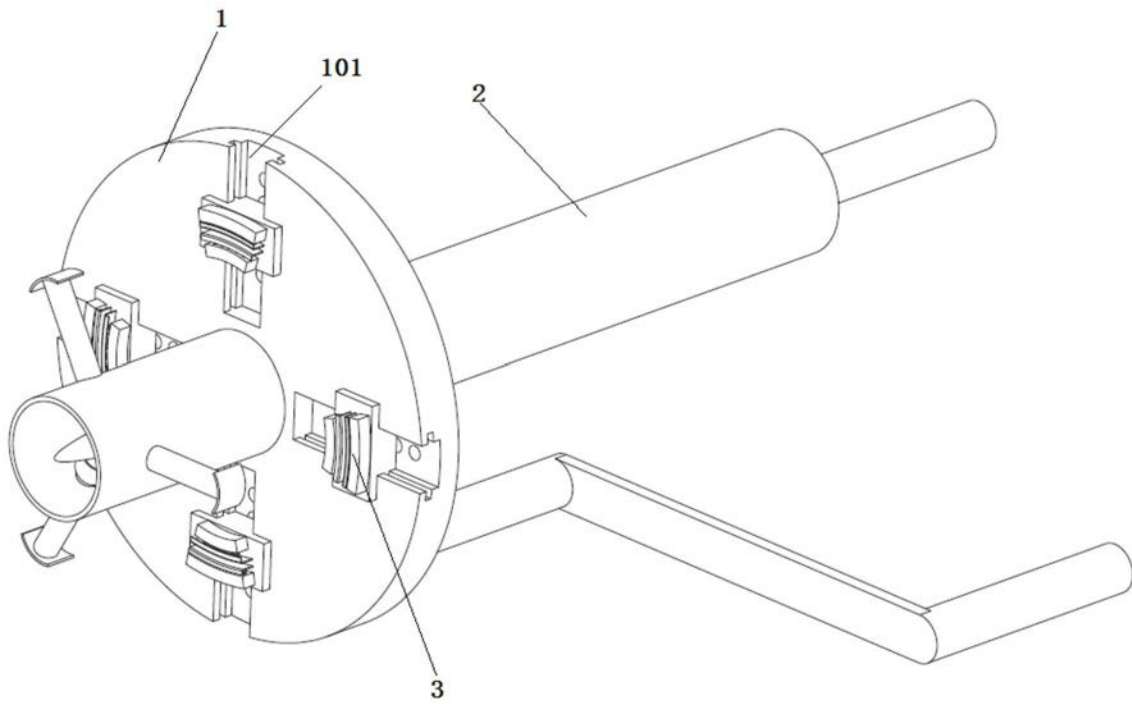


图1

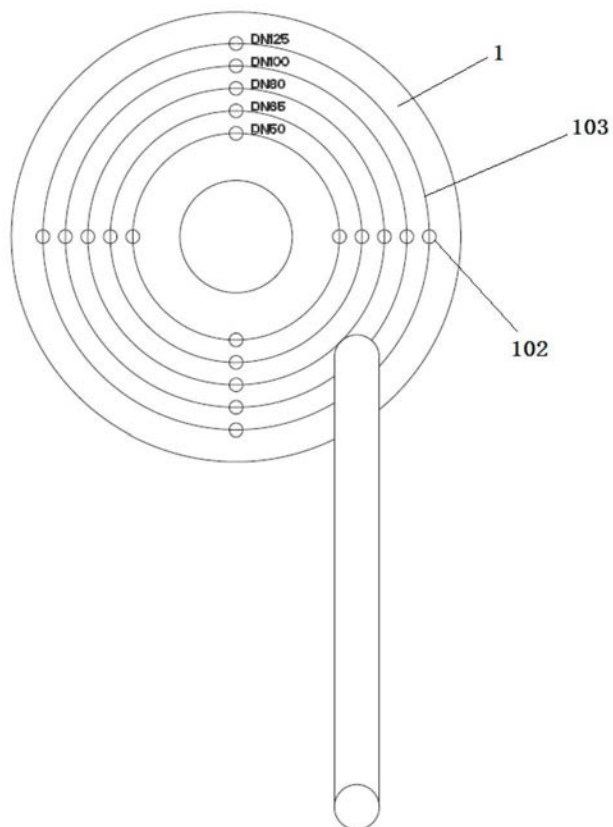


图2

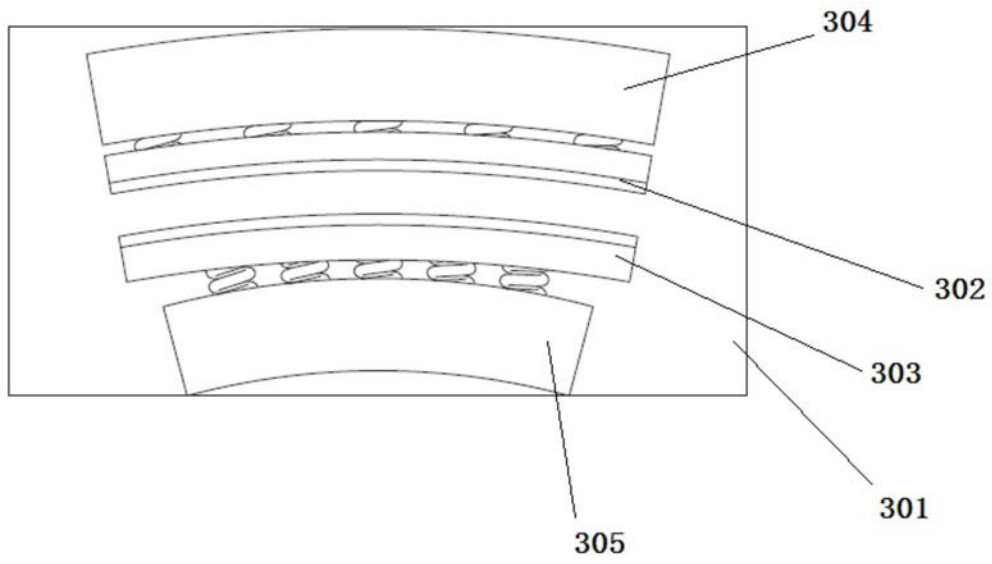


图3

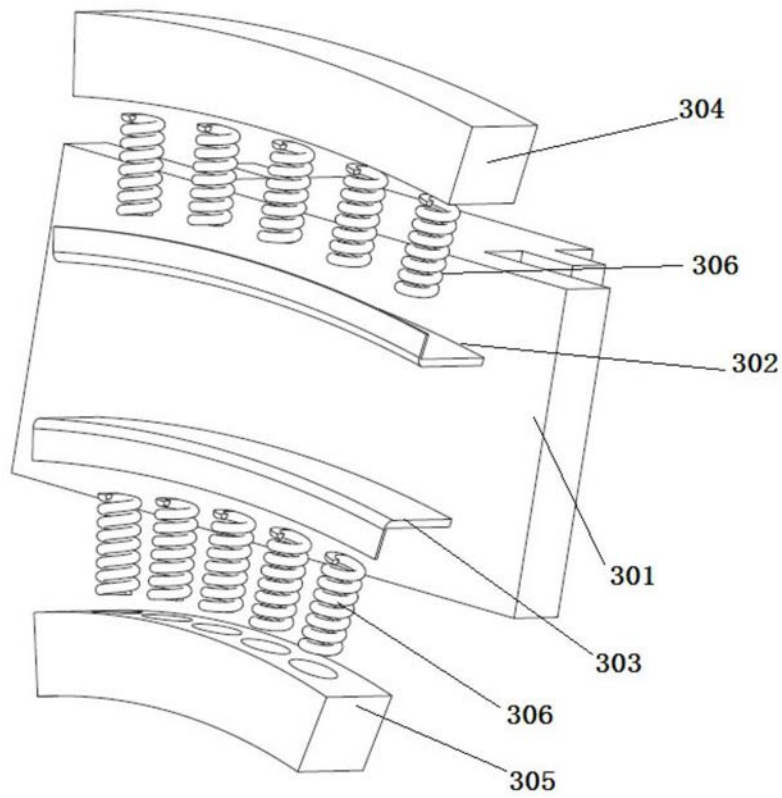


图4

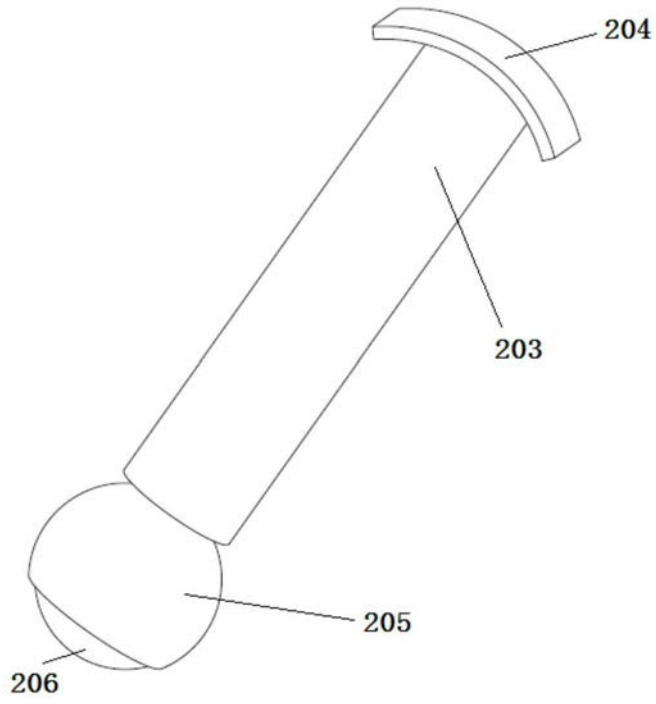


图5

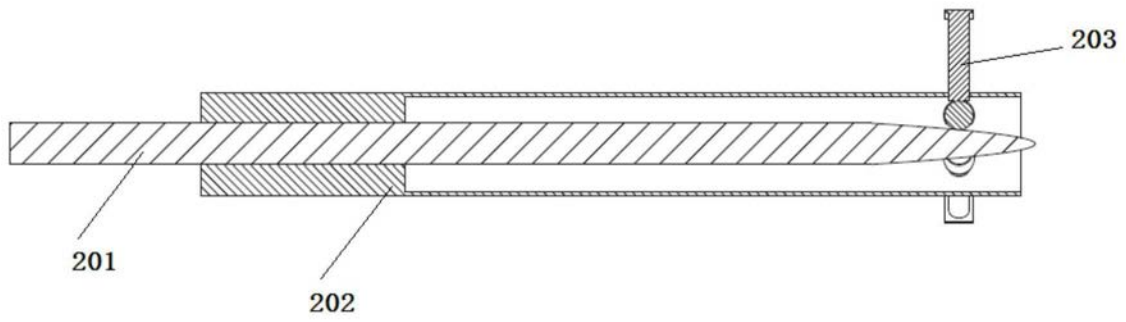


图6