



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219617313 U

(45) 授权公告日 2023.09.01

(21) 申请号 202320385478.5

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 无锡聚首机械科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市无锡经济开发区高浪东路508-A楼704

(72) 发明人 张四平

(74) 专利代理机构 徐州君楸知识产权代理有限公司 32673

专利代理师 钱宝

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

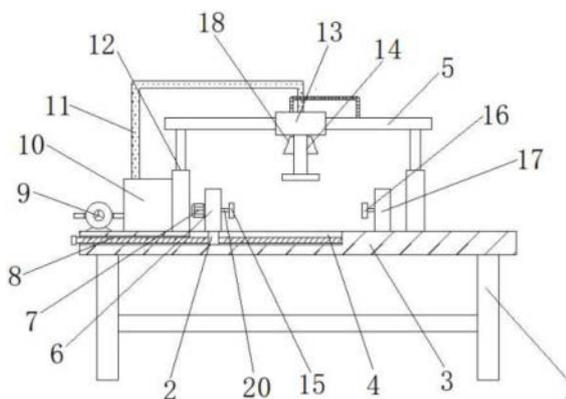
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,包括工作台,工作台顶部的表面开设有滑槽,滑槽的内腔安装有旋转螺纹杆,旋转螺纹杆的左侧贯穿工作台,旋转螺纹杆的表面螺纹套设有移动块,移动块的顶部固定安装有滑板,滑板的左侧固定安装有旋转电机,旋转电机的输出端固定安装有转杆,转杆的右侧贯穿滑板并固定安装有第一夹板,工作台顶部的右侧固定安装有固定板,固定板的左侧通过连接杆活动安装有第二夹板。本实用新型通过旋转电机、滑板、第一夹板、转杆、第二夹板、固定板和六边形凹槽的配合使用,具有对不同大小的滚轴进行限位优点,打磨过程中无需工作人员手动调整打磨方向,减少工作人员的工作量。



1. 一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,包括工作台(3),其特征在于:所述工作台(3)顶部的表面开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内腔安装有旋转螺纹杆(8),所述旋转螺纹杆(8)的左侧贯穿工作台(3),所述旋转螺纹杆(8)的表面螺纹套设有移动块(2),所述移动块(2)的顶部固定安装有滑板(6),所述滑板(6)的左侧固定安装有旋转电机(7),所述旋转电机(7)的输出端固定安装有转杆(20),所述转杆(20)的右侧贯穿滑板(6)并固定安装有第一夹板(15),所述工作台(3)顶部的右侧固定安装有固定板(17),所述固定板(17)的左侧通过连接杆活动安装有第二夹板(16),所述工作台(3)顶部的左右两侧均固定安装有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)的顶部固定安装有滑道(5),所述滑道(5)表面的中心处滑动套设有线性电机(13),所述线性电机(13)的底部固定安装有打磨盘(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,其特征在于:所述工作台(3)顶部的左侧固定安装有风机(9),所述风机(9)的右侧固定连接有吸尘箱(10),所述吸尘箱(10)的顶部固定安装有伸缩软管(11),所述伸缩软管(11)远离吸尘箱(10)的一端固定安装有吸尘装置(18),所述吸尘箱(10)的底部与工作台(3)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,其特征在于:所述第二夹板(16)左侧的表面和第一夹板(15)右侧的表面均开设有六边形凹槽(19),所述第二夹板(16)和第一夹板(15)的大小和形状均相同。

4. 根据权利要求2所述的一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,其特征在于:所述吸尘装置(18)包括吸尘盘(1801),所述吸尘盘(1801)的底部开设有吸尘孔(1802)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,其特征在于:所述工作台(3)底部的四角均固定安装有支撑腿(1),所述支撑腿(1)的内侧固定安装有支撑板。

6. 根据权利要求1所述的一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,其特征在于:所述移动块(2)的表面与滑槽(4)的内腔为滑动接触,所述滑板(6)底部的表面与工作台(3)顶部的表面为滑动接触。

一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚轴加工技术领域,具体为一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备。

背景技术

[0002] 滚轴全称滚动轴承,作用是支承转动的轴及轴上滚轴,并保持轴的正常位置及旋转精度,滚动轴承使用维护方便,工作可靠,起动性能好,在加工过程中会使用到打磨设备。

[0003] 专利申请公布号CN103419110B的发明专利公开了一种打磨装置,所述打磨装置包括滑座、能够沿所述滑座滑动的滑动装置以及可拆卸地安装到所述滑动装置的打磨器,所述打磨器包括对待打磨表面进行打磨的打磨片。本发明所提供的打磨装置可方便地通过调节滑动装置的上下高度而保证打磨器的打磨片与刹车盘表面完全地接触,能够方便可靠的保证打磨效果,保证打磨后的刹车片表面平整,满足其技术要求,此外,本发明所提供的打磨装置结构简单,重量和体积较小,便于安装和操控。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在一些缺点,较为明显的就是只能对固定大小的滚轴进行限位,无法根据滚轴的大小进行调整,使得其用途比较单一,且打磨过程中无法调整打磨的方向,若需调整时,需工作人员手动进行调整,增加了工作人员的工作量,降低了该装置的实用性。

[0005] 因此,发明便于物料限位的滚轴加工用打磨设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,具备可对不同大小的滚轴进行打磨的优点,解决了只能对固定大小的滚轴进行打磨,无法根据滚轴的大小进行调整,且打磨过程中无法调整打磨方向的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,包括工作台,所述工作台顶部的表面开设有滑槽,所述滑槽的内腔安装有旋转螺纹杆,所述旋转螺纹杆的左侧贯穿工作台,所述旋转螺纹杆的表面螺纹套设有移动块,所述移动块的顶部固定安装有滑板,所述滑板的左侧固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定安装有转杆,所述转杆的右侧贯穿滑板并固定安装有第一夹板,所述工作台顶部的右侧固定安装有固定板,所述固定板的左侧通过连接杆活动安装有第二夹板,所述工作台顶部的左右两侧均固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部固定安装有滑道,所述滑道表面的中心处滑动套设有线性电机,所述线性电机的底部固定安装有打磨盘。

[0008] 优选的,所述工作台顶部的左侧固定安装有风机,所述风机的右侧固定连接吸尘箱,所述吸尘箱的顶部固定安装有伸缩软管,所述伸缩软管远离吸尘箱的一端固定安装有吸尘装置,所述吸尘箱的底部与工作台的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述第二夹板左侧的表面和第一夹板右侧的表面均开设有六边形凹槽,

所述第二夹板和第一夹板的大小和形状均相同。

[0010] 优选的,所述吸尘装置包括吸尘盘,所述吸尘盘的底部开设有吸尘孔。

[0011] 优选的,所述工作台底部的四角均固定安装有支撑腿,所述支撑腿的内侧固定安装有支撑板。

[0012] 优选的,所述移动块的表面与滑槽的内腔为滑动接触,所述滑板底部的表面与工作台顶部的表面为滑动接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过旋转电机、滑板、第一夹板、转杆、第二夹板、固定板和六边形凹槽的配合使用,具有对不同大小的滚轴进行限位优点,打磨过程中无需工作人员手动调整打磨方向,减少工作人员的工作量。

[0015] 2、本实用新型通过风机、吸尘箱、伸缩软管、吸尘盘和吸尘孔的配合使用,具有吸尘的优点,可以对打磨时产生的灰尘进行吸收,避免对工作人员的身体造成伤害。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型吸尘装置结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一夹板右视图。

[0019] 图中:1支撑腿、2移动块、3工作台、4滑槽、5滑道、6滑板、7旋转电机、8旋转螺纹杆、9风机、10吸尘箱、11伸缩软管、12电动伸缩杆、13线性电机、14打磨盘、15第一夹板、16第二夹板、17固定板、18吸尘装置、1801吸尘盘、1802吸尘孔、19六边形凹槽、20转杆。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图3,一种便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,包括工作台3,工作台3顶部的表面开设有滑槽4,滑槽4的内腔安装有旋转螺纹杆8,旋转螺纹杆8的左侧贯穿工作台3,旋转螺纹杆8的表面螺纹套设有移动块2,移动块2的顶部固定安装有滑板6,滑板6的左侧固定安装有旋转电机7,旋转电机7的输出端固定安装有转杆20,转杆20的右侧贯穿滑板6并固定安装有第一夹板15,工作台3顶部的右侧固定安装有固定板17,固定板17的左侧通过连接杆活动安装有第二夹板16,工作台3顶部的左右两侧均固定安装有电动伸缩杆12,电动伸缩杆12的顶部固定安装有滑道5,滑道5表面的中心处滑动套设有线性电机13,线性电机13的底部固定安装有打磨盘14。

[0021] 工作台3顶部的左侧固定安装有风机9,风机9的右侧固定连接吸尘箱10,吸尘箱10的顶部固定安装有伸缩软管11,伸缩软管11远离吸尘箱10的一端固定安装有吸尘装置18,吸尘箱10的底部与工作台3的顶部固定连接,通过风机9、伸缩软管11和吸尘箱10的配合使用,具有吸尘的功能,能够对打磨时产生的灰尘进行吸收,避免工作人员吸入对身体造成伤害。

[0022] 第二夹板16左侧的表面和第一夹板15右侧的表面均开设有六边形凹槽19,第二夹板16和第一夹板15的大小和形状均相同,通过第二夹板16、第一夹板15和六边形凹槽19的配合使用,具有夹持的功能,能够对滚轴进行夹持限位,使得在打磨过程中不会发生偏移。

[0023] 吸尘装置18包括吸尘盘1801,吸尘盘1801的底部开设有吸尘孔1802,通过吸尘盘

1801和吸尘孔1802的配合使用,具有吸尘的功能,能够对打磨时产生的灰尘进行吸收,吸尘盘1801外圈表面的前侧与线性电机13的背表面固定连接。

[0024] 工作台3底部的四角均固定安装有支撑腿1,支撑腿1的内侧固定安装有支撑板,通过支撑腿1的使用,具有支撑的作用,能够增加工作台3的稳定性。

[0025] 移动块2的表面与滑槽4的内腔为滑动接触,滑板6底部的表面与工作台3顶部的表面为滑动接触。

[0026] 风机9是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械,风机9是对气体压缩和气体输送机械的习惯简称,风机9广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却,锅炉和工业炉窑的通风和引风,空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风,谷物的烘干和选送,风洞风源和气垫船的充气 and 推进。

[0027] 线性电机13即直线电机,是一种将电能直接转换成直线运动机械能,而不需要任何中间转换机构的传动装置,它可以看成是一台旋转电机按径向剖开,并展成平面而成,直线电机也称线性电机13,线性马达,直线马达,推杆马达。最常用的直线电机类型是平板式、U型槽式和管式,线圈的典型组成是三相,由霍尔元件实现无刷换相。

[0028] 使用时,将滚轴杆体的右侧插入固定板17上的六边形凹槽19内,正向转动旋转螺纹杆8带动移动块2向右移动,移动块2带动滑板6向右移动,最终使得滚轴杆体的左侧插入滑板6上的六边形凹槽19内,利用外设开关控制电动伸缩杆12收缩,电动伸缩杆12带动滑道5下移,从而带动线性电机13和打磨盘14下动,直至打磨盘14与滚轴接触,利用外设开关启动风机9、线性电机13和旋转电机7,通过旋转电机7带动滚轴进行旋转,利用打磨盘14进行打磨,通过线性电机13改变打磨位置,风机9的运行,通过吸尘箱10和伸缩软管11的配合使用,使得吸尘盘1801通过吸尘孔1802对打磨时产生的灰尘进行吸收。

[0029] 综上所述:该便于物料限位的滚轴加工用打磨设备,通过旋转电机7、滑板6、第一夹板15、转杆20、第二夹板16、固定板17和六边形凹槽19,解决了只能对固定大小的滚轴进行打磨,无法根据滚轴的大小进行调整,且打磨过程中无法调整打磨方向的问题。

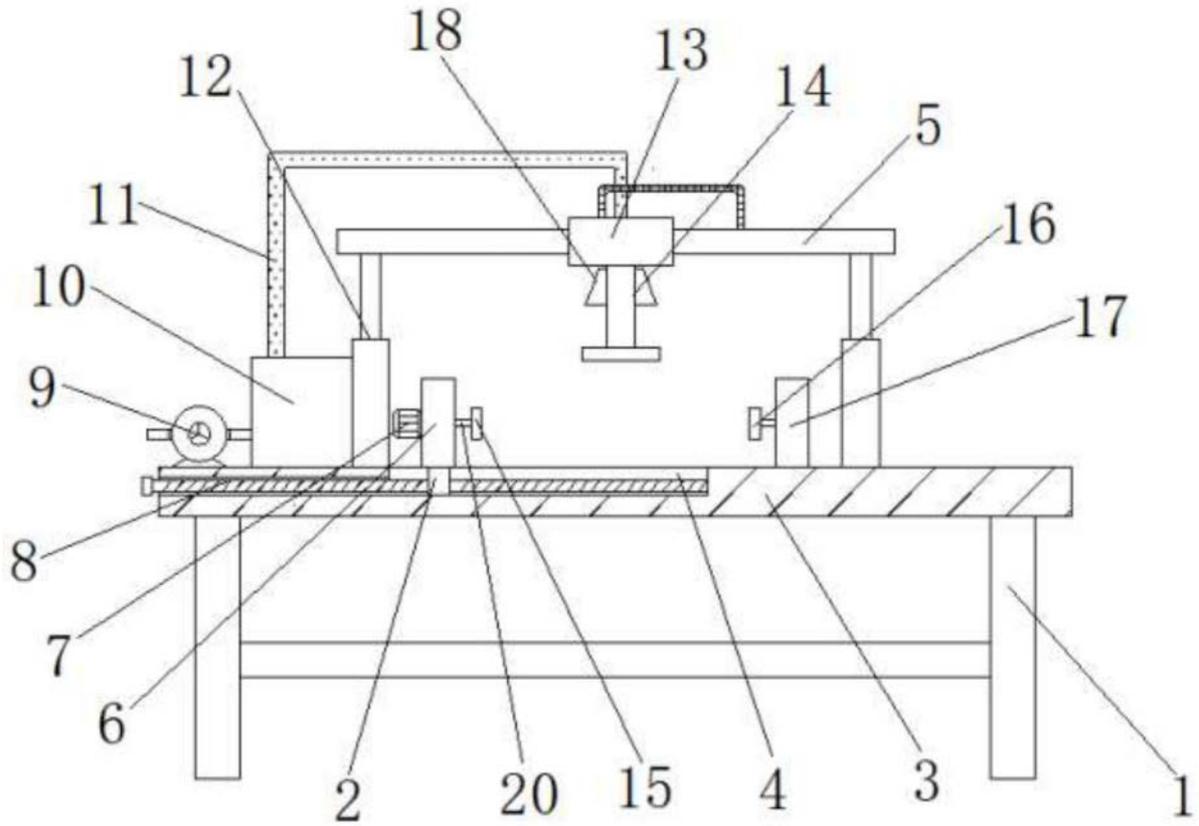


图1

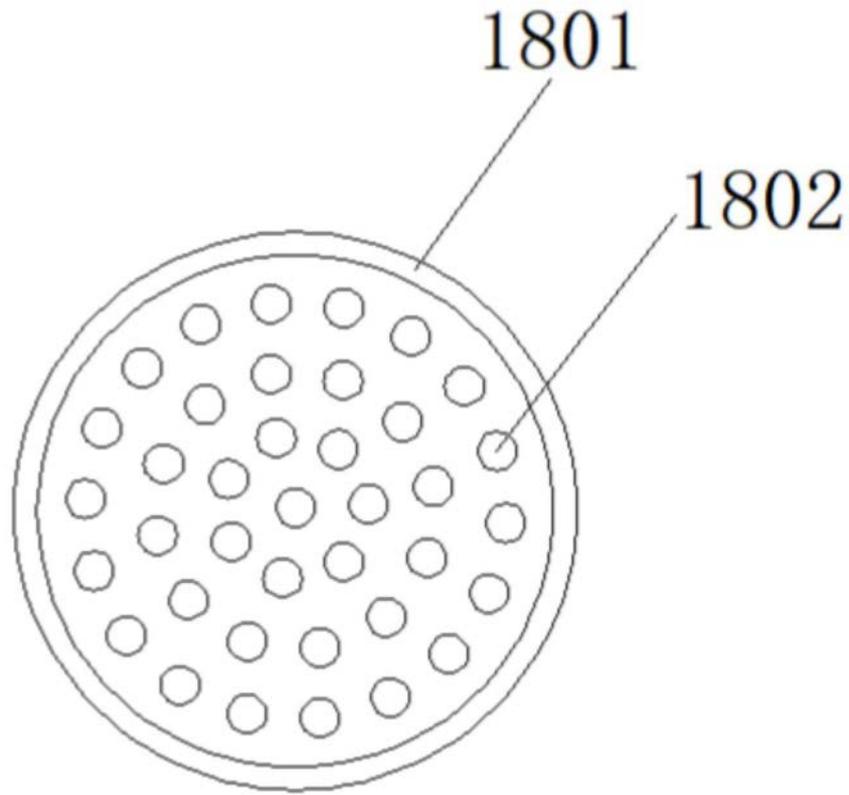


图2

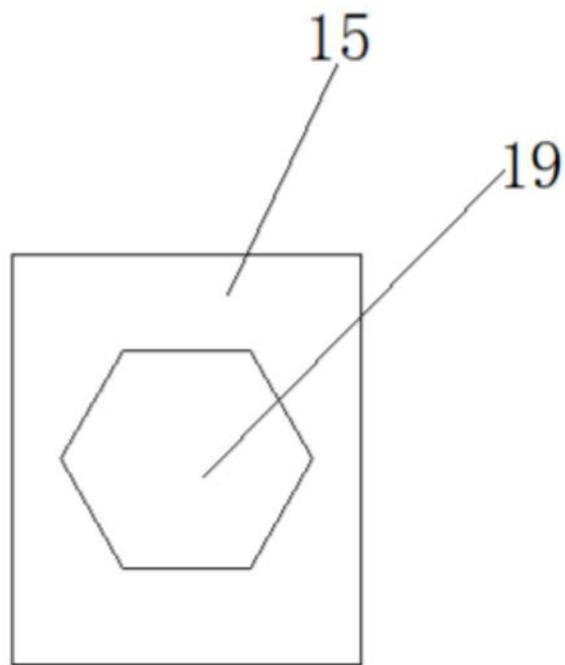


图3