



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212286954 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202021519686.2

B24B 47/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.28

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽绩溪徽山链传动有限公司
地址 245300 安徽省宣城市绩溪临溪低碳
工业园区

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 叶志华 周召军 程映新 方建国
张炜 张光华 胡彬 刘菊如

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李枝玲

(51) Int. Cl.

B24B 5/48 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

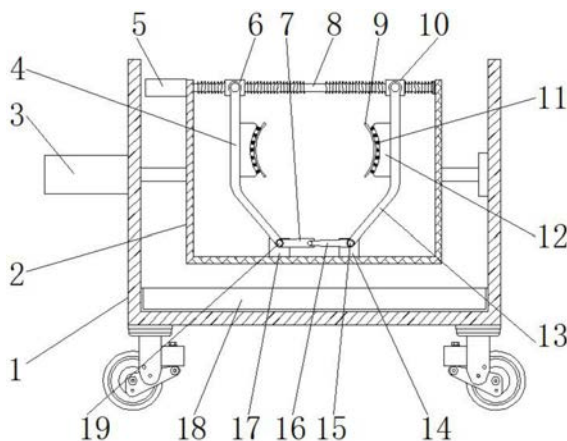
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种链轮内孔磨加工用定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种链轮内孔磨加工用定位装置,属于机械设备加工技术领域。该一种链轮内孔磨加工用定位装置,包括固定架、安装架、第一电机、第二电机和毛料收集箱,所述第一电机的驱动端贯穿固定架延伸至其内部并与安装架的侧壁固定连接。第二电机的驱动端带着螺纹杆做旋转运动,第一调节块和第二调节块做方向相反的水平位移,进而带着第一锁紧杆和第二锁紧杆做相向旋转运动,配合设置的缓冲件和锁紧板,将待打磨处理的链轮进行锁紧,即使是尺寸不同的链轮,该设备都能较为便捷的将其位置进行定位,为后续的打磨操作提功了很大的便捷性,提高了工作人员在给链轮内孔打磨时的安全性。



1. 一种链轮内孔磨加工用定位装置,包括固定架(1)、安装架(2)、第一电机(3)、第二电机(5)和毛料收集箱(18),其特征在于:所述第一电机(3)的驱动端贯穿固定架(1)延伸至其内部并与安装架(2)的侧壁固定连接,所述第二电机(5)的驱动端贯穿安装架(2)的侧壁延伸至其内部并固定连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的另一端与安装架(2)的内侧壁转动连接,所述螺纹杆(8)的外表面分别螺纹套设有第一调节块(6)和第二调节块(10),所述第一调节块(6)和第二调节块(10)的正表面分别转动连接有第一锁紧杆(4)和第二锁紧杆(13),所述第一锁紧杆(4)和第二锁紧杆(13)的相对一侧均固定连接有锁紧块(12),所述安装架(2)的内底部分别固定连接有第一固定块(14)和第二固定块(17),所述第一固定块(14)和第二固定块(17)的正表面分别固定连接有第一连接轴(15)和第二连接轴(19),所述第一连接轴(15)的外表面转动套接有调节杆(16),所述第二连接轴(19)的外表面转动套接有连接杆(7),所述连接杆(7)远离第二连接轴(19)的一端与调节杆(16)转动连接,所述第一锁紧杆(4)远离第一调节块(6)的一端与连接杆(7)转动连接,所述第二锁紧杆(13)远离第二调节块(10)的一端与调节杆(16)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种链轮内孔磨加工用定位装置,其特征在于:所述螺纹杆(8)的外表面开设有两端长度相等,旋转方向相反的螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种链轮内孔磨加工用定位装置,其特征在于:所述第一调节块(6)与第二调节块(10)的内部均开设有螺纹孔(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种链轮内孔磨加工用定位装置,其特征在于:两个所述锁紧块(12)相对的一侧均设置有锁紧板(9),所述锁紧板(9)与锁紧块(12)之间设置有多个缓冲件(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种链轮内孔磨加工用定位装置,其特征在于:所述毛料收集箱(18)的内底部固定连接电磁铁(21)。

6. 根据权利要求4所述的一种链轮内孔磨加工用定位装置,其特征在于:两个所述锁紧板(9)的形状均为圆弧形。

7. 根据权利要求4所述的一种链轮内孔磨加工用定位装置,其特征在于:多个所述缓冲件(11)均为弹簧。

一种链轮内孔磨加工用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备加工技术领域,具体为一种链轮内孔磨加工用定位装置。

背景技术

[0002] 链轮是一种带嵌齿式扣链齿的轮子,用以与节链环或缆索上节距准确的块体相啮合,链轮被广泛应用于化工、纺织机械、自动扶梯,木材加工,立体停车库,农业机械,食品加工、仪表仪器、石油等行业的机械传动等,链轮材料应保证轮齿有足够的强度和耐磨性,故链轮齿面一般都经过热处理,使之达到一定硬度。

[0003] 链轮在成型后,为了达到其使用要求,大都需要对其内孔进行打磨处理,传统的打磨方式没有较好的定位装置,会给打磨的过程中带来很大的不便性,当链轮的尺寸较大时,甚至会是对工作人员的人身安全带来一定的隐患,且打磨后的碎铁屑不易收集,影响工作环境。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种链轮内孔磨加工用定位装置,解决了现有许多传统的打磨方式没有较好的定位装置,会给打磨的过程中带来很大的不便性,当链轮的尺寸较大时,甚至会是对工作人员的人身安全带来一定的隐患,且打磨后的碎铁屑不易收集,影响工作环境的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种链轮内孔磨加工用定位装置,包括固定架、安装架、第一电机、第二电机和毛料收集箱,所述第一电机的驱动端贯穿固定架延伸至其内部并与安装架的侧壁固定连接,所述第二电机的驱动端贯穿安装架的侧壁延伸至其内部并固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端与安装架的内侧壁转动连接,所述螺纹杆的外表面分别螺纹套设有第一调节块和第二调节块,所述第一调节块和第二调节块的正表面分别转动连接有第一锁紧杆和第二锁紧杆,所述第一锁紧杆和第二锁紧杆的相对一侧均固定连接有锁紧块,所述安装架的内底部分别固定连接有第一固定块和第二固定块,所述第一固定块和第二固定块的正表面分别固定连接有第一连接轴和第二连接轴,所述第一连接轴的外表面转动套接有调节杆,所述第二连接轴的外表面转动套接有连接杆,所述连接杆远离第二连接轴的一端与调节杆转动连接,所述第一锁紧杆远离第一调节块的一端连接杆转动连接,所述第二锁紧杆远离第二调节块的一端与调节杆固定连接。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的外表面开设有两端长度相等,旋转方向相反的螺纹,便于在螺纹杆做旋转运动时产生两个方向相反的驱动力。

[0009] 优选的,所述第一调节块与第二调节块的内部均开设有螺纹孔,便于与螺纹杆外

表面的螺纹相匹配。

[0010] 优选的,两个所述锁紧块相对的一侧均设置有锁紧板,所述锁紧板与锁紧块之间设置多个缓冲件,可以对待加工的链轮的锁紧有一个缓冲的效果,对其有着一定的保护作用。

[0011] 优选的,所述毛料收集箱的内底部固定连接电磁铁,便于对打磨后产生的铁屑进行集中处理。

[0012] 优选的,两个所述锁紧板的形状均为圆弧形,与待加工的链轮的相形状相匹配。

[0013] 优选的,多个所述缓冲件均为弹簧,有利于待加工链轮的锁紧与取下。

[0014] 工作原理:使用时,将待打磨的链轮置于两个锁紧板之间,启动第二电机,第二电机的驱动端带着螺纹杆做旋转运动,由于螺纹杆的外表面的两段螺纹长度相等,且旋转方向相反,而第一调节块和第二调节块是通过螺纹孔分别螺纹连接在两段螺纹的外表面的,由于第一调节块和第二调节块的外表面分别转动连接有第一锁紧杆和第二锁紧杆,且第一锁紧杆和第二锁紧杆的另一端分别与第二固定块和第一固定块转动连接,在第一锁紧杆和第二锁紧杆的限位作用下,第一调节块和第二调节块做方向相反的水平位移,进而带着第一锁紧杆和第二锁紧杆做相向旋转运动,配合设置的缓冲件和锁紧板,将待打磨处理的链轮进行锁紧,即使是尺寸不同的链轮,该设备都能较为便捷的将其位置进行定位,为后续打磨操作提功了很大的便捷性,提高了工作人员在给链轮内孔打磨时的安全性,待打磨结束后,启动第一电机,使其进行进行缓慢的往返旋转运动,与此同时给电磁铁通电,使其具有一定的磁性,带着打磨后的链轮进行摆动运动,使得打磨后的铁屑在电磁铁的作用下进行集中处理,有效的避免的工作环境的污染的同时,还可以将废料收集起来,当集中到一定的份量时,可以再利用,节约资源。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种链轮内孔磨加工用定位装置。具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种链轮内孔磨加工用定位装置,第二电机的驱动端带着螺纹杆做旋转运动,第一调节块和第二调节块做方向相反的水平位移,进而带着第一锁紧杆和第二锁紧杆做相向旋转运动,配合设置的缓冲件和锁紧板,将待打磨处理的链轮进行锁紧,即使是尺寸不同的链轮,该设备都能较为便捷的将其位置进行定位,为后续打磨操作提功了很大的便捷性,提高了工作人员在给链轮内孔打磨时的安全性。

[0018] 2、该一种链轮内孔磨加工用定位装置,待打磨结束后,启动第一电机,使其进行进行缓慢的往返旋转运动,与此同时给电磁铁通电,使其具有一定的磁性,带着打磨后的链轮进行摆动运动,使得打磨后的铁屑在电磁铁的作用下进行集中处理,有效的避免的工作环境的污染的同时,还可以将废料收集起来,当集中到一定的份量时,可以再利用,节约资源。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型毛料收集箱的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的第一调节块的结构示意图。

[0022] 其中,1、固定架;2、安装架;3、第一电机;4、第一锁紧杆;5、第二电机;6、第一调节块;7、连接杆;8、螺纹杆;9、锁紧板;10、第二调节块;11、缓冲件;12、锁紧块;13、第二锁紧

杆;14、第一固定块;15、第一连接轴;16、调节杆;17、第二固定块;18、毛料收集箱;19、第二连接轴;20、螺纹孔;21、电磁铁。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例:

[0025] 如图1-3所示,本实用新型实施例提供一种链轮内孔磨加工用定位装置,包括固定架1、安装架2、第一电机3、第二电机5和毛料收集箱18,第一电机3的驱动端贯穿固定架1延伸至其内部并与安装架2的侧壁固定连接,第二电机5的驱动端贯穿安装架2的侧壁延伸至其内部并固定连接有螺纹杆8,螺纹杆8的另一端与安装架2的内侧壁转动连接,螺纹杆8的外表面分别螺纹套设有第一调节块6和第二调节块10,第一调节块6和第二调节块10的正表面分别转动连接有第一锁紧杆4和第二锁紧杆13,第一锁紧杆4和第二锁紧杆13的相对一侧均固定连接有锁紧块12,安装架2的内底部分别固定连接有第一固定块14和第二固定块17,第一固定块14和第二固定块17的正表面分别固定连接有第一连接轴15和第二连接轴19,第一连接轴15的外表面转动套接有调节杆16,第二连接轴19的外表面转动套接有连接杆7,连接杆7远离第二连接轴19的一端与调节杆16转动连接,第一锁紧杆4远离第一调节块6的一端连接杆7转动连接,第二锁紧杆13远离第二调节块10的一端与调节杆16固定连接,使用时,将待打磨的链轮置于两个锁紧板9之间,启动第二电机5,第二电机5的驱动端带着螺纹杆8做旋转运动,由于螺纹杆8的外表面的两段螺纹长度相等,且旋转方向相反,而第一调节块6和第二调节块10是通过螺纹孔20分别螺纹连接在两段螺纹的外表面的,由于第一调节块6和第二调节块10的外表面分别转动连接有第一锁紧杆4和第二锁紧杆13,且第一锁紧杆4和第二锁紧杆13的另一端分别与第二固定块17和第一固定块14转动连接,在第一锁紧杆4和第二锁紧杆13的限位作用下,第一调节块6和第二调节块10做方向相反的水平位移,进而带着第一锁紧杆4和第二锁紧杆13做相向旋转运动,配合设置的缓冲件11和锁紧板9,将待打磨处理的链轮进行锁紧,即使是尺寸不同的链轮,该设备都能较为便捷的将其位置进行定位,为后续的打磨操作提功了很大的便捷性,提高了工作人员在给链轮内孔打磨时的安全性,待打磨结束后,启动第一电机3,使其进行进行缓慢的往返旋转运动,与此同时给电磁铁21通电,使其具有一定的磁性,带着打磨后的链轮进行摆动运动,使得打磨后的铁屑在电磁铁21的作用下进行集中处理,有效的避免的工作环境的污染的同时,还可以将废料收集起来,当集中到一定的份量时,可以再利用,节约资源。

[0026] 螺纹杆8的外表面开设有两端长度相等,旋转方向相反的螺纹;第一调节块6与第二调节块10的内部均开设有螺纹孔20;两个锁紧块12相对的一侧均设置有锁紧板9,锁紧板9与锁紧块12之间设置有多个缓冲件11;毛料收集箱18的内底部固定连接有电磁铁21;两个锁紧板9的形状均为圆弧形;多个缓冲件11均为弹簧。

[0027] 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。

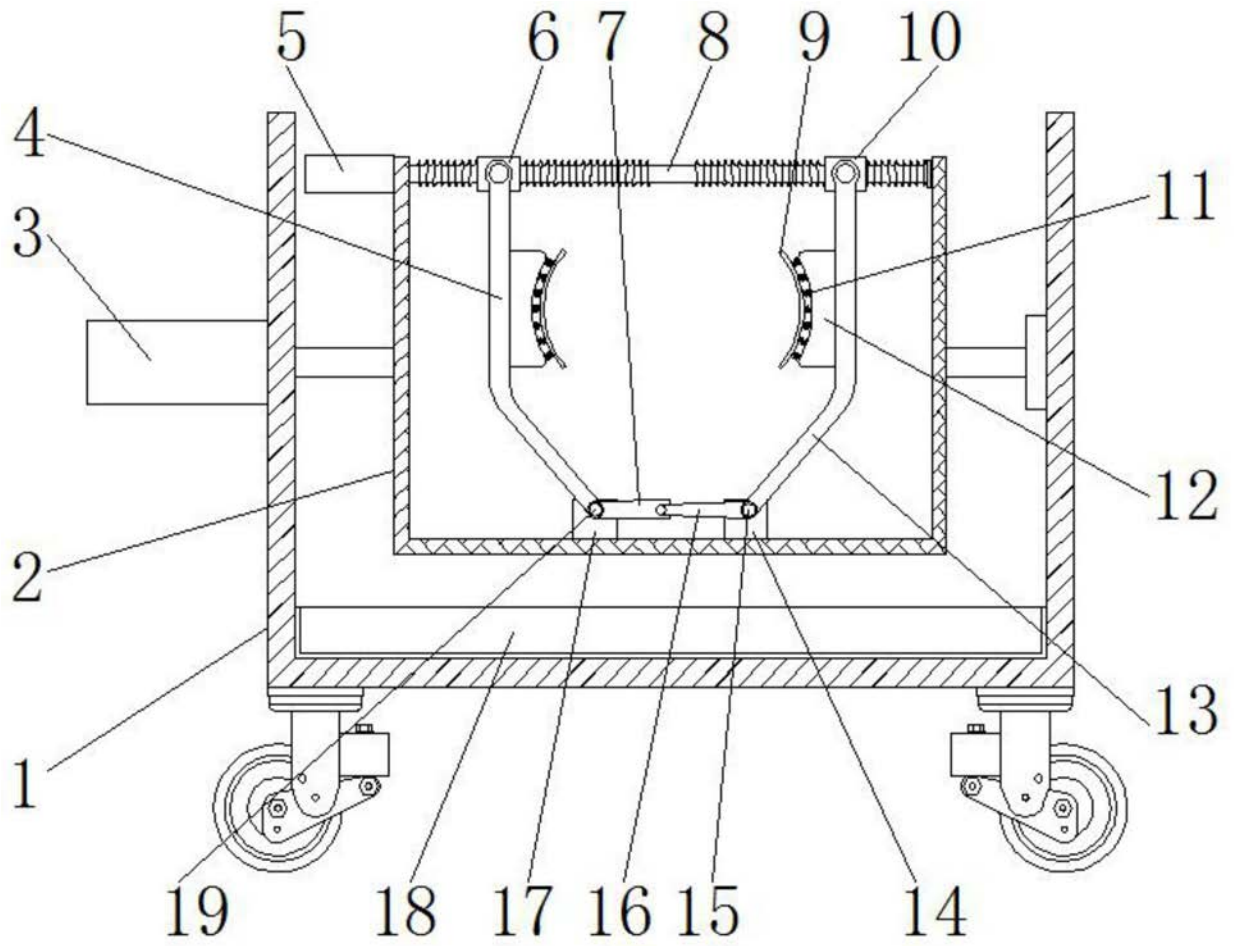


图1

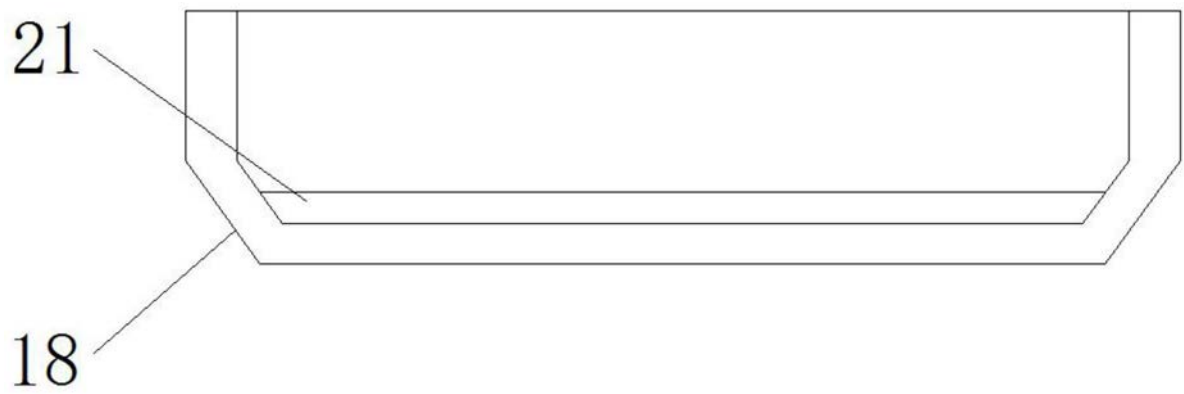


图2

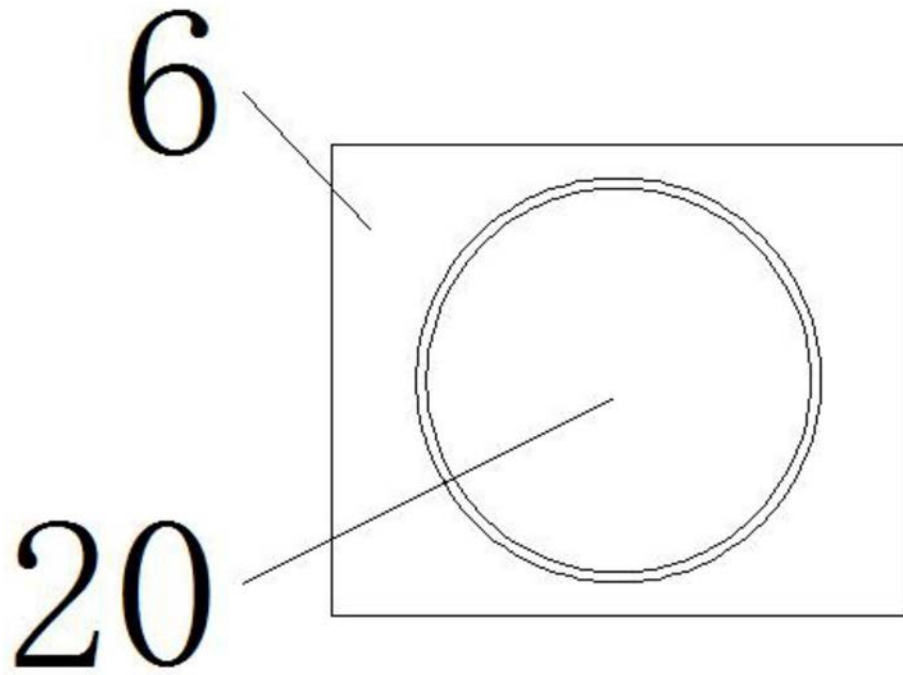


图3