



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222857579 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421367444.4

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 天津大森金属制品有限公司

地址 300000 天津市静海区双塘高档五金
制品产业园

(72) 发明人 杨洪

(74) 专利代理机构 天津早班车知识产权代理事
务所(普通合伙) 12266

专利代理师 孙婷

(51) Int. Cl.

B24B 19/11 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

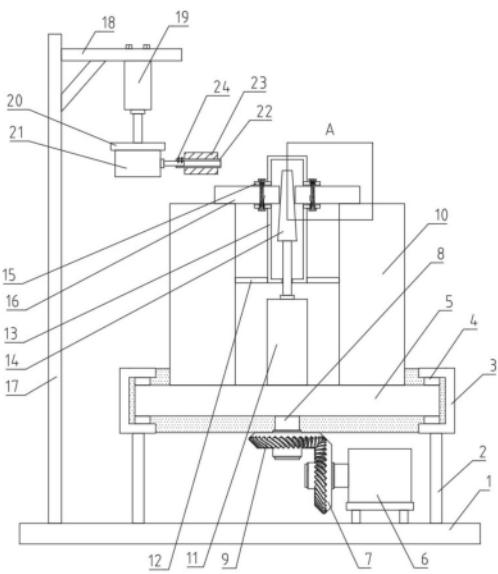
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种镀锌件预处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种镀锌件预处理装置，包括转动台、第一伺服电机、环形工作台、中空仓、横向顶杆、第二伺服电机、柱形中空块和刷毛，所述转动台顶部靠近中央处通过固定槽安装有第一伺服电机缸，所述转动台顶部靠近所述第一伺服电机缸外围处设置有环形工作台，所述环形工作台内壁通过连接臂连接有中空仓，所述中空仓顶端两侧均通过预留槽设置有固定套，所述固定套内套设有横向顶杆，所述固定套内壁靠近中央处开设有固定腔，所述固定腔内壁一端焊接有柱形复位弹簧。该新型具备能方便对环形镀锌件进行快速夹持并转动的结构，能方便根据需要对环形镀锌件进行高效打磨预处理，适合广泛推广使用。



1. 一种镀锌件预处理装置,包括转动台(5)、第一伺服电机(6)、环形工作台(10)、中空仓(13)、横向顶杆(16)、第二伺服电机(21)、柱形中空块(22)、底座(1)和刷毛(23),其特征在于:所述转动台(5)顶部靠近中央处通过固定槽安装有第一伺服电缸(11),所述转动台(5)顶部靠近所述第一伺服电缸(11)外围处设置有环形工作台(10),所述环形工作台(10)内壁通过连接臂(12)连接有中空仓(13),所述中空仓(13)顶端两侧均通过预留槽设置有固定套(15),所述固定套(15)内套设有横向顶杆(16),所述固定套(15)内壁靠近中央处开设有固定腔(25),所述固定腔(25)内壁一端焊接有柱形复位弹簧(26),所述柱形复位弹簧(26)另一端连接于横向顶杆(16)外壁,所述第一伺服电缸(11)的动力输出端贯穿中空仓(13)底部且连接有锥形顶杆(14),所述锥形顶杆(14)位于两组所述横向顶杆(16)之间,所述横向顶杆(16)位于环形工作台(10)顶端上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种镀锌件预处理装置,其特征在于:所述底座(1)顶部两端均焊接有支撑板(2),所述支撑板(2)顶部连接有环形套块(3),所述环形套块(3)内壁设置有轴承(4),所述轴承(4)套设于转动台(5)外侧,所述底座(1)顶部靠近其中一组所述支撑板(2)内侧处通过安装架设置有第一伺服电机(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种镀锌件预处理装置,其特征在于:所述第一伺服电机(6)的输出轴连接有主动锥齿轮(7),所述转动台(5)底部靠近中央处焊接有从动轴(8),所述从动轴(8)底端外围设置有从动锥齿轮(9),所述从动锥齿轮(9)与从动轴(8)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种镀锌件预处理装置,其特征在于:所述底座(1)顶部一端焊接有立板(17),所述立板(17)顶端一侧连接有顶板(18),所述顶板(18)底部一端通过螺栓安装有第二伺服电缸(19),所述第二伺服电缸(19)的动力输出端连接有安装板(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种镀锌件预处理装置,其特征在于:所述安装板(20)底部通过固定槽安装有第二伺服电机(21),所述第二伺服电机(21)的输出轴端部外侧通过锁紧螺钉(24)固定有柱形中空块(22),所述柱形中空块(22)外围通过胶水固定有刷毛(23)。

一种镀锌件预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀锌件生产技术领域,特别涉及一种镀锌件预处理装置。

背景技术

[0002] 环形镀锌件预处理装置是用于镀锌工艺中对锌层前的准备工作的设备,在镀锌过程中,镀前处理对于获得均匀、牢固的锌层至关重要,其中,通过打磨机构可以对环形镀锌件表面的粗糙度和平整度进行改善。

[0003] 以往的打磨机构存在以下缺点:1、不具备能方便对环形镀锌件进行快速夹持并转动的结构,不能方便根据需要对环形镀锌件进行高效打磨预处理。为此,我们提出一种镀锌件预处理装置。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种镀锌件预处理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种镀锌件预处理装置,包括转动台、第一伺服电机、环形工作台、中空仓、横向顶杆、第二伺服电机、柱形中空块、底座和刷毛,所述转动台顶部靠近中央处通过固定槽安装有第一伺服电缸,所述转动台顶部靠近所述第一伺服电缸外围处设置有环形工作台,所述环形工作台内壁通过连接臂连接有中空仓,所述中空仓顶端两侧均通过预留槽设置有固定套,所述固定套内套设有横向顶杆,所述固定套内壁靠近中央处开设有固定腔,所述固定腔内壁一端焊接有柱形复位弹簧,所述柱形复位弹簧另一端连接于横向顶杆外壁,所述第一伺服电缸的动力输出端贯穿中空仓底部且连接有锥形顶杆,所述锥形顶杆位于两组所述横向顶杆之间,所述横向顶杆位于环形工作台顶端上侧。

[0007] 进一步地,所述底座顶部两端均焊接有支撑板,所述支撑板顶部连接有环形套块,所述环形套块内壁设置有轴承,所述轴承套设于转动台外侧,所述底座顶部靠近其中一组所述支撑板内侧处通过安装架设置有第一伺服电机。

[0008] 进一步地,所述第一伺服电机的输出轴连接有主动锥齿轮,所述转动台底部靠近中央处焊接有从动轴,所述从动轴底端外围设置有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与从动轴啮合,第一伺服电机在转动时方便带动主动锥齿轮转动,从而方便带动从动锥齿轮和从动轴转动,进而使得转动台转动。

[0009] 进一步地,所述底座顶部一端焊接有立板,所述立板顶端一侧连接有顶板,所述顶板底部一端通过螺栓安装有第二伺服电缸,所述第二伺服电缸的动力输出端连接有安装板。

[0010] 进一步地,所述安装板底部通过固定槽安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴端部外侧通过锁紧螺钉固定有柱形中空块,所述柱形中空块外围通过胶水固定有刷毛,第二伺服电机在工作时方便带动柱形中空块转动,从而使得刷毛转动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1.本实用新型一种镀锌件预处理装置,第一伺服电缸在工作时带动锥形顶杆上升,锥形顶杆上升时利用侧面将横向顶杆从固定套内顶出,从而利用横向顶杆对环形镀锌件内壁进行夹持固定,在夹持完毕后,第一伺服电机在转动时带动被加持的镀锌件进行转动,本预处理装置具备能方便对环形镀锌件进行快速夹持并转动的结构,能方便根据需要对环形镀锌件进行高效打磨预处理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种镀锌件预处理装置的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种镀锌件预处理装置的安装板、第二伺服电机、柱形中空块、刷毛和锁紧螺钉结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种镀锌件预处理装置的A处细节结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、支撑板;3、环形套块;4、轴承;5、转动台;6、第一伺服电机;7、主动锥齿轮;8、从动轴;9、从动锥齿轮;10、环形工作台;11、第一伺服电缸;12、连接臂;13、中空仓;14、锥形顶杆;15、固定套;16、横向顶杆;17、立板;18、顶板;19、第二伺服电缸;20、安装板;21、第二伺服电机;22、柱形中空块;23、刷毛;24、锁紧螺钉;25、固定腔;26、柱形复位弹簧。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示,一种镀锌件预处理装置,包括转动台5、第一伺服电机6、环形工作台10、中空仓13、横向顶杆16、第二伺服电机21、柱形中空块22、底座1和刷毛23,所述转动台5顶部靠近中央处通过固定槽安装有第一伺服电缸11,所述转动台5顶部靠近所述第一伺服电缸11外围处设置有环形工作台10,所述环形工作台10内壁通过连接臂12连接有中空仓13,所述中空仓13顶端两侧均通过预留槽设置有固定套15,所述固定套15内套设有横向顶杆16,所述固定套15内壁靠近中央处开设有固定腔25,所述固定腔25内壁一端焊接有柱形复位弹簧26,所述柱形复位弹簧26另一端连接于横向顶杆16外壁,所述第一伺服电缸11的动力输出端贯穿中空仓13底部且连接有锥形顶杆14,所述锥形顶杆14位于两组所述横向顶杆16之间,所述横向顶杆16位于环形工作台10顶端上侧。

[0019] 其中,所述底座1顶部两端均焊接有支撑板2,所述支撑板2顶部连接有环形套块3,所述环形套块3内壁设置有轴承4,所述轴承4套设于转动台5外侧,所述底座1顶部靠近其中一组所述支撑板2内侧处通过安装架设置有第一伺服电机6。

[0020] 本实施例中如图1所示,通过轴承4可以对环形套块3的转动起到限位导向作用。

[0021] 其中,所述第一伺服电机6的输出轴连接有主动锥齿轮7,所述转动台5底部靠近中央处焊接有从动轴8,所述从动轴8底端外围设置有从动锥齿轮9,所述从动锥齿轮9与从动轴8啮合。

[0022] 本实施例中如图1所示,第一伺服电机6在转动时方便带动主动锥齿轮7转动,从而方便带动从动锥齿轮9和从动轴8转动,进而使得转动台5转动。

[0023] 其中,所述底座1顶部一端焊接有立板17,所述立板17顶端一侧连接有顶板18,所述顶板18底部一端通过螺栓安装有第二伺服电缸19,所述第二伺服电缸19的动力输出端连接有安装板20。

[0024] 本实施例中如图1所示,第二伺服电缸19在工作时方便带动安装板20和第二伺服电机21上下移动。

[0025] 其中,所述安装板20底部通过固定槽安装有第二伺服电机21,所述第二伺服电机21的输出轴端部外侧通过锁紧螺钉24固定有柱形中空块22,所述柱形中空块22外围通过胶水固定有刷毛23。

[0026] 本实施例中如图1-2所示,第二伺服电机21在工作时方便带动柱形中空块22转动,从而使得刷毛23转动。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种镀锌件预处理装置,工作时,将待打磨预处理的环形镀锌件预放置在环形工作台10顶部,且位于横向顶杆16外侧,第一伺服电缸11在工作时带动锥形顶杆14上升,锥形顶杆14上升时利用侧面将横向顶杆16从固定套15内顶出,从而利用横向顶杆16对环形镀锌件内壁进行夹持固定,在夹持完毕后,第一伺服电机6在转动时方便带动主动锥齿轮7转动,从而方便带动从动锥齿轮9和从动轴8转动,进而使得转动台5和被加持的镀锌件进行转动,第二伺服电缸19在工作时带动安装板20和第二伺服电机21下压,第二伺服电机21在工作时带动柱形中空块22转动,从而使得刷毛23进行旋转,利用刷毛23与转动的镀锌件顶部进行接触,从而完成对镀锌件的打磨,本预处理装置具备能方便对环形镀锌件进行快速夹持并转动的结构,能方便根据需要对环形镀锌件进行高效打磨预处理。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

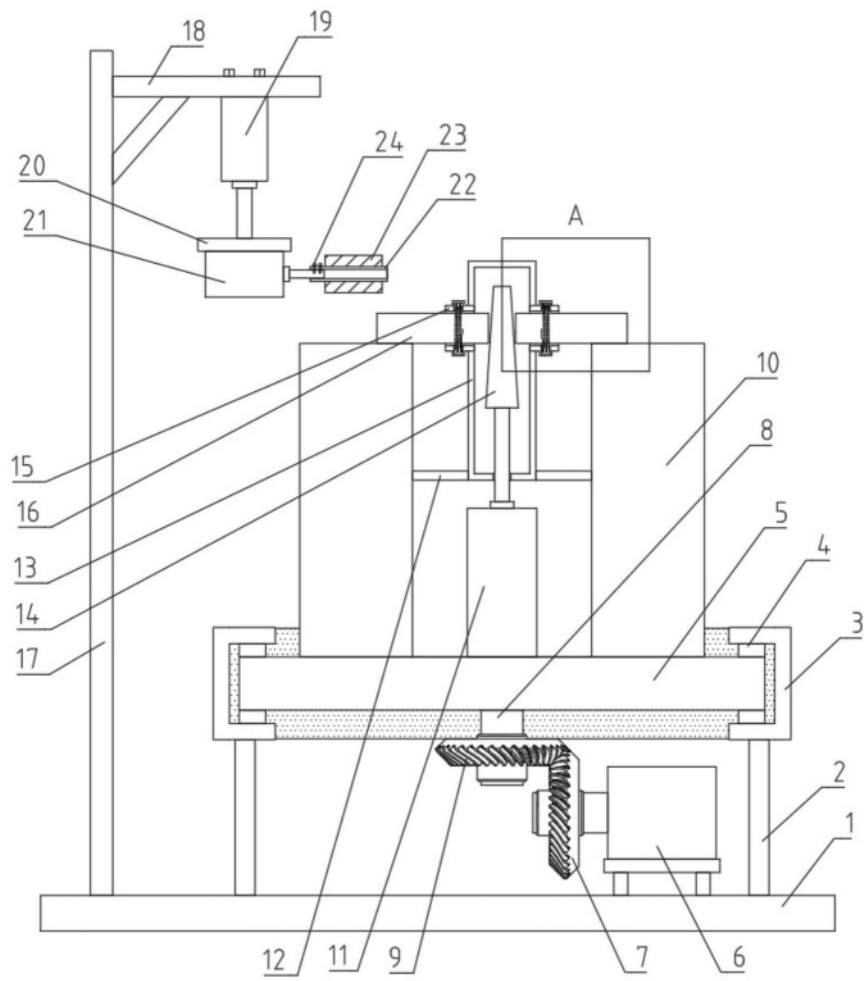


图1

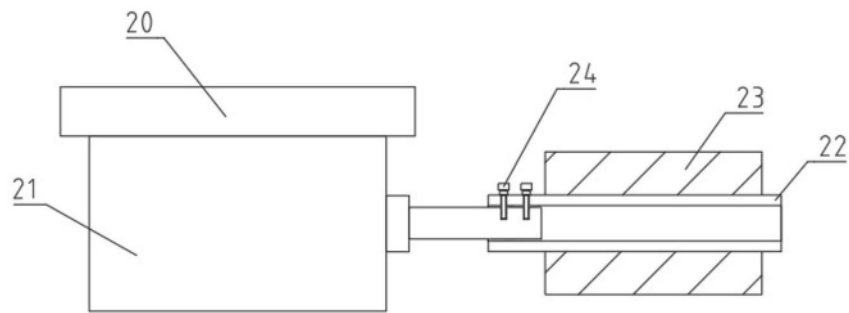


图2

A

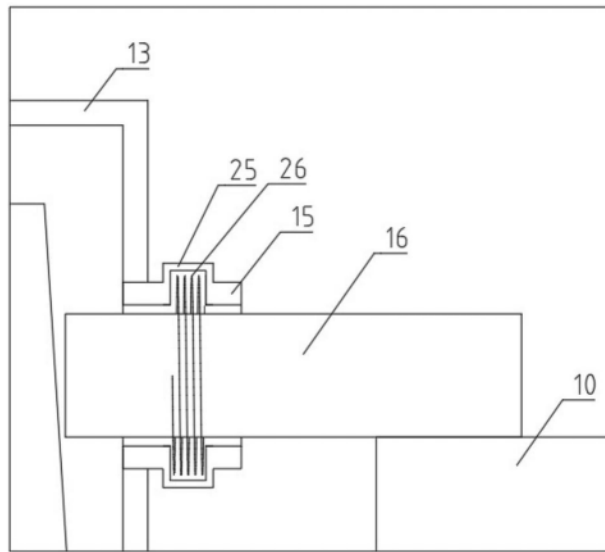


图3