



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222002964 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420621662.X

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2024.03.28

(73) 专利权人 朝阳市龙城平凡钢球模具制造厂  
地址 122000 辽宁省朝阳市龙城区七道泉子镇北三家村一组

(72) 发明人 赵平凡 刘小玲

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务所(普通合伙) 16123

专利代理师 章婷婷

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 29/04 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

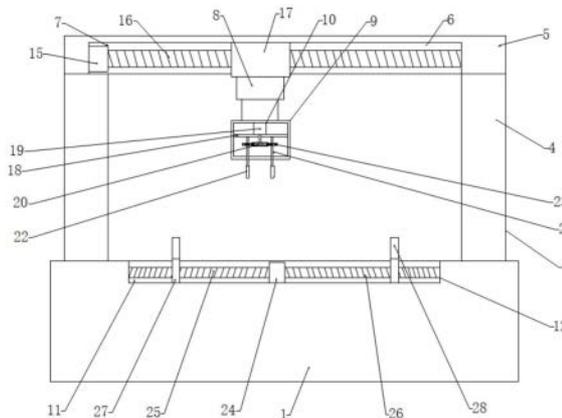
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种钢球冷镦模具内球面抛光装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及钢球冷镦模具领域,公开了一种钢球冷镦模具内球面抛光装置,包括底座,所述底座上表面左右两侧分别对称开设有第一凹槽,所述第一凹槽内安装有前后移动装置,所述前后移动装置上安装有支撑板,两个所述支撑板的上端安装有固定板,所述固定板下表面开设有第二凹槽,所述第二凹槽内安装有左右移动装置,所述左右移动装置上安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端安装有固定箱,所述固定箱内安装有打磨装置,所述底座上表面中心位置开设有第三凹槽,所述第三凹槽内安装有固定装置。本实用新型的优点:能够将钢球冷镦模具夹紧固定,同时打磨装置的位置方便调节,并且可以同时两个模具内球面进行抛光,使用方便。



1. 一种钢球冷镦模具内球面抛光装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面左右两侧分别对称开设有第一凹槽(2),所述第一凹槽(2)内安装有前后移动装置(3),所述前后移动装置(3)上安装有支撑板(4),两个所述支撑板(4)的上端安装有固定板(5),所述固定板(5)下表面开设有第二凹槽(6),所述第二凹槽(6)内安装有左右移动装置(7),所述左右移动装置(7)上安装有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)的伸缩端安装有固定箱(9),所述固定箱(9)内安装有打磨装置(10),所述底座(1)上表面中心位置开设有第三凹槽(11),所述第三凹槽(11)内安装有固定装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢球冷镦模具内球面抛光装置,其特征在于:所述前后移动装置(3)包括第一电机(13),所述第一电机(13)固定安装在底座(1)前端面,所述第一电机(13)的输出轴端安装有第一螺杆(14),所述第一螺杆(14)上安装有支撑板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢球冷镦模具内球面抛光装置,其特征在于:所述左右移动装置(7)包括第二电机(15),所述第二电机(15)固定安装在第二凹槽(6)内部左端,所述第二电机(15)的输出轴端安装有第二螺杆(16),所述第二螺杆(16)上安装有滑块(17),所述滑块(17)下表面安装有电动伸缩杆(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢球冷镦模具内球面抛光装置,其特征在于:所述打磨装置(10)包括安装板(18),所述安装板(18)固定安装在固定箱(9)内部,所述安装板(18)上表面安装有第三电机(19),所述第三电机(19)的输出轴端安装有第一齿轮(20),所述安装板下表面左右两侧分别转动安装有转轴(21),两个所述转轴(21)的下端贯穿固定箱(9)的下壁安装有打磨棒(22),两个所述转轴(21)上对称安装有第二齿轮(23),两个所述第二齿轮(23)分别位于第一齿轮(20)的两侧,两个所述第二齿轮(23)分别与第一齿轮(20)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢球冷镦模具内球面抛光装置,其特征在于:所述固定装置(12)包括双轴电机(24),所述双轴电机(24)固定安装在第三凹槽(11)内部中心位置,所述双轴电机(24)的两个输出轴端分别安装有第三螺杆(25)和第四螺杆(26),所述第三螺杆(25)和第四螺杆(26)转动方向相反,所述第三螺杆(25)和第四螺杆(26)上对称安装有移动块(27),所述移动块(27)上安装有夹板(28)。

## 一种钢球冷镦模具内球面抛光装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢球冷镦模具技术领域,具体是指一种钢球冷镦模具内球面抛光装置。

### 背景技术

[0002] 钢球根据生产加工工艺分为研磨钢球,锻造钢球,铸造钢球,据加工材料分为轴承钢球,不锈钢球,碳钢球,铜轴承钢球·合金球等,其中轴承钢球为工业的重要基础零部件,在钢球加工过程中需要使用冷镦模具,现有钢球冷镦模具在加工生产后内球面存在大量毛刺不光滑,会影响钢球的加工,需要使用抛光装置对钢球冷镦模具内球面进行抛光处理,现有抛光装置每次只能对一个内球面抛光,影响工作效率,并且现有抛光装置的打磨轮不便调节位置,使用不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上问题,提供一种钢球冷镦模具内球面抛光装置,能够将钢球冷镦模具夹紧固定,同时打磨装置的位置方便调节,并且可以同时两个模具内球面进行抛光,使用方便。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种钢球冷镦模具内球面抛光装置,包括底座,所述底座上表面左右两侧分别对称开设有第一凹槽,所述第一凹槽内安装有前后移动装置,所述前后移动装置上安装有支撑板,两个所述支撑板的上端安装有固定板,所述固定板下表面开设有第二凹槽,所述第二凹槽内安装有左右移动装置,所述左右移动装置上安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端安装有固定箱,所述固定箱内安装有打磨装置,所述底座上表面中心位置开设有第三凹槽,所述第三凹槽内安装有固定装置。

[0005] 作为改进,所述前后移动装置包括第一电机,所述第一电机固定安装在底座前端面,所述第一电机的输出轴端安装有第一螺杆,所述第一螺杆上安装头支撑板。

[0006] 作为改进,所述左右移动装置包括第二电机,所述第二电机固定安装在第二凹槽内部左端,所述第二电机的输出轴端安装有第二螺杆,所述第二螺杆上安装有滑块,所述滑块下表面安装有电动伸缩杆。

[0007] 作为改进,所述打磨装置包括安装板,所述安装板固定安装在固定箱内部,所述安装板上表面安装有第三电机,所述第三电机的输出轴端安装有第一齿轮,所述安装板下表面左右两侧分别转动安装有转轴,两个所述转轴的下端贯穿固定箱的下壁安装有打磨棒,两个所述转轴上对称安装有第二齿轮,两个所述第二齿轮分别位于第一齿轮的两侧,两个所述第二齿轮分别与第一齿轮啮合连接。

[0008] 作为改进,所述固定装置包括双轴电机,所述双轴电机固定安装在第三凹槽内部中心位置,所述双轴电机的两个输出轴端分别安装有第三螺杆和第四螺杆,所述第三螺杆和第四螺杆转动方向相反,所述第三螺杆和第四螺杆上对称安装有移动块,所述移动块上

安装有夹板。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型在使用时,通过设有的前后移动装置和左右移动装置可以调节打磨装置的位置,使用方便,便于对内球面不同位置打磨;通过设有的电动伸缩杆可以调节固定箱的上下高度,进而可以调节打磨装置的高度;通过设有的固定装置可以将模具夹紧固定,防止抛光时发生移动。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种钢球冷锻模具内球面抛光装置主视的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型一种钢球冷锻模具内球面抛光装置第一凹槽和固定装置的结构示意图。

[0012] 如图所示:1、底座;2、第一凹槽;3、前后移动装置;4、支撑板;5、固定板;6、第二凹槽;7、左右移动装置;8、电动伸缩杆;9、固定箱;10、打磨装置;11、第三凹槽;12、固定装置;13、第一电机;14、第一螺杆;15、第二电机;16、第二螺杆;17、滑块;18、安装板;19、第三电机;20、第一齿轮;21、转轴;22、打磨棒;23、第二齿轮;24、双轴电机;25、第三螺杆;26、第四螺杆;27、移动块;28、夹板。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0014] 结合附图1至附图2,一种钢球冷锻模具内球面抛光装置,包括底座1,底座1上表面左右两侧分别对称开设有第一凹槽2,第一凹槽2内安装有前后移动装置3,前后移动装置3上安装有支撑板4,两个支撑板4的上端安装有固定板5,固定板5下表面开设有第二凹槽6,第二凹槽6内安装有左右移动装置7,左右移动装置7上安装有电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的伸缩端安装有固定箱9,固定箱9内安装有打磨装置10,底座1上表面中心位置开设有第三凹槽11,第三凹槽11内安装有固定装置12。

[0015] 前后移动装置3包括第一电机13,第一电机13固定安装在底座1前端面,第一电机13的输出轴端安装有第一螺杆14,第一螺杆14上安装有支撑板4。

[0016] 具体的,启动第一电机13,第一电机13驱动第一螺杆14转动,第一螺杆14带动支撑板4前后移动,支撑板4带动固定板5前后移动,进而带动打磨装置10前后移动。

[0017] 左右移动装置7包括第二电机15,第二电机15固定安装在第二凹槽6内部左端,第二电机15的输出轴端安装有第二螺杆16,第二螺杆16上安装有滑块17,滑块17下表面安装有电动伸缩杆8。

[0018] 具体的,启动第二电机15,第二电机15驱动第二螺杆16转动,第二螺杆16带动滑块17左右移动,滑块17带动电动伸缩杆8左右移动,进而带动固定箱9左右移动,最终带动打磨装置10左右移动,启动电动伸缩杆8可以带动固定箱9向下移动,进而可以带动打磨装置10向下移动。

[0019] 打磨装置10包括安装板18,安装板18固定安装在固定箱9内部,安装板18上表面安装有第三电机19,第三电机19的输出轴端安装有第一齿轮20,安装板下表面左右两侧分别转动安装有转轴21,两个转轴21的下端贯穿固定箱9的下壁安装有打磨棒22,两个转轴21上对称安装有第二齿轮23,两个第二齿轮23分别位于第一齿轮20的两侧,两个第二齿轮23分

别与第一齿轮20啮合连接。

[0020] 具体的,启动第三电机19,第二电机19驱动第一齿轮20转动,第一齿轮20带动两个第二齿轮23转动,两个第二齿轮23分别带动两个对应的转轴21转动,转轴21带动打磨棒22转动,进而可以对模具内球面进行抛光打磨。

[0021] 固定装置12包括双轴电机24,双轴电机24固定安装在第三凹槽11内部中心位置,双轴电机24的两个输出轴端分别安装有第三螺杆25和第四螺杆26,第三螺杆25和第四螺杆26转动方向相反,第三螺杆25和第四螺杆26上对称安装有移动块27,移动块27上安装有夹板28。

[0022] 具体的,将模具放在底座1上表面中心位置,启动双轴电机24,双轴电机24驱动第三螺杆25和第四螺杆26转动,第三螺杆25和第四螺杆26带动移动块27相对移动,进而带动夹板28相对移动,将模具夹紧固定,防止抛光时发生移动。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

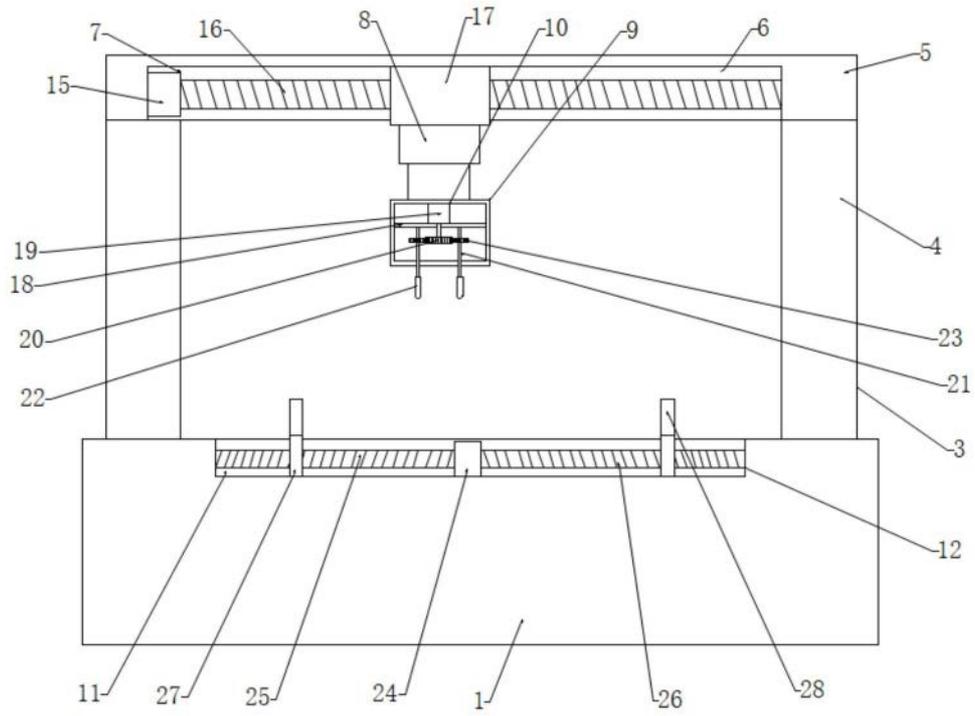


图1

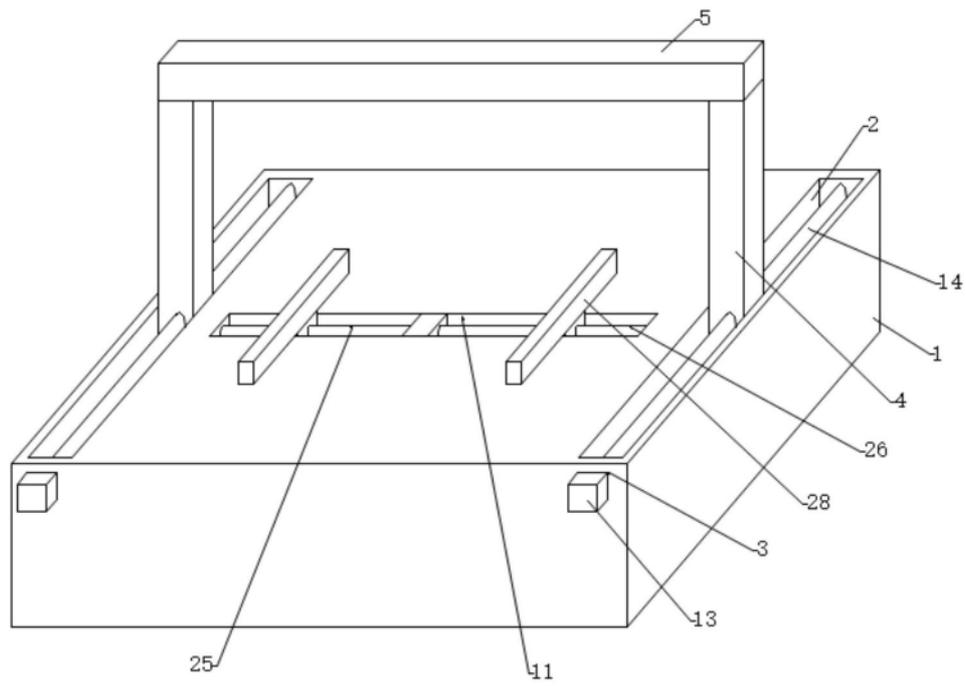


图2