



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211465728 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922073179.4

B24B 41/02(2006.01)

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 昆山市勇强瑞精密机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
新建路168号3号房

(72)发明人 王雪

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 乔浩刚

(51)Int.Cl.

B24B 7/10(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 49/00(2012.01)

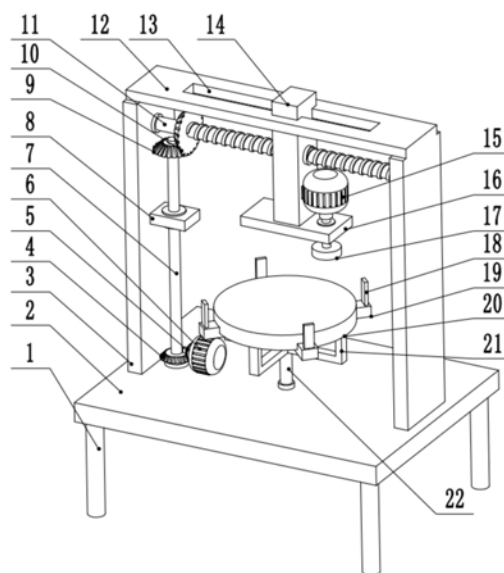
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五金类圆形板材打磨设备

(57)摘要

本实用新型涉及板材加工技术领域,公开了一种五金类圆形板材打磨设备,包括工作台,工作台的中部转动连接转轴,转轴的上端设有转动台,所述工作台的上表面左侧设有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴固定连接第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮固定连接主轴的下部,主轴下端固定连接第一带轮,第一带轮通过皮带连接第二带轮,第二带轮固定连接转轴的下端,所述主轴的上端设有第三锥齿轮,第三锥齿轮啮合连接第四锥齿轮,第四锥齿轮固定连接丝杆的左侧。本实用新型适用于一种五金类圆形板材打磨设备,通过丝杆螺母的方式移动打磨轮,使得打磨轮的移动速度恒定,保证了打磨的效果,提高了产品质量。



1. 一种五金类圆形板材打磨设备,包括工作台(2),工作台(2)的中部转动连接转轴(22),转轴(22)的上端设有转动台(20),其特征在于,所述工作台(2)的上表面左侧设有第一驱动电机(6),第一驱动电机(6)的输出轴固定连接第一锥齿轮(5),第一锥齿轮(5)啮合连接第二锥齿轮(4),第二锥齿轮(4)固定连接主轴(7)的下部,主轴(7)下端固定连接第一带轮(23),第一带轮(23)通过皮带(24)连接第二带轮(25),第二带轮(25)固定连接转轴(22)的下端,所述主轴(7)的上端设有第三锥齿轮(9),第三锥齿轮(9)啮合连接第四锥齿轮(10),第四锥齿轮(10)固定连接丝杆(11)的左侧,丝杆(11)右侧螺纹连接滑块(14)的中部,所述滑块(14)的下部设有固定板(16),固定板(16)的右侧设有第二驱动电机(15),第二驱动电机(15)的输出轴固定连接打磨轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金类圆形板材打磨设备,其特征在于,所述工作台(2)的下表面左右两侧设有立柱(1)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种五金类圆形板材打磨设备,其特征在于,所述工作台(2)的上表面左右两侧设有侧板(3),侧板(3)的顶部设有顶板(12),顶板(12)的中部设有滑槽(13),滑槽(13)滑动连接滑块(14)的上部。

4. 根据权利要求3所述的一种五金类圆形板材打磨设备,其特征在于,左侧所述侧板(3)的中部设有轴承座(8),轴承座(8)转动连接主轴(7)的中部。

5. 根据权利要求4所述的一种五金类圆形板材打磨设备,其特征在于,所述侧板(3)的上部转动连接丝杆(11)的左右两端。

6. 根据权利要求1所述的一种五金类圆形板材打磨设备,其特征在于,所述转轴(22)的上端设有支架(21),支架(21)的上部连接转动台(20)的下部。

7. 根据权利要求6所述的一种五金类圆形板材打磨设备,其特征在于,所述转动台(20)的下表面滑动连接滑动板(19),滑动板(19)远离装置中心一侧的上表面设有档杆(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种五金类圆形板材打磨设备,其特征在于,所述滑动板(19)与转动台(20)之间设有拉簧(26)。

一种五金类圆形板材打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,具体是一种五金类圆形板材打磨设备。

背景技术

[0002] 金属加工领域内,金属板材往往会提前加工完毕,经过一定的处理后进入仓库储存。存储过程中由于环境变化或者储存方法不合适等影响,金属板材表面会与氧气发生氧化作用,产生锈迹,严重的会产生大量的铁刺。出厂时,为了防止铁锈和铁刺影响板材质量,需要将其去除,现有的去除方法是采用人工利用砂纸进行打磨,费时费力。

[0003] 中国专利(公告号:CN108381312A)公开了一种五金类圆形板材打磨设备,包括有底板等;底板顶部左侧设有左支架,左支架右方设有竖杆,竖杆顶端设有放置板,左支架右侧上部设有打磨机构,竖杆右方设有旋转机构。该装置通过打磨机构对板材进行打磨,与此同时带动旋转机构带动放置板和板材旋转,即可对板材全方位进行打磨,吸尘机构即可将粉尘进行处理,达到了打磨均匀、操作简单、打磨效率高的效果,但是该装置通过连杆的方式控制打磨装置的左右移动,移动速度并不稳定,影响最终的打磨效果,因此需要对该装置进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种五金类圆形板材打磨设备,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种五金类圆形板材打磨设备,包括工作台,工作台的中部转动连接转轴,转轴的上端设有转动台,所述工作台的上表面左侧设有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴固定连接第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮固定连接主轴的下部,主轴下端固定连接第一带轮,第一带轮通过皮带连接第二带轮,第二带轮固定连接转轴的下端,所述主轴的上端设有第三锥齿轮,第三锥齿轮啮合连接第四锥齿轮,第四锥齿轮固定连接丝杆的左侧,丝杆右侧螺纹连接滑块的中部,所述滑块的下部设有固定板,固定板的右侧设有第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴固定连接打磨轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的下表面左右两侧设有立柱。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的上表面左右两侧设有侧板,侧板的顶部设有顶板,顶板的中部设有滑槽,滑槽滑动连接滑块的上部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,左侧所述侧板的中部设有轴承座,轴承座转动连接主轴的中部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧板的上部转动连接丝杆的左右两端。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴的上端设有支架,支架的上部连接转动台的下部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动台的下表面滑动连接滑动板,滑动板远离装置中心一侧的上表面设有档杆。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动板与转动台之间设有拉簧。

[0014] 本实用新型具有以下有益之处:

[0015] 本实用新型适用于一种五金类圆形板材打磨设备,通过设置第一驱动电机同时带动圆形的金属板材和打磨轮移动,从而实现对于金属板材的上表面进行打磨,操作较为简单,并且通过丝杆螺母的方式移动打磨轮,使得打磨轮的移动速度恒定,保证了打磨的效果,提高了产品质量。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为一种五金类圆形板材打磨设备的结构示意图。

[0018] 图2为一种五金类圆形板材打磨设备的主视图。

[0019] 图3为一种五金类圆形板材打磨设备中转动台底部的立体示意图。

[0020] 图中:1、立柱;2、工作台;3、侧板;4、第二锥齿轮;5、第一锥齿轮;6、第一驱动电机;7、主轴;8、轴承座;9、第三锥齿轮;10、第四锥齿轮;11、丝杆;12、顶板;13、滑槽;14、滑块;15、第二驱动电机;16、固定板;17、打磨轮;18、档杆;19、滑动板;20、转动台;21、支架;22、转轴;23、第一带轮;24、皮带;25、第二带轮;26、拉簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-3,一种五金类圆形板材打磨设备,包括工作台2,工作台2的下表面左右两侧设有立柱1,工作台2的中部转动连接转轴22,转轴22的上端设有转动台20,所述工作台2的上表面左侧设有第一驱动电机6,第一驱动电机6的输出轴固定连接第一锥齿轮5,第一锥齿轮5啮合连接第二锥齿轮4,第二锥齿轮4固定连接主轴7的下部,主轴7下端固定连接第一带轮23,第一带轮23通过皮带24连接第二带轮25,第二带轮25固定连接转轴22的下端。

[0024] 请参阅图,所述主轴7的上端设有第三锥齿轮9,第三锥齿轮9啮合连接第四锥齿轮10,第四锥齿轮10固定连接丝杆11的左侧,丝杆11右侧螺纹连接滑块14的中部,所述滑块14的下部设有固定板16,固定板16的右侧设有第二驱动电机15,第二驱动电机15的输出轴固定连接打磨轮17,工作台2的上表面左右两侧设有侧板3,侧板3的顶部设有顶板12,顶板12的中部设有滑槽13,滑槽13滑动连接滑块14的上部,左侧所述侧板3的中部设有轴承座8,轴承座8转动连接主轴7的中部,侧板3的上部转动连接丝杆11的左右两端。

[0025] 实施例二

[0026] 请参阅图3,本实施例的其它内容与实施例一相同,不同之处在于:所述转轴22的上端设有支架21,支架21的上部连接转动台20的下部,转动台20的下表面滑动连接滑动板19,滑动板19远离装置中心一侧的上表面设有档杆18,滑动板19与转动台20之间设有拉簧26。为了便于将圆形的金属板材固定在转动台20上,在转动台20上设置可以自由滑动的滑动板19,并且通过拉簧26拉动滑动板19向装置的中心靠拢,从而使得档杆18紧压在圆形金属板的侧边,此时档杆18的高度低于金属板的厚度,并不会影响打磨轮17对于金属板的上表面进行打磨加工。

[0027] 本实用新型在实施过程中,将需要打磨的金属板固定在转动台20的上表面,并且保持圆形金属板的中心与转动台20的中心同心,此时启动第二驱动电机15,第二驱动电机15带动打磨轮17高速旋转,从而对于金属板的上表面进行打磨加工,同时启动第一驱动电机6,第一驱动电机6通过啮合连接的第一锥齿轮5和第二锥齿轮4带动主轴7转动,主轴7通过皮带24传动带动转轴22转动,从而使得转动台20带动圆形金属板转动,从而使得打磨轮17相对于金属板的圆心转动,同时主轴7通过啮合连接的第三锥齿轮9和第四锥齿轮10带动丝杆11转动,从而通过丝杆11带动滑块14左右移动,从而实现打磨轮17的左右移动,此时配合金属板材本身的自转,打磨轮17可以将金属板材的上表面打磨完全;本实用新型适用于一种五金类圆形板材打磨设备,通过设置第一驱动电机6同时带动圆形的金属板材和打磨轮17移动,从而实现对于金属板材的上表面进行打磨,操作较为简单,并且通过丝杆螺母的方式移动打磨轮17,使得打磨轮17的移动速度恒定,保证了打磨的效果,提高了产品质量。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

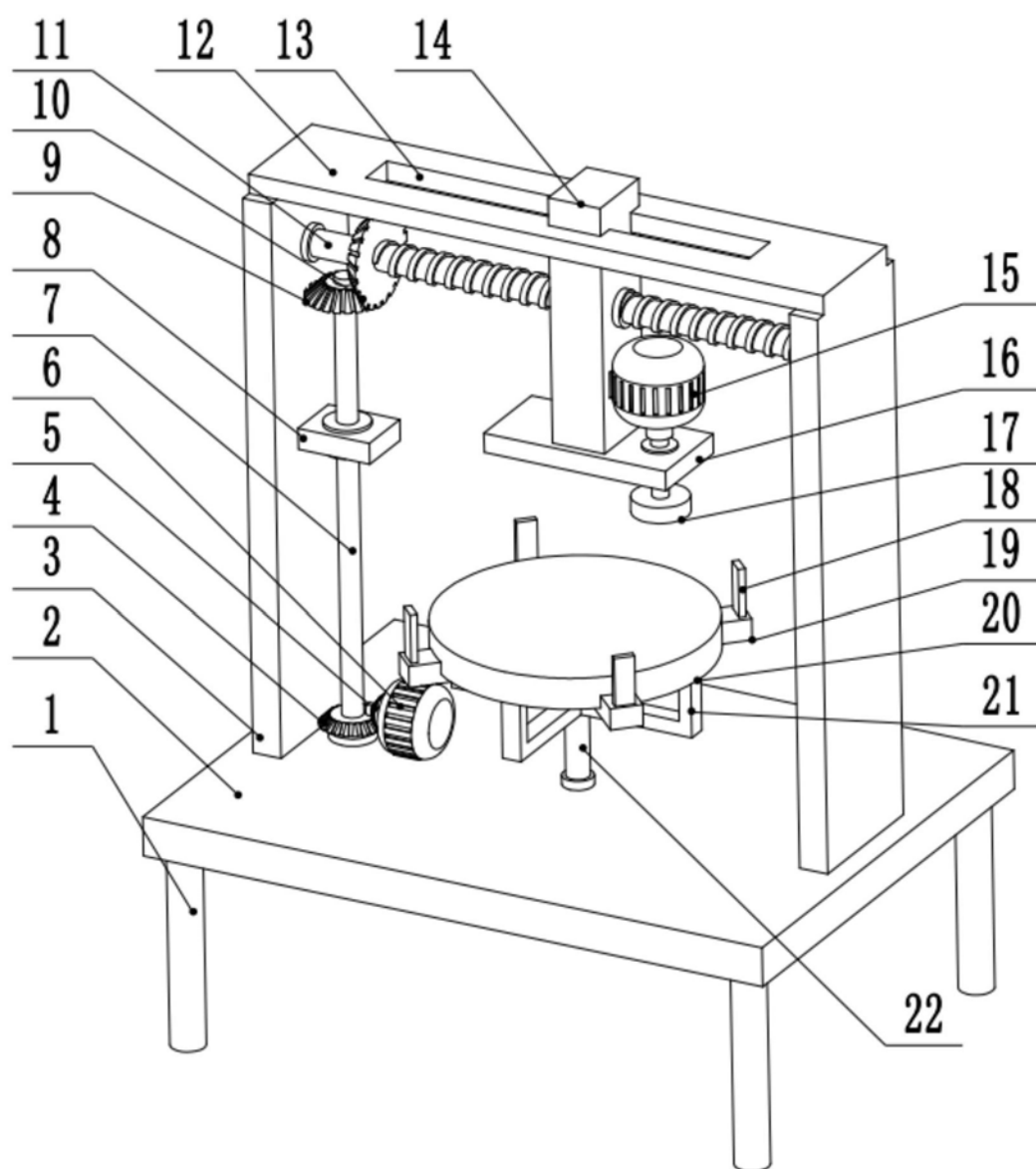


图1

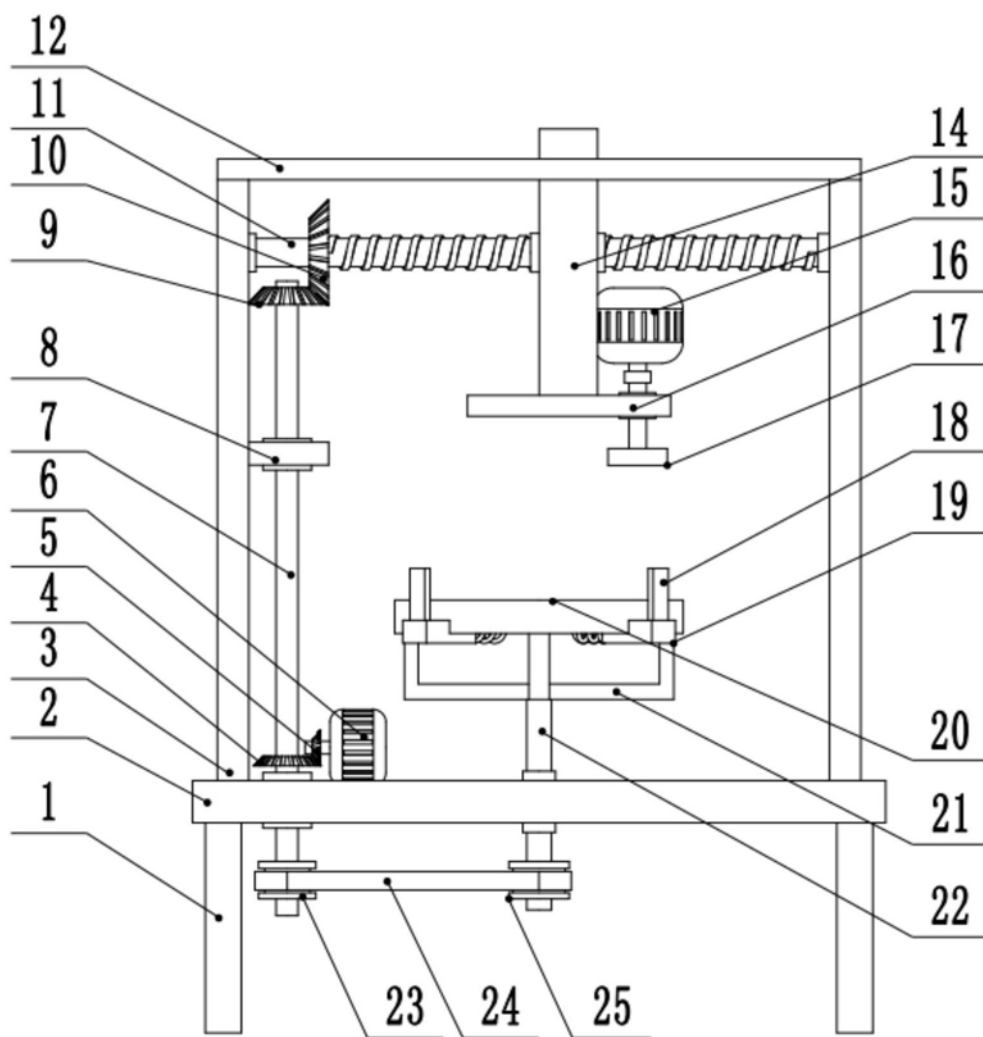


图2

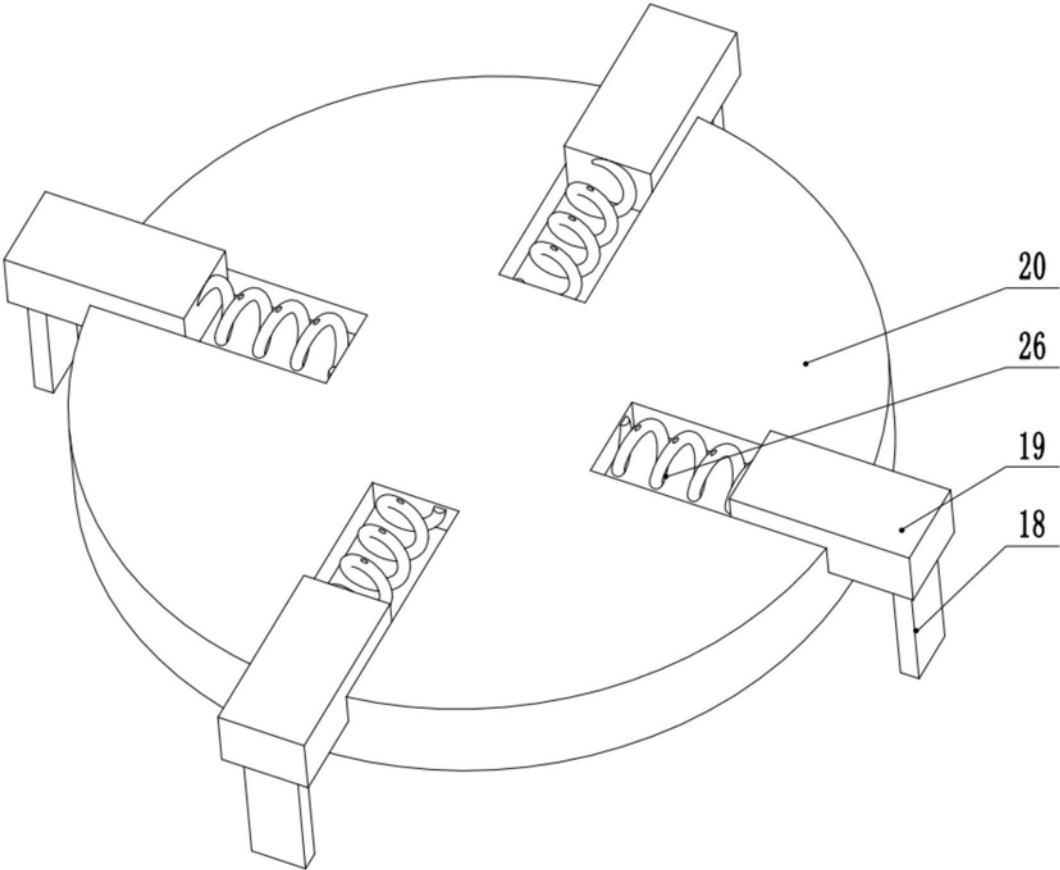


图3