



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212020196 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 201922393023.4

(22) 申请日 2019.12.27

(73) 专利权人 徐州三强五金工具有限公司

地址 221618 江苏省徐州市沛县大屯街道

办事处五金产业园区

(72) 发明人 闫同然

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司

公司 32339

代理人 卢强

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

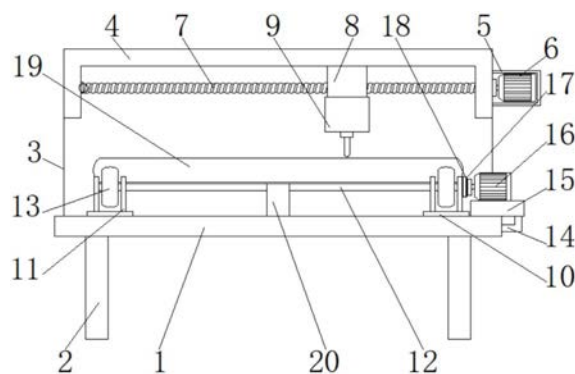
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金管件的打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及五金加工技术领域,且公开了:一种五金管件的打磨装置,包括工作台,所述工作台底部的两侧均固定安装有支撑腿,所述工作台的顶部固定安装有连接板,所述连接板的顶部固定安装有顶座,所述顶座的右侧固定安装有防护箱,所述防护箱的内腔固定安装有转动电机,所述顶座内腔的两侧之间活动安装有螺纹杆。该五金管件的打磨装置,通过驱动电机通电带动与之相连的转动轴运转,同时在转动轴盘和传动带的传动作用下,使得另一根转动轴跟随运转,保证两组旋转轮同步运转,确保管件实现转动,保证打磨机构能够对管件的四周进行打磨,提高该装置的自动化程度,降低工作人员的劳动强度,提高管件打磨的效率。



1. 一种五金管件的打磨装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部的两侧均固定安装有支撑腿(2),所述工作台(1)的顶部固定安装有连接板(3),所述连接板(3)的顶部固定安装有顶座(4),所述顶座(4)的右侧固定安装有防护箱(5),所述防护箱(5)的内腔固定安装有转动电机(6),所述顶座(4)内腔的两侧之间活动安装有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的右端穿过顶座(4)的壁面延伸至防护箱(5)的内腔并与转动电机(6)的输出轴固定连接,且螺纹杆(7)的外部螺纹套接有螺纹套(8),所述螺纹套(8)的底部固定安装有打磨机构(9),所述工作台(1)顶部的两侧均固定安装有安装板(10),两个所述打磨机构(9)顶部的两侧均固定安装有固定板(11),所述工作台(1)顶部左右两侧的安装板(10)之间活动安装有转动轴(12),所述转动轴(12)的两端均固定安装有旋转轮(13),所述工作台(1)的右侧通过安装件(14)固定安装有连接座(15),所述连接座(15)的顶部固定安装有驱动电机(16),所述转动轴(12)的右端穿过右侧固定板(11)的壁面延伸至固定板(11)的外部并与驱动电机(16)的输出轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种五金管件的打磨装置,其特征在于:所述顶座(4)内腔的顶部设置有滑动轨道,所述螺纹套(8)的顶部开设有与活动轨道相适配的滑槽,所述顶座(4)与螺纹套(8)之间通过滑动轨道和滑槽活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种五金管件的打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部的后侧同样固定安装有安装板(10)、固定板(11)、转动轴(12)和旋转轮(13),两个所述转动轴(12)的右端均固定安装有转动轴盘(17),两个所述转动轴盘(17)之间通过传动带(18)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种五金管件的打磨装置,其特征在于:两组所述旋转轮(13)之间放置有管件(19),且两组旋转轮(13)之间的距离小于管件(19)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种五金管件的打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部的左侧固定安装有固定座(20),所述固定座(20)的右侧活动安装有双向螺杆(21),所述连接板(3)右侧的底部固定安装有旋转电机(22),所述双向螺杆(21)的右端穿过连接板(3)的壁面延伸至连接板(3)的右侧并与旋转电机(22)的输出端固定连接,且双向螺杆(21)两端的外部均螺纹套接有活动套(23),两个所述活动套(23)的顶部均固定安装有连接件(24),两个所述连接件(24)的端部均固定安装有固位件(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种五金管件的打磨装置,其特征在于:两个所述活动套(23)的底部均与工作台(1)的顶部活动连接,两个固位件(25)相靠近的一侧均开设有与管件(19)相适配的弧形槽,两个所述弧形槽的内腔均设置有弹性层。

一种五金管件的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体为一种五金管件的打磨装置。

背景技术

[0002] 传统五金是指五种金属制成的艺术品或金属器件，随着工业的发展，五金成为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具，是工业制造中不可缺少的一部分。

[0003] 五金管件是五金工件的一种，在对五金管件进行加工时，一般先对管件进行紧固，再通过雕刻打磨装置对管件进行加工，使用时，由于管件固定不动，需要设置多个打磨装置在管件的不同位置进行加工，或者通过机械手控制打磨装置改变加工位置，设计程序复杂，打磨位置移动受限，打磨不够均匀，并且管件一侧打磨完毕后，需要人工转动管件，提高了工作人员劳动强度，降低管件打磨效率。因此，我们提出了一种五金管件的打磨装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种五金管件的打磨装置，具备管件自行转动，降低工作人员劳动强度，提高打磨效率以及结构紧凑，运行步骤简单，简化电脑控制程序的优点，解决了上述背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种五金管件的打磨装置，包括工作台，所述工作台底部的两侧均固定安装有支撑腿，所述工作台的顶部固定安装有连接板，所述连接板的顶部固定安装有顶座，所述顶座的右侧固定安装有防护箱，所述防护箱的内腔固定安装有转动电机，所述顶座内腔的两侧之间活动安装有螺纹杆，所述螺纹杆的右端穿过顶座的壁面延伸至防护箱的内腔并与转动电机的输出轴固定连接，且螺纹杆的外部螺纹套接有螺纹套，所述螺纹套的底部固定安装有打磨机构，所述工作台顶部的两侧均固定安装有安装板，两个所述打磨机构顶部的两侧均固定安装有固定板，所述工作台顶部左右两侧的安装板之间活动安装有转动轴，所述转动轴的两端均固定安装有旋转轮，所述工作台的右侧通过安装件固定安装有连接座，所述连接座的顶部固定安装有驱动电机，所述转动轴的右端穿过右侧固定板的壁面延伸至固定板的外部并与驱动电机的输出轴固定连接。

[0006] 优选的，所述顶座内腔的顶部设置有滑动轨道，所述螺纹套的顶部开设有与活动轨道相适配的滑槽，所述顶座与螺纹套之间通过滑动轨道和滑槽活动连接。

[0007] 优选的，所述工作台顶部的后侧同样固定安装有安装板、固定板、转动轴和旋转轮，两个所述转动轴的右端均固定安装有转动轴盘，两个所述转动轴盘之间通过传动带传动连接。

[0008] 优选的，两组所述旋转轮之间放置有管件，且两组旋转轮之间的距离小于管件的直径。

[0009] 优选的，所述工作台顶部的左侧固定安装有固定座，所述固定座的右侧活动安装有双向螺杆，所述连接板右侧的底部固定安装有旋转电机，所述双向螺杆的右端穿过连接板的壁面延伸至连接板的右侧并与旋转电机的输出端固定连接，且双向螺杆两端的外部均

螺纹套接有活动套，两个所述活动套的顶部均固定安装有连接件，两个所述连接件的端部均固定安装有固位件。

[0010] 优选的，两个所述活动套的底部均与工作台的顶部活动连接，两个固位件相靠近的一侧均开设有与管件相适配的弧形槽，两个所述弧形槽的内腔均设置有弹性层。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 1、该五金管件的打磨装置，通过驱动电机通电带动与之相连的转动轴运转，同时在转动轴盘和传动带的传动作用下，使得另一根转动轴跟随运转，保证两组旋转轮同步运转，确保管件实现转动，保证打磨机构能够对管件的四周进行打磨，提高该装置的自动化程度，降低工作人员的劳动强度，提高管件打磨的效率。

[0013] 2、该五金管件的打磨装置，通过转动电机通电带动螺纹杆运转，使得螺纹套拥有转动趋势，同时通过顶座内腔底部设置的滑动轨道对其进行限位，保证螺纹套沿着螺纹杆的轴向运动，实现对管件的轴向打磨，轴向打磨完毕后，控制旋转电机反转，使得两个固位件分离，并利用驱动电机通电转动，实现管件的自动运转，管件转动之后，再次利用固位件对其夹紧，并利用螺纹套带着打磨机构左右移动对管件进行打磨，整个装置结构紧凑，运行步骤简单，简化电脑控制程序，实用性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正面示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构右侧示意图；

[0016] 图3为本实用新型结构右侧剖视示意图。

[0017] 图中：1、工作台；2、支撑腿；3、连接板；4、顶座；5、防护箱；6、转动电机；7、螺纹杆；8、螺纹套；9、打磨机构；10、安装板；11、固定板；12、转动轴；13、旋转轮；14、安装件；15、连接座；16、驱动电机；17、转动轴盘；18、传动带；19、管件；20、固定座；21、双向螺杆；22、旋转电机；23、活动套；24、连接件；25、固位件。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，一种五金管件的打磨装置，包括工作台1，所述工作台1底部的两侧均固定安装有支撑腿2，所述工作台1的顶部固定安装有连接板3，所述连接板3的顶部固定安装有顶座4，所述顶座4的右侧固定安装有防护箱5，所述防护箱5的内腔固定安装有转动电机6，所述顶座4内腔的两侧之间活动安装有螺纹杆7，所述螺纹杆7的右端穿过顶座4的壁面延伸至防护箱5的内腔并与转动电机6的输出轴固定连接，通过转动电机6通电带动螺纹杆7运转，使得螺纹套8沿着螺纹杆7的轴向运动，实现对管件19的轴向打磨，轴向打磨完毕后，控制旋转电机22反转，使得两个固位件25分离，再利用驱动电机16通电带动与之相连的转动轴12运转，同时在转动轴盘17和传动带18的传动作用下，使得另一根转动轴12跟随运转，保证两组旋转轮13同步运转，确保管件19实现转动，保证打磨机构9能够对管件19的四

周进行打磨,整个装置结构紧凑,运行步骤简单,简化电脑控制程序,实用性强,且螺纹杆7的外部螺纹套接有螺纹套8,所述螺纹套8的底部固定安装有打磨机构9,所述工作台1顶部的两侧均固定安装有安装板10,两个所述打磨机构9顶部的两侧均固定安装有固定板11,所述工作台1顶部左右两侧的安装板10之间活动安装有转动轴12,所述转动轴12的两端均固定安装有旋转轮13,所述工作台1的右侧通过安装件14固定安装有连接座15,所述连接座15的顶部固定安装有驱动电机16,所述转动轴12的右端穿过右侧固定板11的壁面延伸至固定板11的外部并与驱动电机16的输出轴固定连接。

[0020] 其中,所述顶座4内腔的顶部设置有滑动轨道,所述螺纹套8的顶部开设有与活动轨道相适配的滑槽,所述顶座4与螺纹套8之间通过滑动轨道和滑槽活动连接,滑动轨道和滑槽的设置,使得顶座4与螺纹套8活动连接,保证螺纹套8拥有转动趋势时,滑动轨道能够对其进行限位,保证螺纹套8沿着螺纹杆7的轴向运动,实现对管件19的轴向打磨。

[0021] 其中,所述工作台1顶部的后侧同样固定安装有安装板10、固定板11、转动轴12和旋转轮13,两个所述转动轴12的右端均固定安装有转动轴盘17,两个所述转动轴盘17之间通过传动带18传动连接,转动轴盘17和传动带18的设置,使得前侧的转动轴12跟随驱动电机16运转时,后侧的转动轴12能够跟随运转,保证两组旋转轮13同步转动,保证管件19能够自行运动。

[0022] 其中,两组所述旋转轮13之间放置有管件19,且两组旋转轮13之间的距离小于管件19的直径,将管件19放置在两组旋转轮13之间,使得两组旋转轮13旋转运动时,管件19能够自行运转,保证打磨机构9能够对管件19的四周进行打磨,提高该装置的自动化程度,降低工作人员的劳动强度,提高管件打磨的效率。

[0023] 其中,所述工作台1顶部的左侧固定安装有固定座20,所述固定座20的右侧活动安装有双向螺杆21,所述连接板3右侧的底部固定安装有旋转电机22,所述双向螺杆21的右端穿过连接板3的壁面延伸至连接板3的右侧并与旋转电机22的输出端固定连接,且双向螺杆21两端的外部均螺纹套接有活动套23,两个所述活动套23的顶部均固定安装有连接件24,两个所述连接件24的端部均固定安装有固位件25,通过旋转电机22给双向螺杆21提供动力,保证双向螺杆21实现转动,使得两个活动套23沿着双向螺杆21的轴向运动,实现对工件的挤压固位。

[0024] 其中,两个所述活动套23的底部均与工作台1的顶部活动连接,两个固位件25相靠近的一侧均开设有与管件19相适配的弧形槽,两个所述弧形槽的内腔均设置有弹性层,活动套23的底部均与工作台1的顶部活动连接,保证活动套23有转动趋势时,工作台1能够对其进行限位,保证两个活动套23实现左右移动,确保两个固位件25相互靠近对管件19进行挤压固位,同时弧形槽和弹性层的设置,提高管件19固位稳定,提高该装置的打磨精度。

[0025] 工作原理:将管件19放置在两组旋转轮13之间,通过旋转电机22通电带动双向螺杆21转动,使得两个活动套23相互靠近,同时两个固位件25靠近挤压管件19,保证管件19稳固,再通过转动电机6通电带动螺纹杆7运转,使得螺纹套8拥有转动趋势,同时通过顶座4内腔底部设置的滑动轨道对其进行限位,保证螺纹套8沿着螺纹杆7的轴向运动,实现对管件19的轴向打磨,轴向打磨完毕后,控制旋转电机22反转,使得两个固位件25分离,再利用驱动电机16通电带动与之相连的转动轴12运转,同时在转动轴盘17和传动带18的传动作用下,使得另一根转动轴12跟随运转,保证两组旋转轮13同步运转,确保管件19实现转动,保

证打磨机构9能够对管件19的四周进行打磨,即可。

[0026] 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。

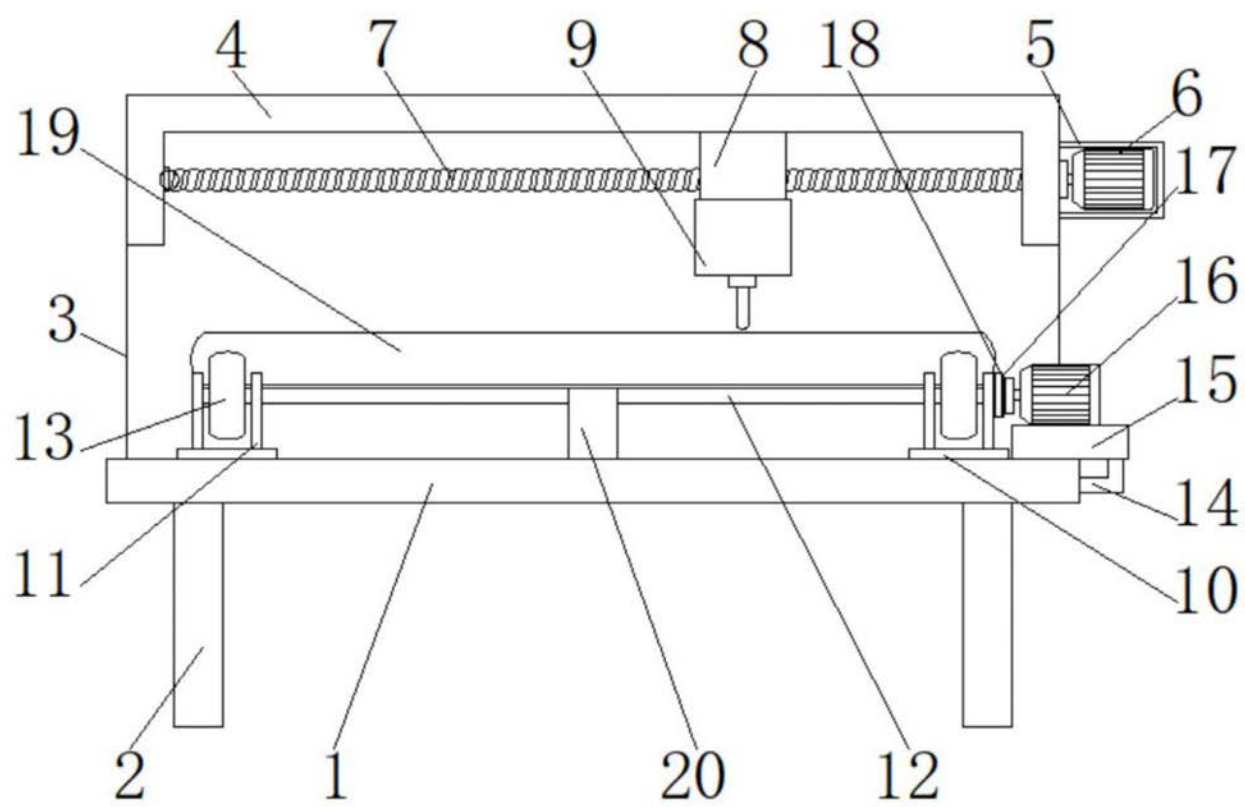


图1

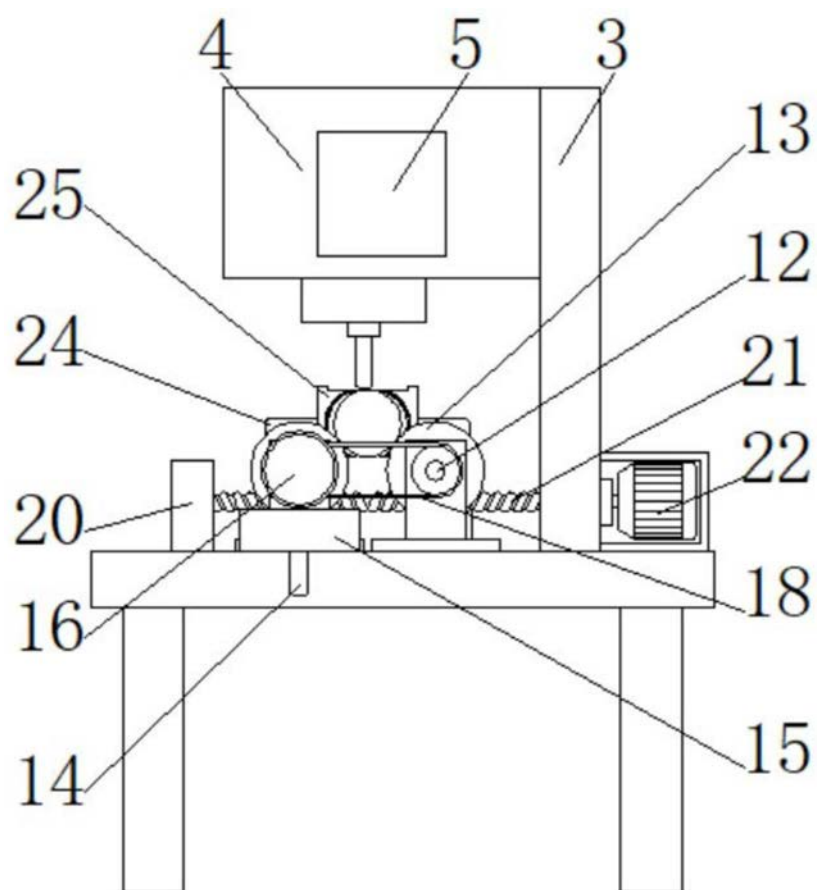


图2

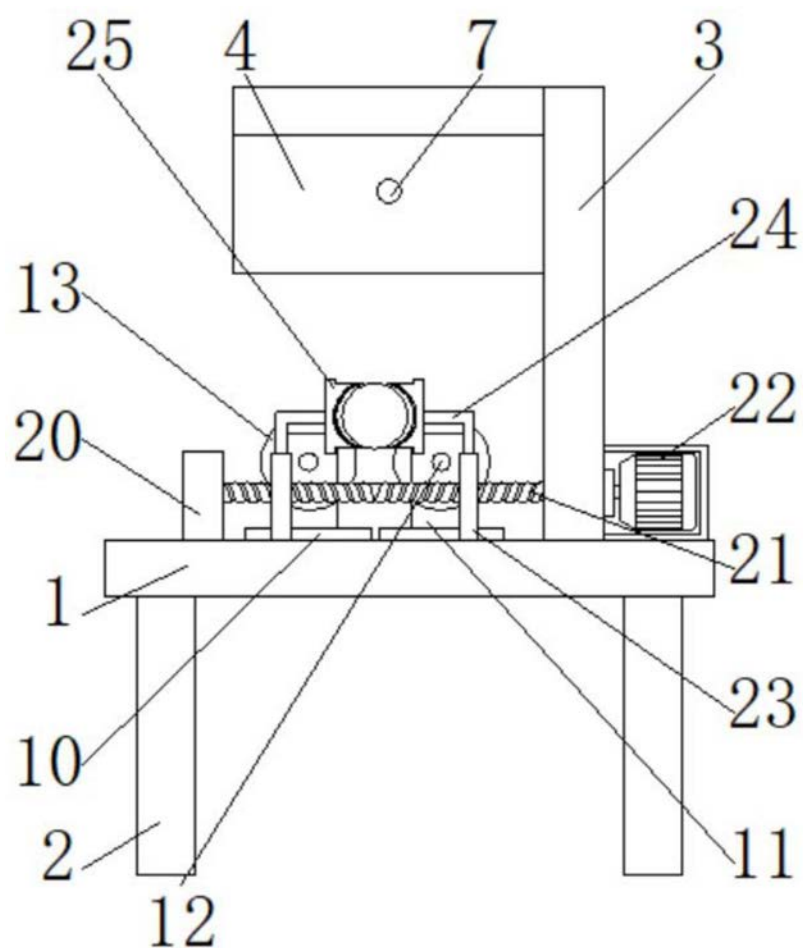


图3