



(21) 申请号 202321349122.2

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 海盐惠得发科技有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县望海街
道盐嘉公路888号南区14幢

(72) 发明人 赵立军 王冲

(74) 专利代理机构 杭州海邦专利事务所(特殊
普通合伙) 33423

专利代理师 李滔

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

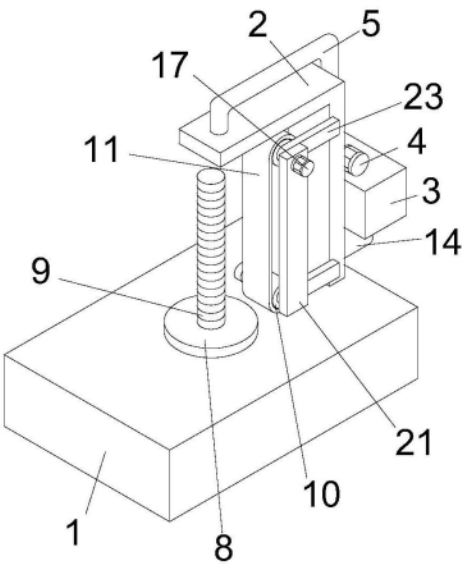
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置,包括操作台,所述操作台顶部的右侧设置有第一支撑板,所述第一支撑板的左侧固定连接有水箱,所述水箱的顶部固定连接有水泵,所述水泵的出水端连通有出水管,所述第一支撑板内腔的顶部固定连接有喷淋头,所述出水管远离水泵的一端与喷淋头连通,所述水泵的出水端连通有进水管,所述进水管远离水泵的一端与水箱连通;本实用新型通过设置水箱、水泵、出水管、喷淋头和进水管,起到了能够在对螺母抛光的过程中对螺母和抛光带本体进行降温的效果,有效的防止了螺母温度过高对工作人员造成烫伤的情况发生,还能够减小高温对抛光带本体的影响,有效的提高了抛光带本体的使用寿命。



1. 一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)顶部的右侧设置有第一支撑板(2),所述第一支撑板(2)的左侧固定连接有水箱(3),所述水箱(3)的顶部固定连接有水泵(4),所述水泵(4)的出水端连通有出水管(5),所述第一支撑板(2)内腔的顶部固定连接有喷淋头(6),所述出水管(5)远离水泵(4)的一端与喷淋头(6)连通,所述水泵(4)的出水端连通有进水管(7),所述进水管(7)远离水泵(4)的一端与水箱(3)连通,所述操作台(1)的顶部设置有转盘(8),所述转盘(8)的顶部固定连接有螺纹杆(9),所述第一支撑板(2)内腔的上端和下端均设置有传动辊(10),所述传动辊(10)的表面套设有抛光带本体(11),所述操作台(1)的内腔固定连接有第一电机(12),所述转盘(8)的底部固定连接有传动杆(13),所述传动杆(13)远离转盘(8)的一端贯穿至操作台(1)的内腔,所述第一电机(12)的输出轴与传动杆(13)传动连接,所述水箱(3)的顶部连通有加水管(22),所述第一支撑板(2)正面和背面的上端和下端均固定连接有第二支撑板(23)。

2. 如权利要求1所述精轧螺母紧固件生产用抛光装置,其特征在于:所述操作台(1)顶部的右侧固定连接有气缸(14),所述气缸(14)的输出端与第一支撑板(2)固定连接。

3. 如权利要求1所述精轧螺母紧固件生产用抛光装置,其特征在于:所述操作台(1)顶部的右侧开设有滑槽(15),所述第一支撑板(2)的底部固定连接有滑块(16),所述滑块(16)远离第一支撑板(2)的一端延伸至滑块(16)的内腔且与滑块(16)的内腔滑动连接。

4. 如权利要求1所述精轧螺母紧固件生产用抛光装置,其特征在于:前端所述第二支撑板(23)的正面设置有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出轴传动连接有主动轮(18),所述第一支撑板(2)的正面且位于主动轮(18)的下方设置有从动轮(19),所述主动轮(18)和从动轮(19)之间通过皮带传动连接,所述传动辊(10)的前端和后端均固定连接有连接杆(20)。

5. 如权利要求4所述精轧螺母紧固件生产用抛光装置,其特征在于:两个前端所述连接杆(20)远离传动辊(10)的一端分别与主动轮(18)和从动轮(19)固定连接,后端所述连接杆(20)远离传动辊(10)的一端通过轴承与后端所述第二支撑板(23)活动连接。

6. 如权利要求4所述精轧螺母紧固件生产用抛光装置,其特征在于:两个前端所述第二支撑板(23)的正面固定连接有防护箱(21),所述主动轮(18)和从动轮(19)均位于防护箱(21)的内腔且与防护箱(21)的内腔活动连接,所述防护箱(21)的正面与第二电机(17)固定连接。

一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于螺母生产用抛光装置领域,具体地说是一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置。

背景技术

[0002] 螺母在生产过程中需要对其表面进行精细处理,通常会使用抛光装置对螺母表面毛刺进行打磨处理,将螺母的表面打磨成精细光滑面,从而提高螺母表面的精度;

[0003] 根据中国专利申请号为:202221936512.5,公开了防松螺母抛光装置,包括底座,所述底座顶部的右侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有竖杆,所述底座的顶部且位于第一电机的右侧固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端固定连接有支撑框,对比案例通过底座、第一电机、竖杆、第一电动推杆、支撑框、第二电机、第一输送辊、第二输送辊、抛光带、液压杆、驱动箱、第三电机、凸轮、推板、滑套、滑杆、弹簧和校正板的配合使用,具备方便使用的优点,解决了现有的防松螺母抛光装置在同时加工多个螺母时,需要将螺母进行对齐,现有的对齐方式大多采用人工手动进行调整,工作效率低下,从而无法满足实际使用需求的问题;

[0004] 对比案例有效的解决了现有的螺母抛光装置在对多个螺母进行加工时需要手动使螺母对齐,从而降低了加工效率的问题,具有方便对螺母进行对齐,方便使用的优点,然而在实际使用中,由于螺母在抛光的过程中,螺母与抛光带摩擦会产生大量的热量,而抛光装置缺少降温装置,使得螺母在抛光完成后热量不能及时的得到消散,从而容易烫伤操作人员,而且高温容易使抛光带的使用寿命降低,进而给螺母的抛光工作带来了不便。

[0005] 综上,因此本实用新型提供了一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置,以解决现有技术中由于螺母在抛光的过程中,螺母与抛光带摩擦会产生大量的热量,而抛光装置缺少降温装置,使得螺母在抛光完成后热量不能及时的得到消散,从而容易烫伤操作人员,而且高温容易使抛光带的使用寿命降低,进而给螺母的抛光工作带来了不便的问题。

[0007] 一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置,包括操作台,所述操作台顶部的右侧设置有第一支撑板,所述第一支撑板的左侧固定连接有水箱,所述水箱的顶部固定连接有水泵,所述水泵的出水端连通有出水管,所述第一支撑板内腔的顶部固定连接有喷淋头,所述出水管远离水泵的一端与喷淋头连通,所述水泵的出水端连通有进水管,所述进水管远离水泵的一端与水箱连通,所述操作台的顶部设置有转盘,所述转盘的顶部固定连接有螺纹杆,所述第一支撑板内腔的上端和下端均设置有传动辊,所述传动辊的表面套设有抛光带本体,所述操作台的内部固定连接有第一电机,所述转盘的底部固定连接有传动杆,所述传动

杆远离转盘的一端贯穿至操作台的内腔,所述第一电机的输出轴与传动杆传动连接,所述水箱的顶部连通有加水管,所述第一支撑板正面和背面的上端和下端均固定连接第二支撑板。

[0008] 优选的,所述操作台顶部的右侧固定连接气缸,所述气缸的输出端与第一支撑板固定连接。

[0009] 优选的,所述操作台顶部的右侧开设有滑槽,所述第一支撑板的底部固定连接滑块,所述滑块远离第一支撑板的一端延伸至滑块的内部且与滑块的内部滑动连接。

[0010] 优选的,前端所述第二支撑板的正面设置有第二电机,所述第二电机的输出轴传动连接有主动轮,所述第一支撑板的正面且位于主动轮的下方设置有从动轮,所述主动轮和从动轮之间通过皮带传动连接,所述传动辊的前端和后端均固定连接连接杆。

[0011] 优选的,两个前端所述连接杆远离传动辊的一端分别与主动轮和从动轮固定连接,后端所述连接杆远离传动辊的一端通过轴承与后端所述第二支撑板活动连接。

[0012] 优选的,两个前端所述第二支撑板的正面固定连接防护箱,所述主动轮和从动轮均位于防护箱的内部且与防护箱的内部活动连接,所述防护箱的正面与第二电机固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置水箱、水泵、出水管、喷淋头和进水管,起到了能够在对螺母抛光的过程中对螺母和抛光带本体进行降温的效果,水箱的内部用于存放冷却液,水泵高速旋转产生的离心力带动水箱内部的冷却液通过水泵和出水管的导向流至喷淋头的内部并向螺母和抛光带本体喷淋,从而能够对螺母和抛光带本体进行降温,有效的防止了螺母温度过高对工作人员造成烫伤的情况发生,还能够减小高温对抛光带本体的影响,有效的提高了抛光带本体的使用寿命。

[0015] 2、本实用新型通过设置转盘、螺纹杆、传动辊、抛光带本体、第一电机和传动杆,起到了能够对螺母进行抛光的效果,螺纹杆用于安装螺母,第一电机的输出轴转动带动传动杆进行转动,传动杆转动时带动转盘进行转动,转盘转动时带动螺母进行转动,传动辊带动抛光带本体进行转动与螺母的表面产生摩擦,从而能够对螺母进行抛光作业。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型操作台与第一支撑板的分离状态结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型操作台的正视剖面结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型防护箱的侧视剖面结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、操作台;2、第一支撑板;3、水箱;4、水泵;5、出水管;6、喷淋头;7、进水管;8、转盘;9、螺纹杆;10、传动辊;11、抛光带本体;12、第一电机;13、传动杆;14、气缸;15、滑槽;16、滑块;17、第二电机;18、主动轮;19、从动轮;20、连接杆;21、防护箱;22、加水管;23、第二支撑板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种精轧螺母紧固件生产用抛光装置,包括操作台1,操作台1顶部的右侧设置有第一支撑板2,第一支撑板2的左侧固定连接有水箱3,水箱3的顶部固定连接有水泵4,水泵4的出水端连通有出水管5,第一支撑板2内腔的顶部固定连接有喷淋头6,出水管5远离水泵4的一端与喷淋头6连通,水泵4的出水端连通有进水管7,进水管7远离水泵4的一端与水箱3连通,操作台1的顶部设置有转盘8,转盘8的顶部固定连接有螺纹杆9,第一支撑板2内腔的上端和下端均设置有传动辊10,传动辊10的表面套设有抛光带本体11,操作台1的内腔固定连接有第一电机12,转盘8的底部固定连接有传动杆13,传动杆13远离转盘8的一端贯穿至操作台1的内腔,第一电机12的输出轴与传动杆13传动连接,水箱3的顶部连通有加水管22,第一支撑板2正面和背面的上端和下端均固定连接有第二支撑板23。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式,操作台1顶部的右侧固定连接有气缸14,气缸14的输出端与第一支撑板2固定连接,通过设置气缸14,起到了能够推动第一支撑板2进行运动的效果。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,操作台1顶部的右侧开设有滑槽15,第一支撑板2的底部固定连接有滑块16,滑块16远离第一支撑板2的一端延伸至滑槽16的内腔且与滑槽16的内腔滑动连接,通过设置滑槽15和滑块16,起到了能够对第一支撑板2的运动轨迹进行限位的效果,从而能够有效的防止第一支撑板2在运动时位置出现偏移的情况发生。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式,前端第二支撑板23的正面设置有第二电机17,第二电机17的输出轴传动连接有主动轮18,第一支撑板2的正面且位于主动轮18的下方设置有从动轮19,主动轮18和从动轮19之间通过皮带传动连接,传动辊10的前端和后端均固定连接有连接杆20,通过设置第二电机17、主动轮18、从动轮19和连接杆20,起到了能够对传动辊10提供动力的效果,第二电机17的输出轴转动带动主动轮18进行转动,主动轮18转动时通过皮带带动从动轮19进行转动,主动轮18和从动轮19转动的同时通过前端连接杆20带动传动辊10进行转动,传动辊10转动时带动抛光带本体11进行转动,从而能够对螺母进行抛光作业。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式,两个前端连接杆20远离传动辊10的一端分别与主动轮18和从动轮19固定连接,后端连接杆20远离传动辊10的一端通过轴承与后端第二支撑板23活动连接。

[0028] 作为本实用新型的一种实施方式,两个前端第二支撑板23的正面固定连接有防护箱21,主动轮18和从动轮19均位于防护箱21的内腔且与防护箱21的内腔活动连接,防护箱21的正面与第二电机17固定连接,通过设置防护箱21,起到了能够对主动轮18和从动轮19进行防护的效果,还能够对第二电机17进行稳定支撑。

[0029] 具体工作原理:

[0030] 首先将螺母依次与螺纹杆9螺纹连接,然后通过外设控制器启动气缸14,气缸14的输出端推动第一支撑板2向左侧运动,使抛光带本体11与螺母的表面接触,然后通过外设控制器启动水泵4、第二电机17和第一电机12,第二电机17的输出轴转动带动主动轮18进行转

动,主动轮18转动时通过皮带带动从动轮19进行转动,主动轮18和从动轮19转动的同时通过前端连接杆20带动传动辊10进行转动,传动辊10转动时带动抛光带本体11进行转动,从而能够对螺母进行抛光作业,第一电机12的输出轴转动带动传动杆13进行转动,传动杆13转动时带动转盘8进行转动,转盘8转动时带动螺母进行转动,从而能够对螺母的每个面进行抛光,水泵4高速旋转产生的离心力带动水箱3内腔的冷却液通过水泵4和出水管5的导向流至喷淋头6的内腔并向螺母和抛光带本体11喷淋,从而能够对螺母和抛光带本体11进行降温,有效的防止了螺母温度过高对工作人员造成烫伤的情况发生,还能够减小高温对抛光带本体11的影响,有效的提高了抛光带本体11的使用寿命,以此解决了由于螺母在抛光的过程中,螺母与抛光带摩擦会产生大量的热量,而抛光装置缺少降温装置,使得螺母在抛光完成后热量不能及时的得到消散,从而容易烫伤操作人员,而且高温容易使抛光带的使用寿命降低,进而给螺母的抛光工作带来了不便的问题。

[0031] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

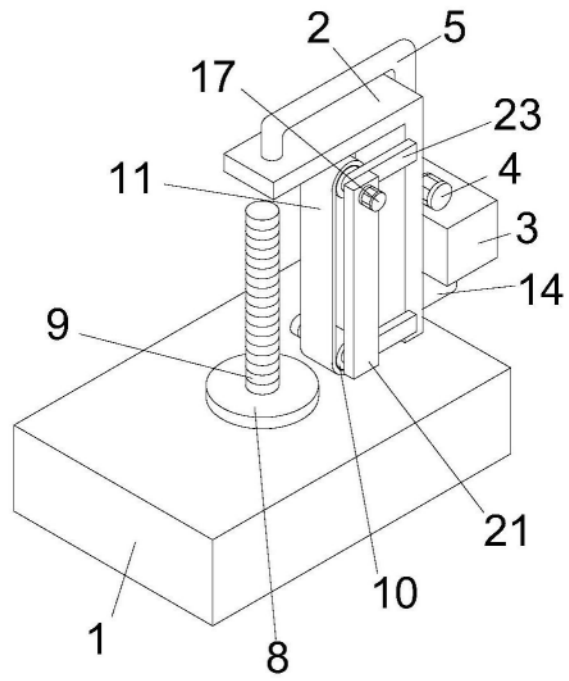


图1

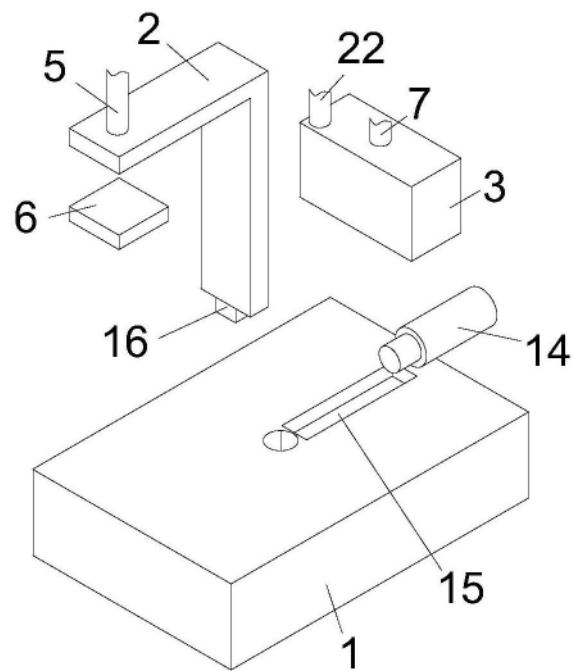


图2

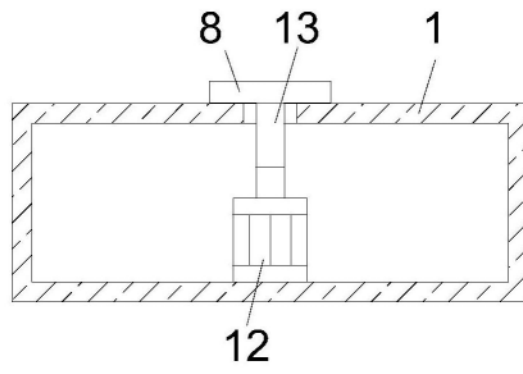


图3

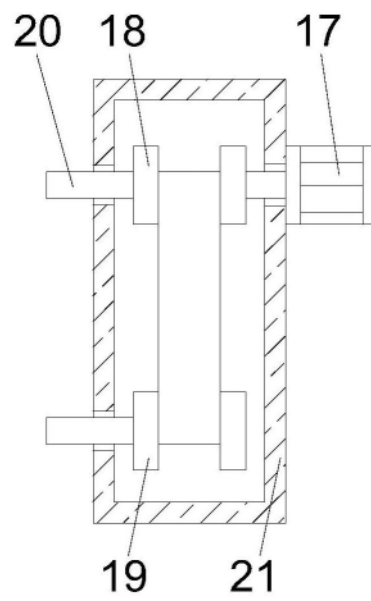


图4