



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113649908 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202110989656.0

B24B 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.26

(71) 申请人 海盐鼎申标准件股份有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县秦山街
道金城二路4号

(72) 发明人 宋达

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

代理人 刘昕

(51) Int. Cl.

B24B 19/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

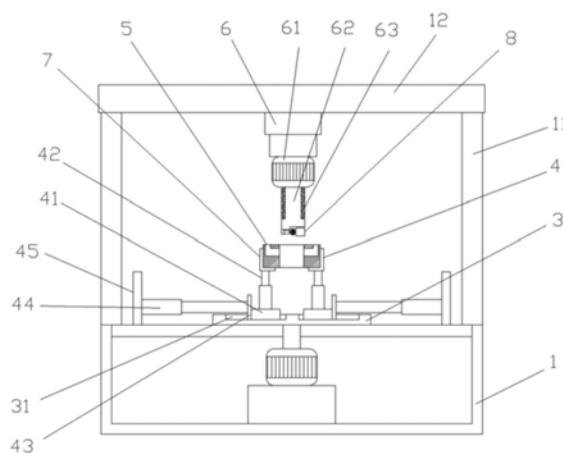
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置,包括工作箱体,所述工作箱体的上表面设有四组支撑柱,所述支撑柱的上表面固定有顶板,所述工作箱体的内部设有旋转电机,所述旋转电机的输出端贯穿所述工作箱体的上表面并固定有转盘,所述转盘上设有固定机构,所述顶板下端面设有第一液压缸,所述第一液压缸的下端面设置有第一打磨电机,所述第一打磨电机的输出端固定有第一打磨棒,所述第一打磨棒的下端面设有凹槽打磨机构。本发明通过设置转盘结构和凹槽打磨机构,方便调节螺母的位置对螺母的内侧进行打磨,第一打磨棒的上侧可以对通孔进行打磨。



1. 一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置,其特征在于:包括工作箱体(1),所述工作箱体(1)的上表面设有四组支撑柱(11),所述支撑柱(11)的上表面固定有顶板(12),所述工作箱体(1)的内部设有旋转电机(2),所述旋转电机(2)的输出端贯穿所述工作箱体(1)的上表面并固定有转盘(3),所述转盘(3)上设有固定机构(4),所述固定机构(4)上固定有六角螺母(5),所述顶板(12)下端面设有第一液压缸(6),所述第一液压缸(6)的下端面设置有第一打磨电机(61),所述第一打磨电机(61)的输出端固定有第一打磨棒(62),所述第一打磨棒(62)的上侧的外表面设有打磨层(63),所述第一打磨棒(62)的下端面设有凹槽打磨机构(8)。

2. 如权利要求1所述的防滑脱六角螺母内圈打磨装置,其特征在于:所述固定机构(4)包括两个对称设置于转盘(3)上表面的滑动轨道(31),所述滑动轨道(31)内部滑动安装有滑动块(41),所述滑动块(41)的上表面固定有第二液压缸(42),所述第二液压缸(42)的伸缩端固定有夹块(7),所述夹块(7)的形状与所述六角螺母(5)相匹配,所述滑动块(41)远离所述转盘(3)旋转中心的一侧固定有移动板(43),所述移动板(43)连接第三液压缸(44)的伸缩端,所述第三液压缸(44)通过固定块(45)固定在所述工作箱体(1)的上表面。

3. 如权利要求2所述的防滑脱六角螺母内圈打磨装置,其特征在于:所述凹槽打磨机构(8)包括固定于所述第一打磨棒(62)下端面的安装板(81),所述安装板(81)上固定有电动推杆(82),所述电动推杆(82)的输出端安装有第二打磨电机(83),所述第二打磨电机(83)的输出端固定有第二打磨棒(84),所述第二打磨棒(84)小于第一打磨棒(62),所述第二打磨电机(83)小于第一打磨电机(61)。

4. 如权利要求3所述的防滑脱六角螺母内圈打磨装置,其特征在于:所述六角螺母(5)的内部设有通孔(51),所述六角螺母(5)的内部分布有若干个与通孔(51)相连通的锁紧室(52),所述锁紧室(52)连通有竖向的驱动室(53),所述第二打磨棒(84)的形状与所述锁紧室(52)相匹配。

5. 如权利要求4所述的防滑脱六角螺母内圈打磨装置,其特征在于:所述夹块(7)包括夹板(71)和底板(72),所述夹板(71)设有与所述六角螺母(5)相匹配的折角,所述底板(72)的外侧为弧形。

6. 如权利要求5所述的防滑脱六角螺母内圈打磨装置,其特征在于:所述第一打磨棒(62)的下端面设有开槽结构,所述开槽结构位于所述第二打磨电机(83)和所述第二打磨棒(84)的上方。

一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及螺母生产设备的技术领域，特别是防滑脱六角螺母内圈打磨装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 螺母打磨装置是一种对螺母外表面进行抛光打磨的装置，一般指借助粗糙物体，比如含有较高硬度颗粒的砂纸等，来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，主要目的是为了获取特定表面粗糙度，螺母打磨是利用机械、化学或电化学的作用，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮和平整表面的加工方法，是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 现有的螺母打磨装置固定好螺母后不能对螺母进行旋转，无法对螺母的位置进行调节，且有些特殊结构的螺母在通孔内侧设有凹槽，这些凹槽只能通过人工手动进行打磨，费时费力。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置，能够通过转盘调节螺母的位置，且能对螺母通孔内侧的通孔进行打磨。

[0005] 为实现上述目的，本发明提出了一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置，包括工作箱体，所述工作箱体的上表面设有四组支撑柱，所述支撑柱的上表面固定有顶板，所述工作箱体的内部设有旋转电机，所述旋转电机的输出端贯穿所述工作箱体的上表面并固定有转盘，所述转盘上设有固定机构，所述固定机构上固定有六角螺母，所述顶板下端面设有第一液压缸，所述第一液压缸的下端面设置有第一打磨电机，所述第一打磨电机的输出端固定有第一打磨棒，所述第一打磨棒的上侧的外表面设有打磨层，所述第一打磨棒的下端面设有凹槽打磨机构。

[0006] 作为优选，所述固定机构包括两个对称设置于转盘上表面的滑动轨道，所述滑动轨道内部滑动安装有滑动块，所述滑动块的上表面固定有第二液压缸，所述第二液压缸的伸缩端固定有夹块，所述夹块的形状与所述六角螺母相匹配，所述滑动块远离所述转盘旋转中心的一侧固定有移动板，所述移动板连接第三液压缸的伸缩端，所述第三液压缸通过固定块固定在所述工作箱体的上表面。

[0007] 作为优选，所述凹槽打磨机构包括固定于所述第一打磨棒下端面的安装板，所述安装板上固定有电动推杆，所述电动推杆的输出端安装有第二打磨电机，所述第二打磨电机的输出端固定有第二打磨棒，所述第二打磨棒小于第一打磨棒，所述第二打磨电机小于第一打磨电机。

[0008] 作为优选，所述六角螺母的内部设有通孔，所述六角螺母的内部分布有若干个与通孔相连通的锁紧室，所述锁紧室连通有竖向的驱动室，所述第二打磨棒的形状与所述锁紧室相匹配。

[0009] 作为优选,所述夹块包括夹板和底板,所述夹板设有与所述六角螺母相匹配的折角,所述底板的外侧为弧形。

[0010] 作为优选,所述第一打磨棒的下端面设有开槽结构,所述开槽结构位于所述第二打磨电机和所述第二打磨棒的上方。

[0011] 本发明的有益效果:本发明通过设置转盘结构和凹槽打磨机构,凹槽打磨机构可以对通孔内侧的凹槽结构进行打磨,转盘方便调节螺母的位置,使凹槽打磨机构对不同的凹槽结构进行打磨,第一打磨棒的上侧可以对通孔进行打磨,不需要更换打磨头,十分方便;第一打磨棒的端面设置的凹槽打磨机构可以通过电动推杆伸长,使第二打磨棒进入锁紧室进行打磨,打磨完毕后再缩回,固定机构先解除固定,在转盘转动一定角度后,固定机构重新固定螺母,使第二打磨棒对准另一个锁紧室进行打磨,自动完成多个锁紧室的打磨;设置的固定机构可以通过滑动固定住不同尺寸的六角螺母,适用性更广。

[0012] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本发明一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置的结构示意图;

[0014] 图2是本发明一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置的锁紧室打磨示意图;

[0015] 图3是本发明一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置的六角螺母通孔打磨示意图;

[0016] 图4是本发明一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置的六角螺母结构示意图;

[0017] 图5是本发明一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置的夹块结构示意图。

[0018] 图中:1-工作箱体、2-旋转电机、3-转盘、4-固定机构、5-六角螺母、6-第一液压缸、7-夹块、8-凹槽打磨机构、11-支撑柱、12-顶板、31-滑动轨道、41-滑动块、42-第二液压缸、43-移动板、44-第三液压缸、45-固定块、51-通孔、52-锁紧室、53-驱动室、61-第一打磨电机、62-第一打磨棒、71-夹板、72-底板、81-安装板、82-电动推杆、83-第二打磨电机、84-第二打磨棒。

【具体实施方式】

[0019] 参阅图1至图5,本发明一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置,包括工作箱体1,所述工作箱体1的上表面设有四组支撑柱11,所述支撑柱11的上表面固定有顶板12,所述工作箱体1的内部设有旋转电机2,所述旋转电机2的输出端贯穿所述工作箱体1的上表面并固定有转盘3,所述转盘3上设有固定机构4,所述固定机构4上固定有六角螺母5,所述顶板12下端面设有第一液压缸6,所述第一液压缸6的下端面设置有第一打磨电机61,所述第一打磨电机61的输出端固定有第一打磨棒62,所述第一打磨棒62的上侧的外表面设有打磨层63,所述第一打磨棒62的下端面设有凹槽打磨机构8,所述固定机构4包括两个对称设置于转盘3上表面的滑动轨道31,所述滑动轨道31内部滑动安装有滑动块41,所述滑动块41的上表面固定有第二液压缸42,所述第二液压缸42的伸缩端固定有夹块7,所述夹块7的形状与所述六角螺母5相匹配,所述滑动块41远离所述转盘3旋转中心的一侧固定有移动板43,所述移动板43连接第三液压缸44的伸缩端,所述第三液压缸44通过固定块45固定在所述工作箱体1的上表面,所述凹槽打磨机构8包括固定于所述第一打磨棒62下端面的安装板81,所述安装板81上固定有电动推杆82,所述电动推杆82的输出端安装有第二打磨电机83,所述第二

打磨电机83的输出端固定有第二打磨棒84,所述第二打磨棒84小于第一打磨棒62,所述第二打磨电机83小于第一打磨电机61,所述六角螺母5的内部设有通孔51,所述六角螺母5的内部分布有若干个与通孔51相连通的锁紧室52,所述锁紧室52连通有竖向的驱动室53,所述第二打磨棒84的形状与所述锁紧室52相匹配,所述夹块7包括夹板71和底板72,所述夹板71设有与所述六角螺母5相匹配的折角,所述底板72的外侧为弧形,所述第一打磨棒62的下端面设有开槽结构,所述开槽结构位于所述第二打磨电机83和所述第二打磨棒84的上方。

[0020] 本发明工作过程:

[0021] 本发明一种防滑脱六角螺母内圈打磨装置在工作过程中,先将六角螺母5放置在两个夹板7上,接着通过两侧的第三液压缸44伸长夹紧六角螺母5,第二液压缸42上升使螺母上升,接着第一打磨棒52下降,使打磨层63与六角螺母5的通孔51接触,驱动第一打磨电机61对通孔51打磨,打磨完成后,第一打磨棒62上升,旋转转盘3使凹槽打磨机构8对准锁紧室52,接着电动推杆82反复伸长和缩短,使第二打磨棒84进入锁紧室52进行来回打磨,打磨完毕后再缩回,此时凹槽打磨机构不超出第一打磨棒62的下端面外边缘设置,固定机构4的第三液压缸44先缩短解除固定,转盘3转动一定角度后,第三液压缸44重新固定螺母,使第二打磨棒84对准另一个锁紧室进行打磨,自动完成多个锁紧室的打磨,省时省力。

[0022] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

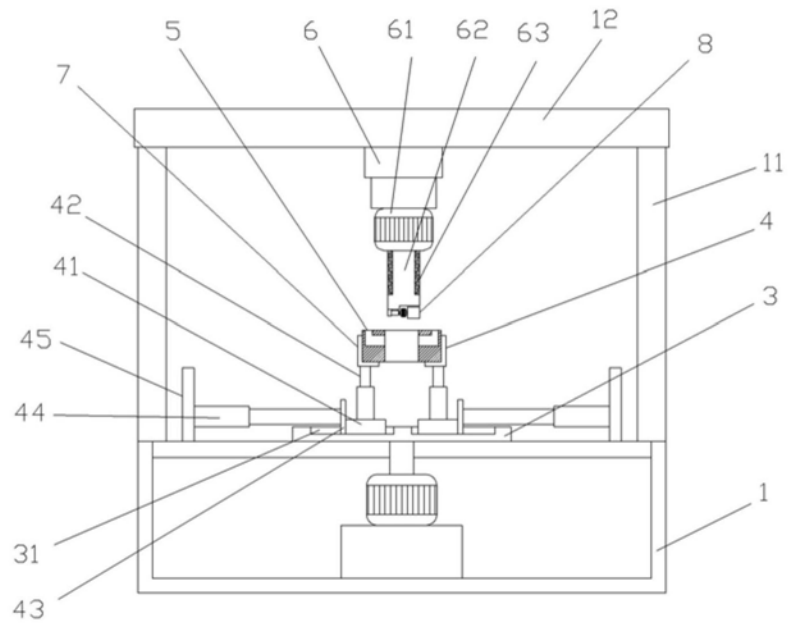


图1

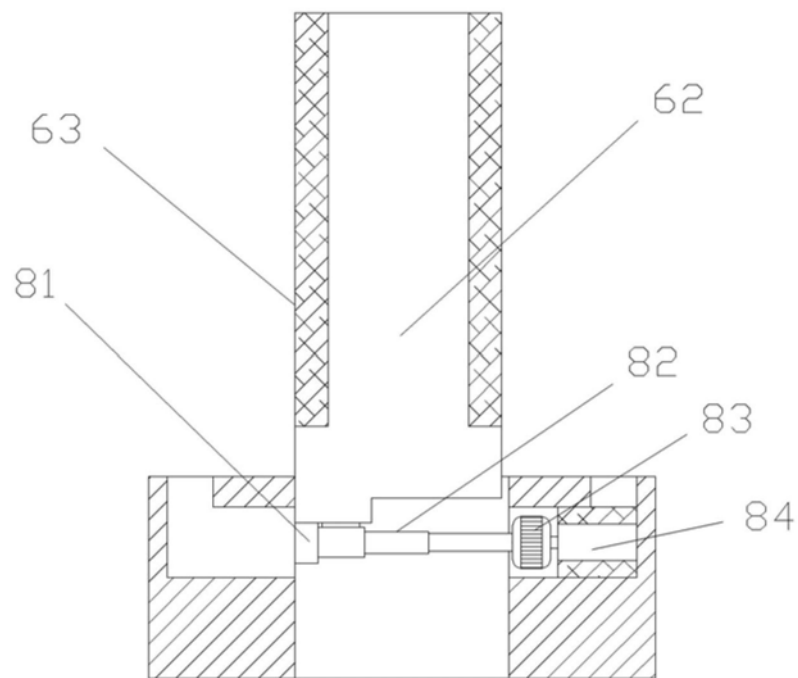


图2

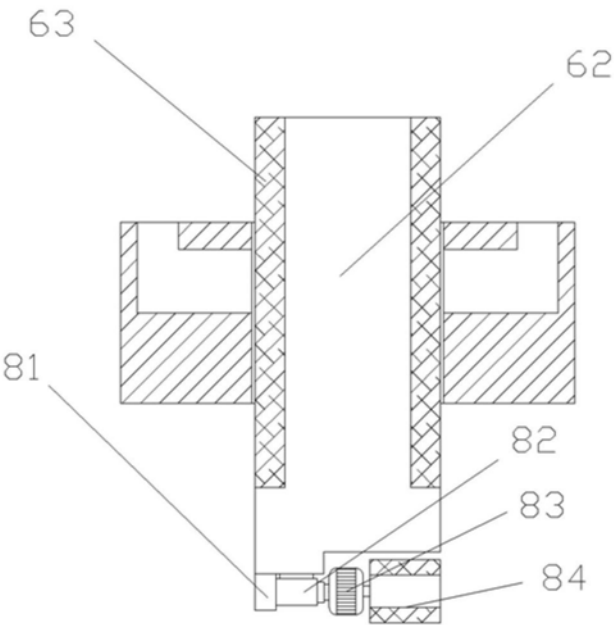


图3

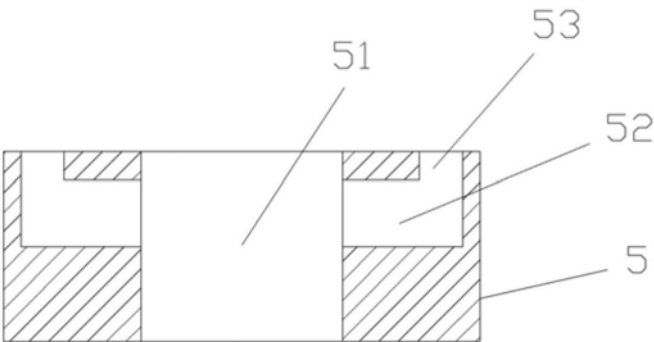


图4

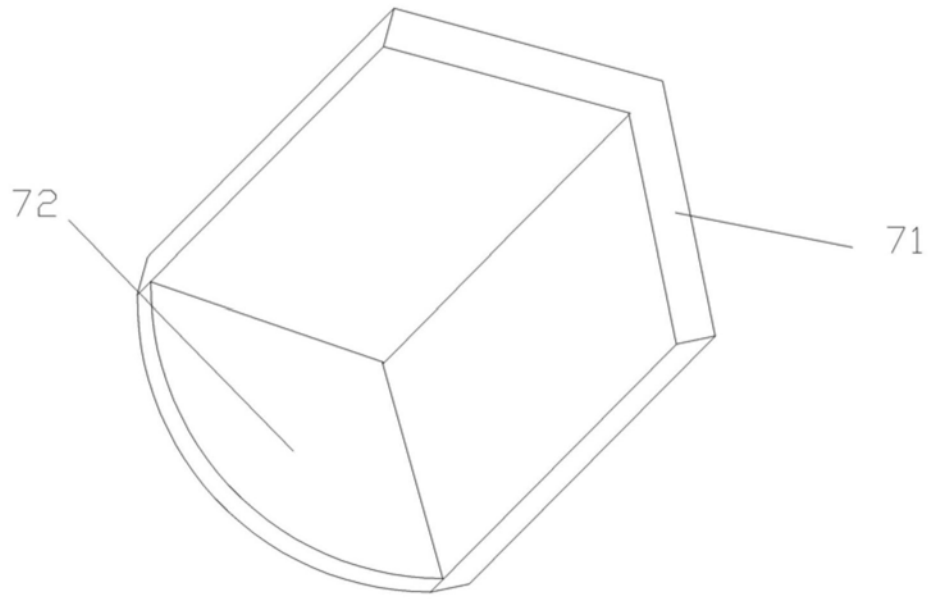


图5