(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213858769 U
(45)授权公告日 2021.08.03

(21)申请号 202023050040.7

(22)申请日 2020.12.17

(73)专利权人 东莞市曼科五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗复兴工业区复兴路28号

(72)发明人 胡新发

(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585
代理人 钟斌

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)

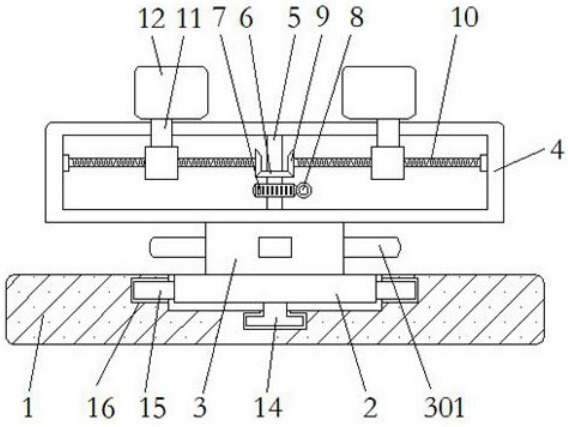
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种角度可调的打磨五金件装夹装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种角度可调的打磨五金件装夹装置，包括底座、蜗轮和蜗杆，所述底座的内部设置有承接板，且承接板的顶部和支撑柱相连接，所述支撑柱的顶端连接有放置板，且放置板的内部设置有转轴，并且转轴的外壁上安装有第一锥形齿轮和蜗轮，所述蜗轮和蜗杆啮合连接，所述第一锥形齿轮的左右两侧均啮合连接有第二锥形齿轮，且第二锥形齿轮的内部贯穿有丝杆。该角度可调的打磨五金件装夹装置，放置板的底部和支撑柱相连接，且支撑柱和承接板之间为轴承连接，这样在五金件放在放置板上的时候，可以通过对支撑柱的转动，实现对放置板的转动，从而可以对五金件进行角度调节，使五金件打磨的更加充分。



CN 213858769 U

1.一种角度可调的打磨五金件装夹装置，包括底座(1)、蜗轮(7)和蜗杆(8)，其特征在于：所述底座(1)的内部设置有承接板(2)，且承接板(2)的顶部和支撑柱(3)相连接，所述支撑柱(3)的顶端连接有放置板(4)，且放置板(4)的内部设置有转轴(5)，并且转轴(5)的外壁上安装有第一锥形齿轮(6)和蜗轮(7)，所述蜗轮(7)和蜗杆(8)啮合连接，所述第一锥形齿轮(6)的左右两侧均啮合连接有第二锥形齿轮(9)，且第二锥形齿轮(9)的内部贯穿有丝杆(10)，所述丝杆(10)远离第二锥形齿轮(9)的外壁和连接板(11)相连接，且连接板(11)的顶端设置有夹板(12)，并且连接板(11)的前后两侧均设置有第一限位块(13)，所述承接板(2)的底部设置有第二限位块(14)。

2.根据权利要求1所述的一种角度可调的打磨五金件装夹装置，其特征在于：所述承接板(2)的左右两侧均设置有固定板(15)，且固定板(15)通过凹槽(16)和底座(1)相连接，并且凹槽(16)开设于底座(1)的内壁，同时固定板(15)和底座(1)上均开设有螺栓孔(17)。

3.根据权利要求1所述的一种角度可调的打磨五金件装夹装置，其特征在于：所述支撑柱(3)和放置板(4)的连接方式为焊接，且支撑柱(3)和承接板(2)的连接方式为轴承连接，并且支撑柱(3)的外壁上螺栓连接有拨杆(301)。

4.根据权利要求1所述的一种角度可调的打磨五金件装夹装置，其特征在于：所述丝杆(10)设置有2个，且丝杆(10)和放置板(4)的连接方式为轴承连接，并且丝杆(10)和连接板(11)的连接方式为螺纹连接，同时连接板(11)和夹板(12)之间焊接连接，所述夹板(12)上设置有防护块(1201)。

5.根据权利要求1所述的一种角度可调的打磨五金件装夹装置，其特征在于：所述第一限位块(13)和连接板(11)为一体式结构，且第一限位块(13)和放置板(4)的连接方式为滑动连接，并且第一限位块(13)呈“T”字形，同时第一限位块(13)的结构和第二限位块(14)的结构相同。

6.根据权利要求2所述的一种角度可调的打磨五金件装夹装置，其特征在于：所述固定板(15)和承接板(2)为一体式结构，且固定板(15)和凹槽(16)的连接方式为滑动连接。

一种角度可调的打磨五金件装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工技术领域，具体为一种角度可调的打磨五金件装夹装置。

背景技术

[0002] 五金件是指由金、银、铜、铁等金属造成的工件，在工业加工中，铁材质或锡材质铸造成的工件比较常见，五金件在加工时会经过打磨等工艺，而在打磨时，为了保证五金件的牢固性，一般会采用装夹装置对五金件进行固定。

[0003] 但是现有的五金件打磨时的装夹装置在使用过程中还是存在一些不足之处，例如不便于对打磨时的角度进行调节，导致不能对五金件打磨的更加充分，而且对五金件的固定操作比较麻烦，为工作人员带来不便，同时不方便对打磨时的前后位置进行移动，从而降低了打磨效率，也降低了装夹装置的实用性，所以我们提出了一种角度可调的打磨五金件装夹装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种角度可调的打磨五金件装夹装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的装夹装置不便于对打磨时的角度进行调节，导致不能对五金件打磨的更加充分，而且对五金件的固定操作比较麻烦，为工作人员带来不便，同时不方便对打磨时的前后位置进行移动，从而降低了打磨效率，也降低了装夹装置的实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种角度可调的打磨五金件装夹装置，包括底座、蜗轮和蜗杆，所述底座的内部设置有承接板，且承接板的顶部和支撑柱相连接，所述支撑柱的顶端连接有放置板，且放置板的内部设置有转轴，并且转轴的外壁上安装有第一锥形齿轮和蜗轮，所述蜗轮和蜗杆啮合连接，所述第一锥形齿轮的左右两侧均啮合连接有第二锥形齿轮，且第二锥形齿轮的内部贯穿有丝杆，所述丝杆远离第二锥形齿轮的外壁和连接板相连接，且连接板的顶端设置有夹板，并且连接板的前后两侧均设置有第一限位块，所述承接板的底部设置有第二限位块。

[0006] 优选的，所述承接板的左右两侧均设置有固定板，且固定板通过凹槽和底座相连接，并且凹槽开设于底座的内壁，同时固定板和底座上均开设有螺栓孔。

[0007] 优选的，所述支撑柱和放置板的连接方式为焊接，且支撑柱和承接板的连接方式为轴承连接，并且支撑柱的外壁上螺栓连接有拨杆。

[0008] 优选的，所述丝杆设置有2个，且丝杆和放置板的连接方式为轴承连接，并且丝杆和连接板的连接方式为螺纹连接，同时连接板和夹板之间焊接连接，所述夹板上设置有防护块。

[0009] 优选的，所述第一限位块和连接板为一体式结构，且第一限位块和放置板的连接方式为滑动连接，并且第一限位块呈“T”字形，同时第一限位块的结构和第二限位块的结构相同。

[0010] 优选的，所述固定板和承接板为一体式结构，且固定板和凹槽的连接方式为滑动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该角度可调的打磨五金件装夹装置，

[0012] (1)放置板的底部和支撑柱相连接，且支撑柱和承接板之间为轴承连接，这样在五金件放在放置板上的时候，可以通过对支撑柱的转动，实现对放置板的转动，从而可以对五金件进行角度调节，使五金件打磨的更加充分；

[0013] (2)承接板的左右两侧均设置有固定板，且固定板通过凹槽和底座之间构成滑动结构，并且承接板底部的第二限位块和底座为滑动连接，这样可以对承接板进行推动，使承接板进行前后位置的移动，进而实现对五金件打磨时前后位置的调节，同时不影响角度调节，进一步保证五金件的打磨操作；

[0014] (3)设置有2个丝杆，且丝杆和连接板之间为螺纹连接，连接板的顶端和夹板相固定，这样在丝杆旋转时，可以带动连接板和夹板一起移动，对五金件进行限位固定，保证五金件打磨时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体主剖结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型夹板和防护块连接俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型连接板和第一限位块连接侧剖结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型支撑柱和拨杆连接俯视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型承接板和固定板连接俯视结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、承接板；3、支撑柱；301、拨杆；4、放置板；5、转轴；6、第一锥形齿轮；7、蜗轮；8、蜗杆；9、第二锥形齿轮；10、丝杆；11、连接板；12、夹板；1201、防护块；13、第一限位块；14、第二限位块；15、固定板；16、凹槽；17、螺栓孔。

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] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种角度可调的打磨五金件装夹装置，包括底座1、承接板2、支撑柱3、放置板4、转轴5、第一锥形齿轮6、蜗轮7、蜗杆8、第二锥形齿轮9、丝杆10、连接板11、夹板12、第一限位块13、第二限位块14、固定板15、凹槽16和螺栓孔17，底座1的内部设置有承接板2，且承接板2的顶部和支撑柱3相连接，支撑柱3的顶端连接有放置板4，且放置板4的内部设置有转轴5，并且转轴5的外壁上安装有第一锥形齿轮6和蜗轮7，蜗轮7和蜗杆8啮合连接，第一锥形齿轮6的左右两侧均啮合连接有第二锥形齿轮9，且第二锥形齿轮9的内部贯穿有丝杆10，丝杆10远离第二锥形齿轮9的外壁和连接板11相连接，且连接板11的顶端设置有夹板12，并且连接板11的前后两侧均设置有第一限位块13，承接板2的底部设置有第二限位块14。

[0023] 承接板2的左右两侧均设置有固定板15，且固定板15通过凹槽16和底座1相连接，

并且凹槽16开设于底座1的内壁，同时固定板15和底座1上均开设有螺栓孔17，这样可以使固定板15和承接板2之间稳定连接，方便对承接板2进行移动。

[0024] 支撑柱3和放置板4的连接方式为焊接，且支撑柱3和承接板2的连接方式为轴承连接，并且支撑柱3的外壁上螺栓连接有拨杆301，保证了支撑柱3和放置板4之间连接的稳定性，这样在支撑柱3旋转时，可以带动放置板4进行旋转，从而可以实现对五金件角度的调节。

[0025] 丝杆10设置有2个，且丝杆10和放置板4的连接方式为轴承连接，并且丝杆10和连接板11的连接方式为螺纹连接，同时连接板11和夹板12之间焊接连接，夹板12上设置有防护块1201，当丝杆10旋转时，可以带动连接板11进行移动，这样便于对五金件进行限位操作。

[0026] 第一限位块13和连接板11为一体式结构，且第一限位块13和放置板4的连接方式为滑动连接，并且第一限位块13呈“T”字形，同时第一限位块13的结构和第二限位块14的结构相同，可以通过第一限位块13的滑动，使连接板11移动的更加平稳，有效防止出现晃动的现象。

[0027] 固定板15和承接板2为一体式结构，且固定板15和凹槽16的连接方式为滑动连接，可以使承接板2移动的更加稳定，通过承接板2的移动，便于对五金件打磨时的前后位置进行调整，提高打磨效率。

[0028] 工作原理：在使用该角度可调的打磨五金件装夹装置时，如图1，首先工作人员将该装置放在相应位置，接着将需要打磨的五金件放在放置板4上，然后顺时针拧动蜗杆8，使蜗杆8带动蜗轮7进行旋转，因蜗轮7安装于转轴5的外壁上，所以可以带动转轴5和第一锥形齿轮6一起旋转，这样便使第一锥形齿轮6带动2个第二锥形齿轮9进行转动，随着第二锥形齿轮9的转动，可以带动丝杆10进行转动，而丝杆10可以带动连接板11进行移动，即2个连接板11相互靠近，通过连接板11带动夹板12一起移动，从而通过夹板12对五金件进行夹紧固定，如图2，夹板12上设置有橡胶材质的防护块1201，所以可以对五金件进行保护，有效防止对五金件的表面造成磨损，如图3，在连接板11移动时，连接板11前后两侧的第一限位块13会沿着放置板4进行滑动，这样可以使连接板11移动的更加平稳；

[0029] 当五金件固定好后，便可以通过打磨设备开始打磨操作，在打磨过程中，如果需要对五金件的角度进行调节，如图4，工作人员可以拨动拨杆301，使拨杆301带动支撑柱3进行转动，支撑柱3会带动放置板4旋转，这样便可以实现对五金件角度的调整，如图5，工作人员可以先将螺栓孔17中的固定螺栓取出，然后推动承接板2，使承接板2底部的第二限位块14沿着底座1滑动，同时承接板2左右两侧的固定板15沿着凹槽16滑动，这样可以对承接板2的前后位置进行改变，进而实现对五金件打磨时的前后位置调节，使五金件打磨的更加充分，以上便是整个装置的工作过程，本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

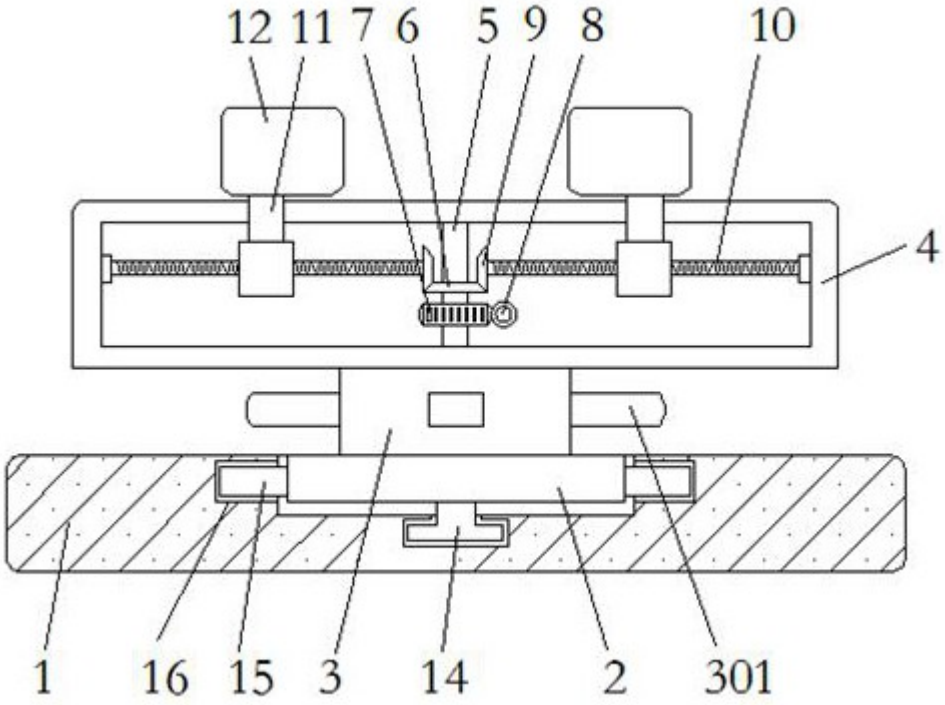


图1

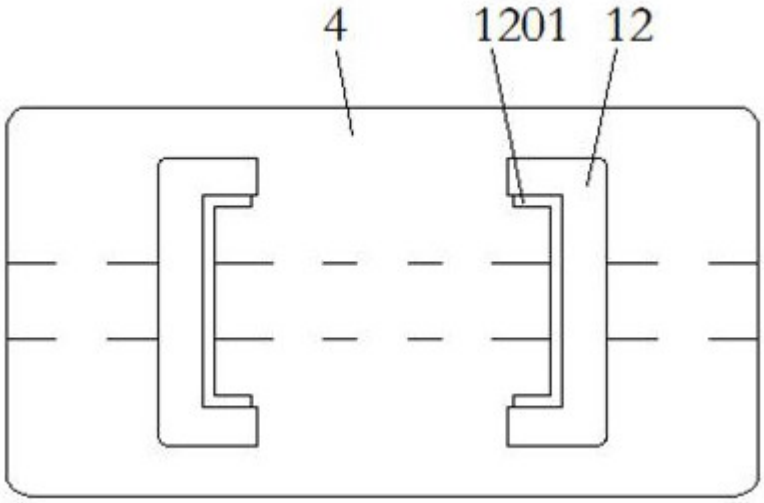


图2

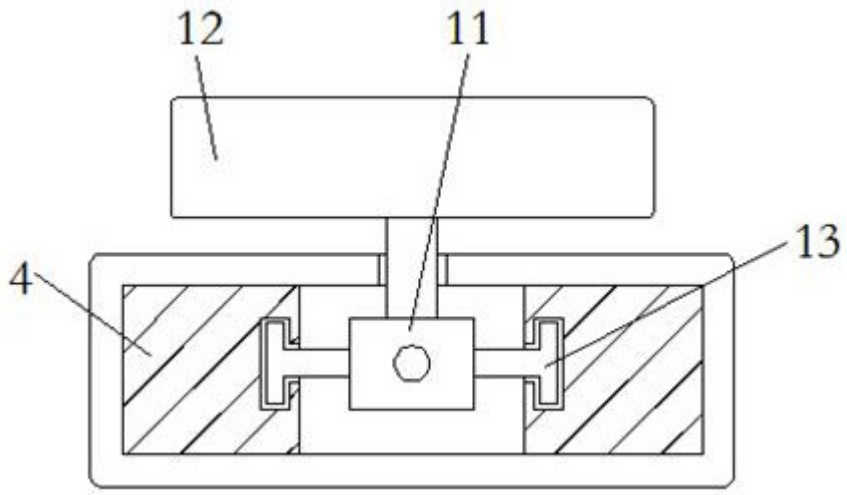


图3

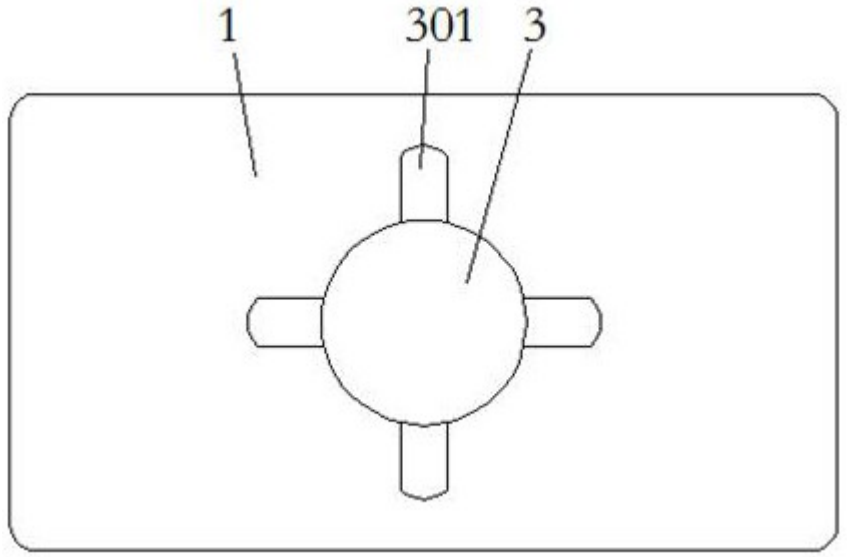


图4

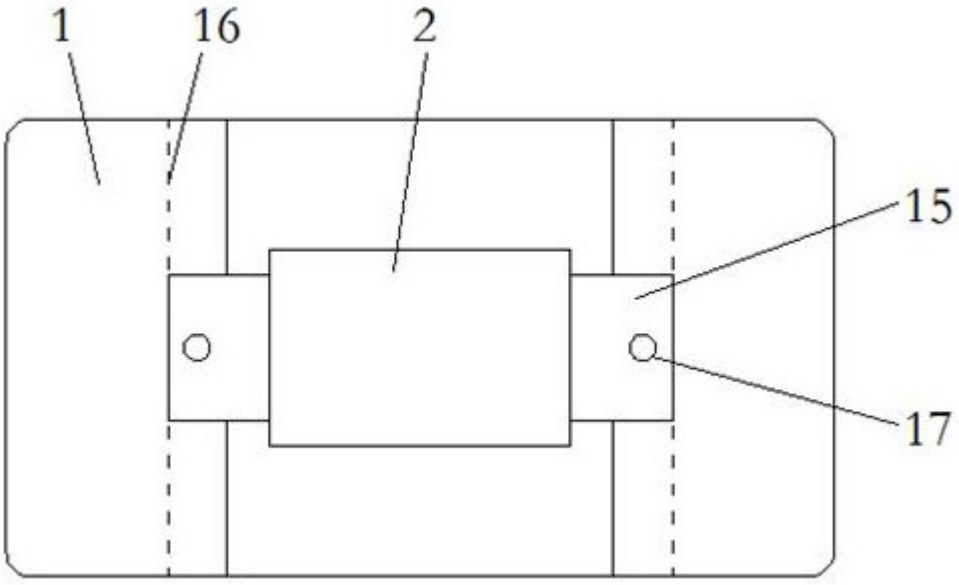


图5