(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 209078292 U
(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821635655.6

(22)申请日 2018.10.09

(73)专利权人 临安三力精工模具有限公司
地址 311300 浙江省杭州市临安区玲珑开发区庆仙路268号

(72)发明人 庞东海 何森群 马杰文 胡志明

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101
代理人 王之怀 王洪新

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

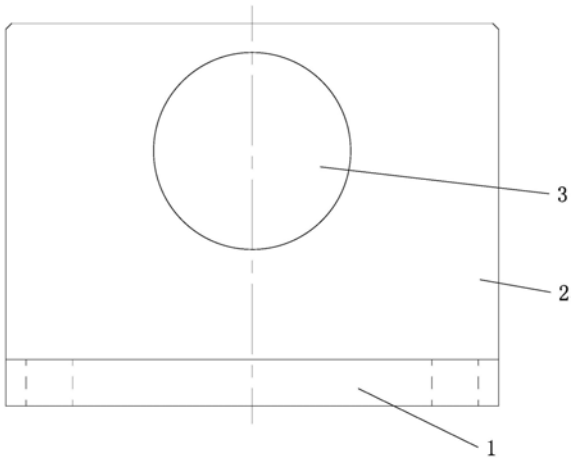
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种机械加工模具。目的是提供一种于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具，该模具应能在确保加工质量，并且有效提高生产效率，以提高企业的经济效率。技术方案是：一种用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具，其特征在于：该模具包括一水平布置的底板、矗立在底板上且与底板形成90度角的立板以及固定在立板的前侧表面且往前方水平延伸的定位凸台；所述定位凸台为圆柱形，其外径与切削头垂直滑台螺母接头中的圆孔相适合且垂直于所述的立板前侧表面，定位凸台的长度小于圆孔的长度；所述底板上还开制有若干个螺孔，以供旋入的固定螺栓夹紧工件之用。



CN 209078292 U

1.一种用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具,其特征在于:该模具包括一水平布置的底板(1)、矗立在底板上且与底板形成90度角的立板(2)以及固定在立板的前侧表面且往前方水平延伸的定位凸台(3);所述定位凸台为圆柱形,其外径与切削头垂直滑台螺母接头中的圆孔相适合且垂直于所述的立板前侧表面,定位凸台的长度小于圆孔的长度;所述底板上还开制有若干个螺孔(1-1),以供旋入的固定螺栓夹紧工件之用。

2.根据权利要求1所述的用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具,其特征在于:该加工模具的宽度与切削头垂直滑台螺母接头的宽度相同。

3.根据权利要求2所述的用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具,其特征在于:所述底板的前侧平面至立板的前侧平面的距离,与切削头垂直滑台螺母接头的厚度相同。

4.根据权利要求3所述的用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具,其特征在于:所述定位凸台通过内六角螺栓(4)固定在立板上。

一种用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工模具，尤其是用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具。

背景技术

[0002] 切削头是为组合机床提供主运动和进给运动的机构，通常由带有动力的滑台(垂直滑台或水平滑台)带动，完成预定的切削作业。

[0003] 垂直滑台螺母接头是垂直滑台中的重要部件；其结构如图4、图5所示：其主体10的轮廓为一长方体，其中开设有垂直于前侧平面和后侧平面并且贯通前侧平面和后侧平面的圆孔11(用于丝杠穿插)，圆孔的壁部开制有贯通主体上侧平面的豁口12(所述豁口的宽度小于圆孔的直径且大于与切削头垂直滑台螺母配合的丝杠直径)；前侧平面上还有若干对称布置在圆孔边沿的螺孔 10-1，作为连接固定螺母之用。因这些螺孔距离圆孔较近，制作有一定难度，因而工作效率不高；批量制作时，提高工作效率的愿望尤其强烈。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服上述背景技术的不足，提供一种于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具，该模具应能在确保加工质量，并且有效提高生产效率，以提高企业的经济效率。

[0005] 本实用新型提供的技术方案是：

[0006] 一种用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具，其特征在于：该模具包括一水平布置的底板、矗立在底板上且与底板形成90度角的立板以及固定在立板的前侧表面且往前方水平延伸的定位凸台；所述定位凸台为圆柱形，其外径与切削头垂直滑台螺母接头中的圆孔相适合且垂直于所述的立板前侧表面，定位凸台的长度小于圆孔的长度；所述底板上还开制有若干个螺孔，以供旋入的固定螺栓夹紧工件之用。

[0007] 该加工模具的宽度与切削头垂直滑台螺母接头的宽度相同。

[0008] 所述底板的前侧平面至立板的前侧平面的距离，与切削头垂直滑台螺母接头的厚度相同。

[0009] 所述定位凸台通过内六角螺栓固定在立板上。

[0010] 本实用新型的有益效果是：由于采用了该模具，加工切削头垂直滑台螺母接头只需一次装夹即可，不但确保了加工质量，保证了零件的互换性，而且减少了划线打点的工序，大幅度提高(提高了5倍以上)了生产效率，显著降低了生产成本，还确保了零件的互换性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的左视结构示意图。

[0014] 图4为切削头垂直滑台螺母接头的主视结构示意图。

[0015] 图5为切削头垂直滑台螺母接头的俯视结构示意图。

[0016] 图6为加工时，切削头垂直滑台螺母接头与本实用新型之间的相互位置关系示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图所示的实施例进一步说明。

[0018] 图1、图2、图3所示的用于切削头垂直滑台螺母接头的加工模具，包括一水平布置的底板1，底板上矗立一立板2(立板固定在底板的后侧，并且立板前侧平面与底板上表面形成90度角)；定位凸台3固定在立板的前侧表面并且往前方水平延伸；定位凸台3呈圆柱形(其直径可根据品种更换)，外径与切削头垂直滑台螺母接头中的圆孔相适合，以利于与圆孔插入配合；定位凸台的轴线还垂直于所述的立板前侧表面。图中还显示：定位凸台的长度小于圆孔的长度。

[0019] 所述底板上还开制有若干个螺孔1-1，以供固定螺栓旋入配合，可在夹紧工件使用。

[0020] 作为优选，该加工模具的宽度与切削头垂直滑台螺母接头的宽度相同；可在加工时利于操作人员直观判断。

[0021] 作为优选，所述底板的前侧平面至立板的前侧平面的距离，与切削头垂直滑台螺母接头的厚度相同；加工时，底板的前侧平面与螺母接头的前侧平面平齐，即可判定就位准确。

[0022] 作为优选，所述定位凸台通过内六角螺栓4固定在立板上；由图可知：内六角螺栓从立板后面穿入，再与定位凸台连接。显然，内六角螺栓的尾端应沉入阶梯孔中，以避免影响作为基准面的后侧平面。

[0023] 本实用新型的工作原理是：预先把模具装夹固定在(后侧平面作为安装模具的基准面)组合机床上并调定位置；而后在加工切削头垂直滑台螺母接头时，只需把该螺母接头的圆孔穿插在定位凸台中(螺母接头的下侧平面与底板的表面贴合)，而后拧紧固定螺栓即可将该螺母接头顶紧固定；随后可启动动力头，在该螺母接头的前侧表面钻孔和攻丝；完成后松开固定螺栓，即可取出该螺母接头；一个螺母接头的加工即完成。

[0024] 反复以上工作循环，螺母接头的螺孔加工连续进行。

[0025] 最后，需要注意的是，以上列举的仅是本实用新型的具体实施例。显然，本实用新型不限于以上实施例，还可以有很多变形。本领域的普通技术人员能从本实用新型公开的内容中直接导出或联想到的所有变形，均应认为是本实用新型的保护范围。

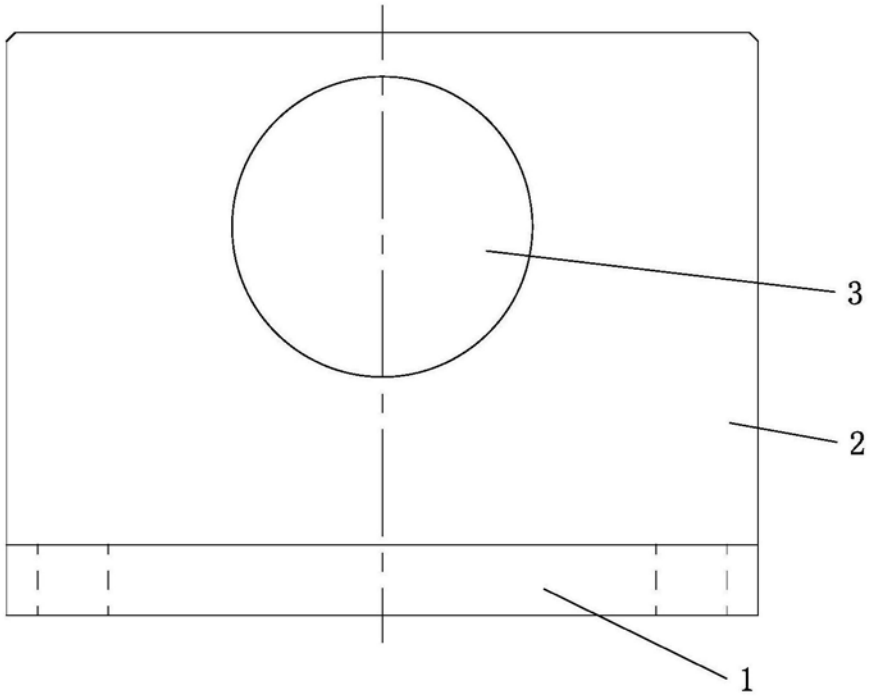


图1

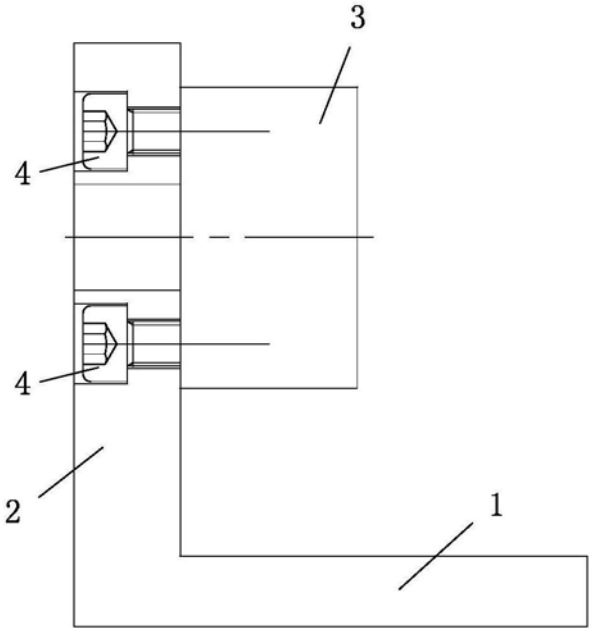


图2

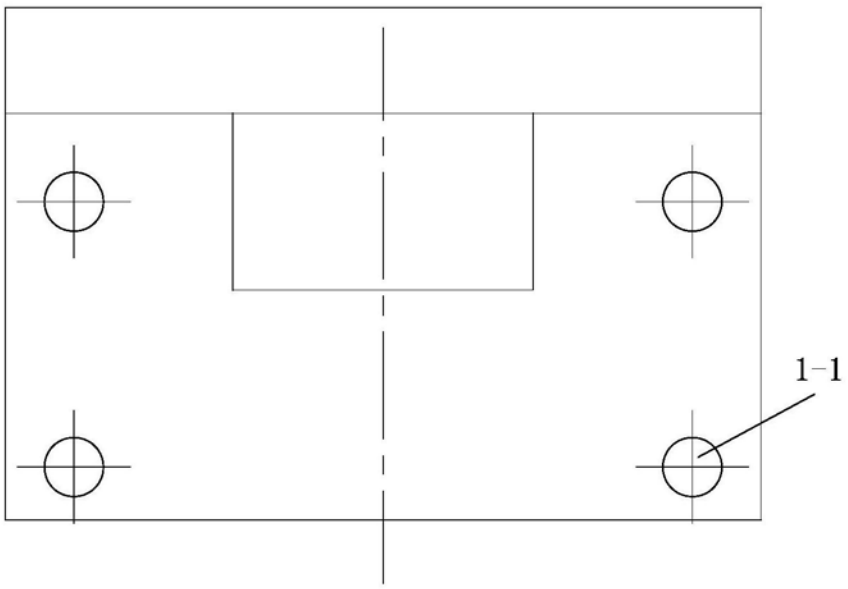


图3

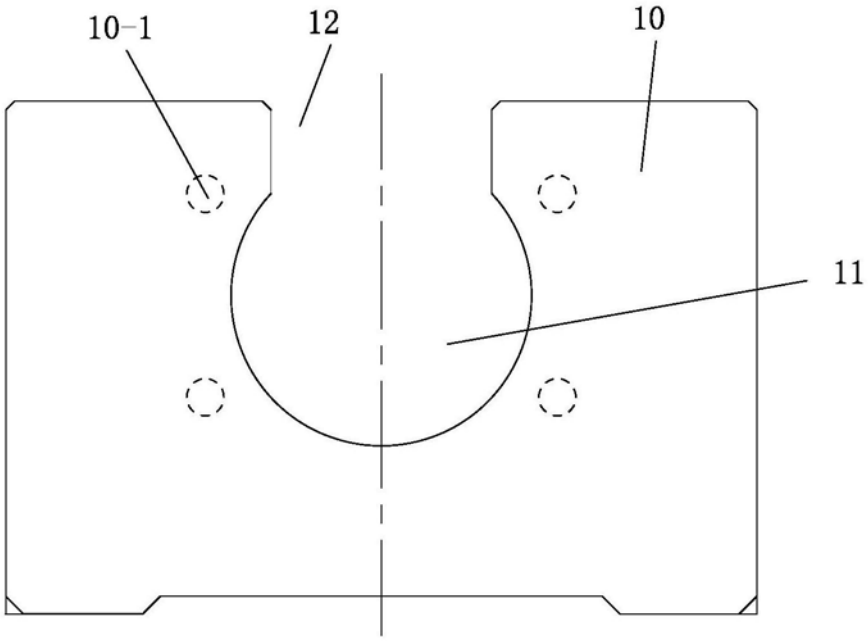


图4

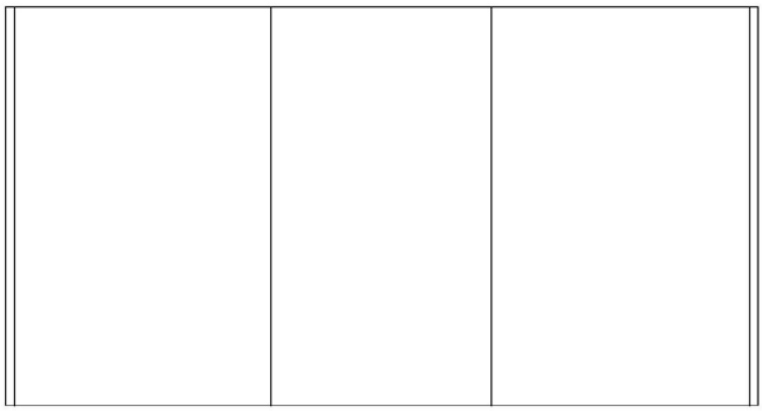


图5

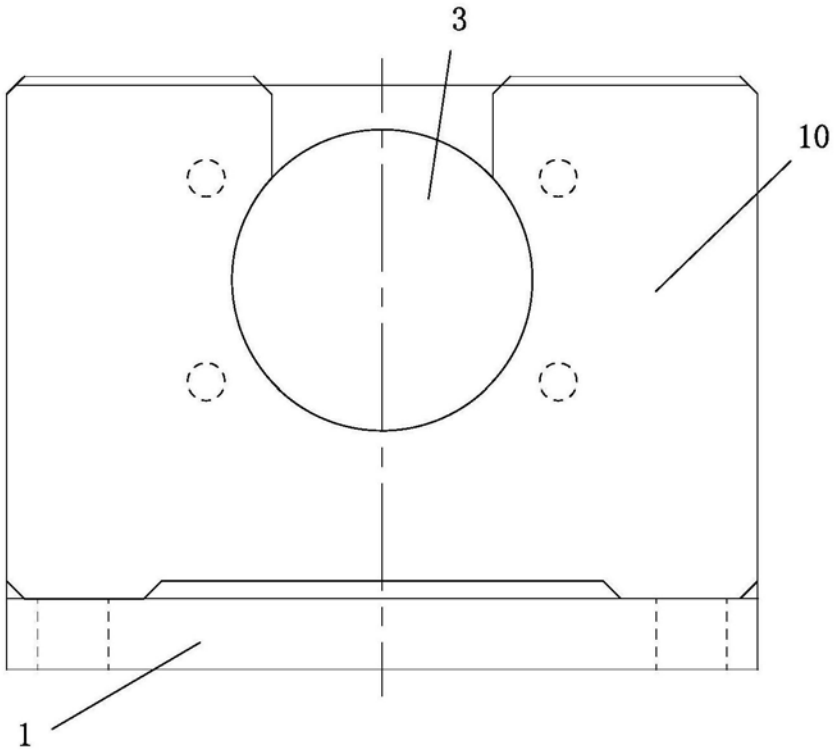


图6