(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222754574 U
(45)授权公告日 2025.04.15

(21)申请号 202421601625.9

(22)申请日 2024.07.08

(73)专利权人 银川文达新机械制造有限公司
地址 750021 宁夏回族自治区银川市西夏区文昌南街以东8号楼以南宁夏双建机床附件公司车间

(72)发明人 徐涛 杜东英 田勇 刘乔治 陈佳瑞 刘文革 赵学 欧保

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 叶梦莉

(51)Int.Cl.
B23H 11/00(2006.01)
B23H 7/02(2006.01)

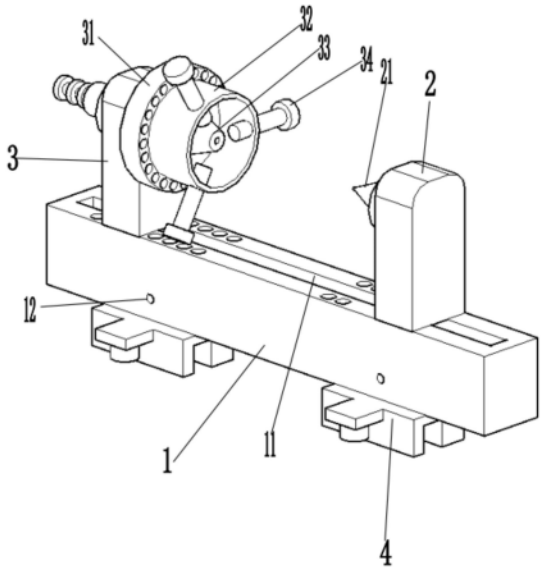
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种线切割加工珩磨头夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种线切割加工珩磨头夹具,包括:底板、第一顶尖座、第二顶尖座,底板的顶面中部开设有定位槽,所述第一顶尖座、第二顶尖座均安装在底板顶面,所述第二顶尖座朝向第一顶尖座的面面安装有分度法兰盘,所述分度法兰盘的另一侧面安装有定位管,所述定位管内侧壁安装有定位杆,所述定位管的周壁安装有固定螺杆,本实用新型提供了一种线切割加工珩磨头夹具解决目前线切割加工珩磨头油石座的槽用的分度头加工,每次加工需要找正横相和侧向、以及卡盘装夹的外径需要找正,三项找正需要多次重复找正确认比较麻烦,而且用时也比较久。



CN 222754574 U

1.一种线切割加工珩磨头夹具,其特征在于,包括:底板、第一顶尖座、第二顶尖座;

所述底板的顶面中部开设有定位槽,所述第一顶尖座、第二顶尖座均安装在底板顶面,所述第二顶尖座朝向第一顶尖座的面面安装有分度法兰盘,所述分度法兰盘的另一侧面安装有定位管,所述定位管内侧壁安装有定位杆,所述定位管的周壁安装有固定螺杆。

2.根据权利要求1所述的一种线切割加工珩磨头夹具,其特征在于,所述第一顶尖座、第二顶尖座与定位槽的配合间隙在0.02以内。

3.根据权利要求1所述的一种线切割加工珩磨头夹具,其特征在于,所述分度法兰盘端面开设有24个定位销孔,每个孔中心距离15°。

4.根据权利要求1所述的一种线切割加工珩磨头夹具,其特征在于,所述底板的底面间隔开设有安装槽,所述安装槽为矩形槽,其两侧壁均开设有螺纹孔,所述安装槽内安装有底座。

5.根据权利要求4所述的一种线切割加工珩磨头夹具,其特征在于,所述底座由连接板、安装孔、支撑板、插槽、辅助管组成,所述连接板整体呈垂直设置,其侧壁开设有安装孔,所述连接板与安装槽内径匹配设置,所述安装孔与螺纹孔的位置相对,所述连接板的底部为支撑板,所述支撑板的底面间隔开设有插槽,所述支撑板的两侧均安装有辅助管。

一种线切割加工珩磨头夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种线切割加工珩磨头夹具。

背景技术

[0002] 珩磨头夹具是一种用于固定和定位工件以便进行珩磨加工的设备,珩磨是一种精密加工技术,主要用于提高发动机部件如气缸内壁的表面精度和质量。珩磨头夹具的设计和使用对于确保加工质量和效率至关重要,珩磨头夹具通常分为固定式和浮动式两种,固定式夹具适用于大型或重型零件的加工,而浮动式夹具则多用于小型或需要高精度加工的零件,浮动式夹具又可分为平面浮动、球面浮动等,以适应不同形状的零件加工需求。

[0003] 目前线切割加工珩磨头油石座的槽用的分度头加工,每次加工需要找正横相和侧向、以及卡盘装夹的外径需要找正,三项找正需要多次重复找正确认比较麻烦,而且用时也比较久。

[0004] 因此,有必要提供一种线切割加工珩磨头夹具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术缺陷,本实用新型提供了一种线切割加工珩磨头夹具解决目前线切割加工珩磨头油石座的槽用的分度头加工,每次加工需要找正横相和侧向、以及卡盘装夹的外径需要找正,三项找正需要多次重复找正确认比较麻烦,而且用时也比较久。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种线切割加工珩磨头夹具,包括:底板、第一顶尖座、第二顶尖座;

[0008] 所述底板的顶面中部开设有定位槽,所述第一顶尖座、第二顶尖座均安装在底板顶面,所述第二顶尖座朝向第一顶尖座的面面安装有分度法兰盘,所述分度法兰盘的另一侧面安装有定位管,所述定位管内侧壁安装有定位杆,所述定位管的周壁安装有固定螺杆。

[0009] 在一个实施例中,所述第一顶尖座、第二顶尖座与定位槽的配合间隙在0.02以内。

[0010] 在一个实施例中,所述分度法兰盘端面开设有24个定位销孔,每个孔中心距离15°。

[0011] 在一个实施例中,所述底板的底面间隔开设有安装槽,所述安装槽为矩形槽,其两侧壁均开设有螺纹孔,所述安装槽内安装有底座。

[0012] 在一个实施例中,所述底座由连接板、安装孔、支撑板、插槽、辅助管组成,所述连接板整体呈垂直设置,其侧壁开设有安装孔,所述连接板与安装槽内径匹配设置,所述安装孔与螺纹孔的位置相对,所述连接板的底部为支撑板,所述支撑板的底面间隔开设有插槽,所述支撑板的两侧均安装有辅助管。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] (1)、本实用新型通过将连接板插入在安装槽内部,使螺纹孔与安装孔连通,在两者孔内拧入螺栓,对连接板与底板进行固定,为整体夹具装置提供稳定支撑,在需要调整安

装位置去适应不同尺寸的加工件时,通过将液压顶升杆的顶部插入辅助管内部,对整体底板进行顶升,顶升至一定高度时,在底板的两侧放入与插槽配合的临时架,即可在保持加工稳定性的同时,快速对夹具进行调节。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型前视细节图;

[0017] 图3为本实用新型底座细节图。

[0018] 其中,附图标记对应的名称为:底板1、定位槽11、螺纹孔12、安装槽13、第一顶尖座2、第二顶尖座3、分度法兰盘31、定位管32、定位杆33、底座4、连接板41、安装孔42、支撑板43、插槽44、辅助管45。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的方式包括但不仅限于以下实施例。

[0020] 如图1-图2所示,本实用新型提供的一种线切割加工珩磨头夹具,包括:底板1、第一顶尖座2、第二顶尖座3、底座4;

[0021] 如图1-图2所示,所述底板1的顶面中部开设有定位槽11,所述第一顶尖座2、第二顶尖座3均安装在底板1顶面,所述第二顶尖座3朝向第一顶尖座2的面面安装有分度法兰盘31,所述分度法兰盘31的另一侧面安装有定位管32,所述定位管32内侧壁安装有定位杆33,所述定位管32的周壁安装有固定螺杆34,在加工零件时,每次只需要把底板1上的槽侧向拉直0.01,就能保证三项的精度要求,每加工完一个槽子,转动分度法兰盘31加工第二个槽子。

[0022] 优选地,在一个实施例中,如图1-图2所示,所述第一顶尖座2、第二顶尖座3与定位槽11的配合间隙在0.02以内。

[0023] 优选地,在一个实施例中,所述分度法兰盘31端面开设有24个定位销孔,每个孔中心距离15°,以适配加工型号为30°和45度的磨头槽。

[0024] 优选地,在一个实施例中,如图1-图3所示,所述底板1的底面间隔开设有安装槽13,所述安装槽13为矩形槽,其两侧壁均开设有螺纹孔12,所述安装槽13内安装有底座4。

[0025] 优选地,在一个实施例中,如图3所示,所述底座4由连接板41、安装孔42、支撑板43、插槽44、辅助管45组成,所述连接板41整体呈垂直设置,其侧壁开设有安装孔42,所述连接板41与安装槽13内径匹配设置,所述安装孔42与螺纹孔12的位置相对,所述连接板41的底部为支撑板43,所述支撑板43的底面间隔开设有插槽44,所述支撑板43的两侧均安装有辅助管45,通过将连接板41插入在安装槽13内部,使螺纹孔12与安装孔42连通,在两者孔内拧入螺栓,对连接板41与底板1进行固定,为整体夹具装置提供稳定支撑,在需要调整安装位置去适应不同尺寸的加工件时,通过将液压顶升杆的顶部插入辅助管45内部,对整体底板1进行顶升,顶升至一定高度时,在底板1的两侧放入与插槽44配合的临时架,即可在保持加工稳定性的同时,快速对夹具进行调节。

[0026] 本实用新型工作原理:

[0027] 在工作时,每次只需要把底板上35的槽侧向拉直0.01,就能保证三项的精度要求,每加工完一个槽子,转动分度法兰盘31加工第二个槽子,通过将连接板41插入在安装槽13内部,使螺纹孔12与安装孔42连通,在两者孔内拧入螺栓,对连接板41与底板1进行固定,为整体夹具装置提供稳定支撑,在需要调整安装位置去适应不同尺寸的加工件时,通过将液压顶升杆的顶部插入辅助管45内部,对整体底板1进行顶升,顶升至一定高度时,在底板1的两侧放入与插槽44配合的临时架,即可在保持加工稳定性的同时,快速对夹具进行调节。

[0028] 上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一,不应当用于限制本实用新型的保护范围,但凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色,其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的,均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

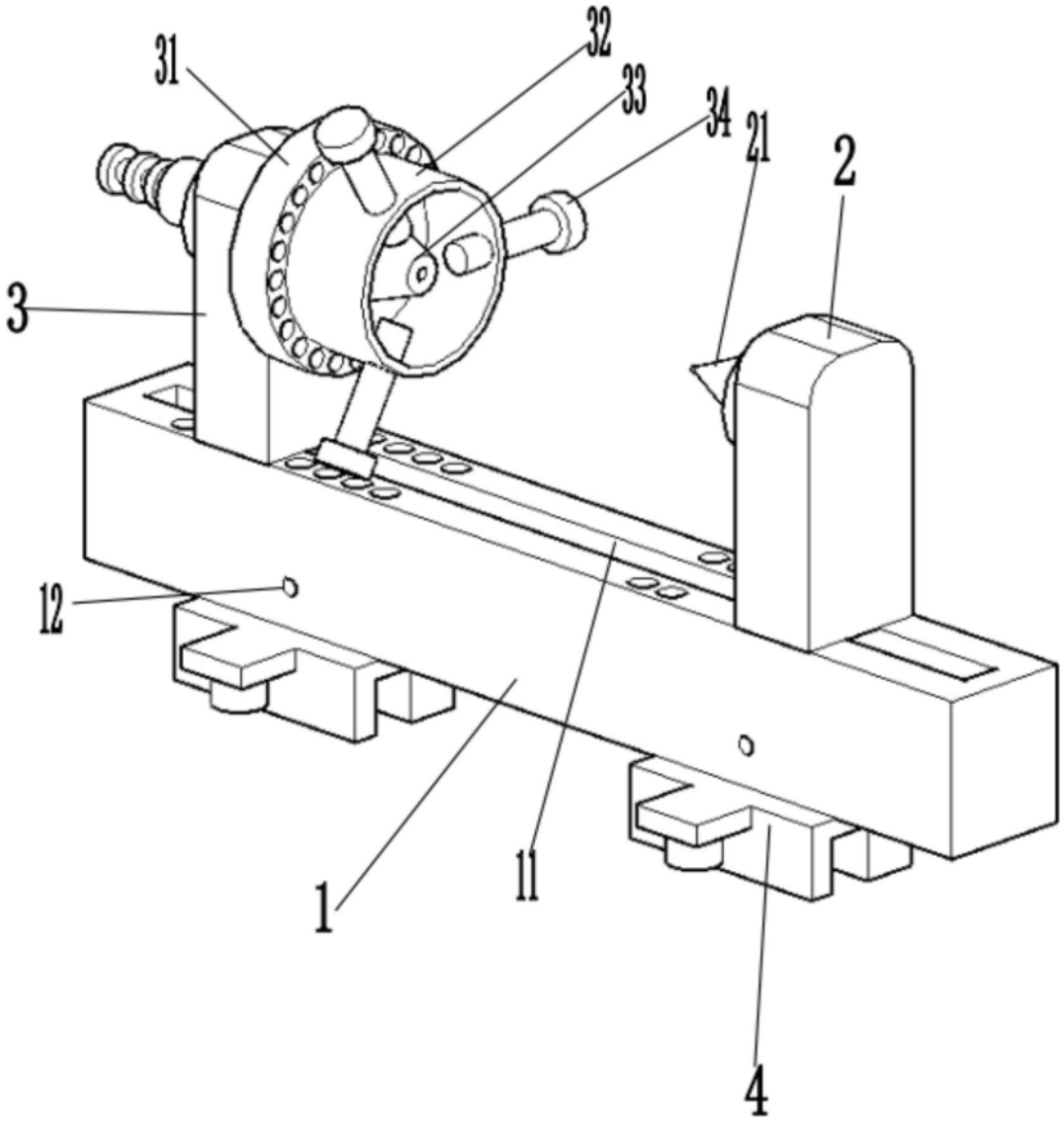


图1

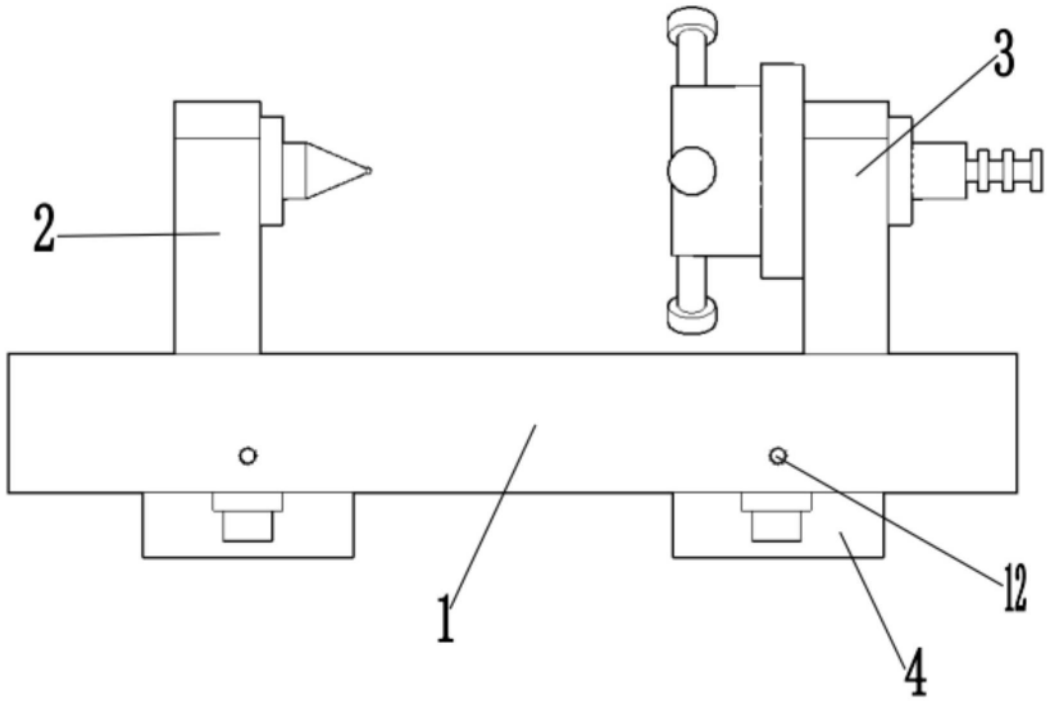


图2

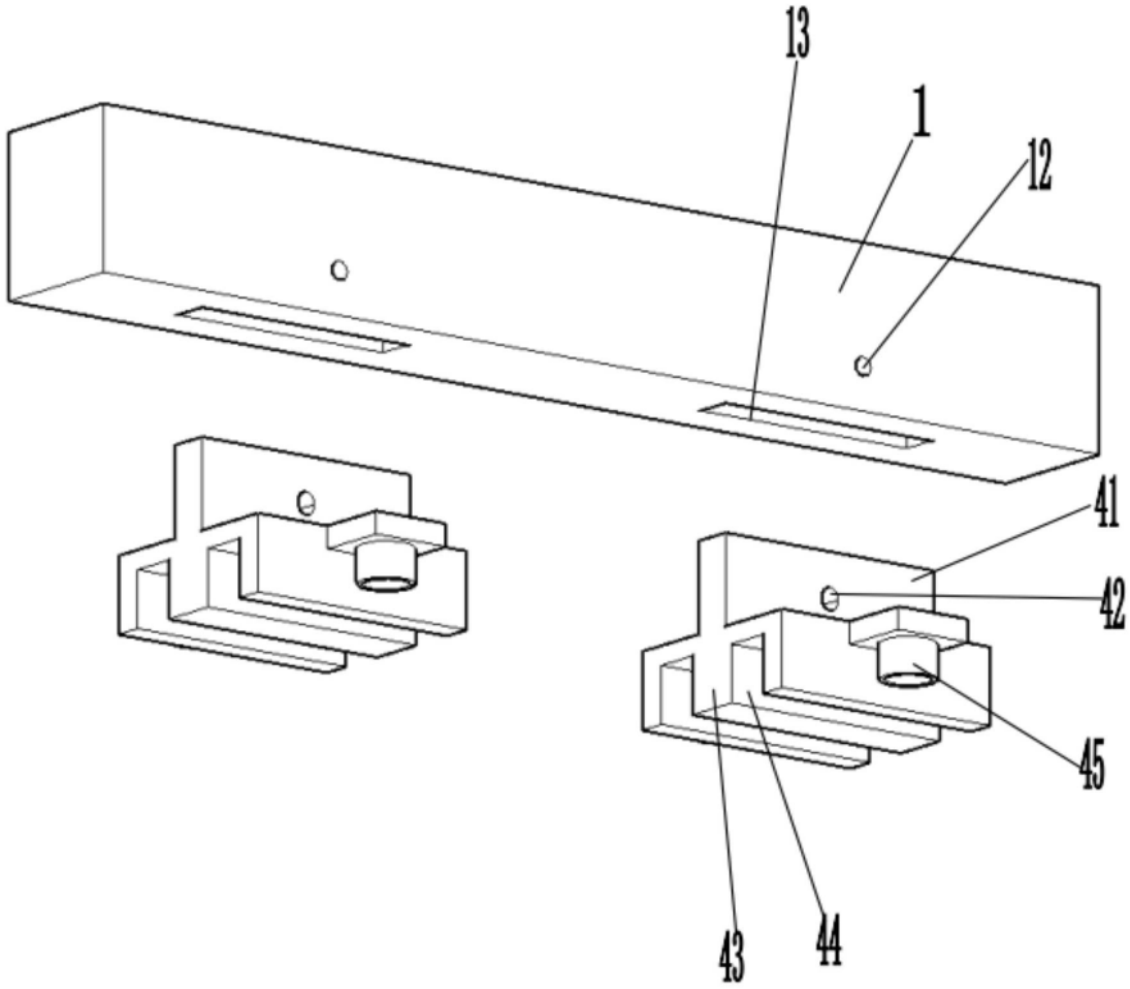


图3