



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205870476 U

(45)授权公告日 2017. 01. 11

(21)申请号 201620778729.6

(22)申请日 2016.07.21

(73)专利权人 力帆实业(集团)股份有限公司

地址 400037 重庆市北碚区蔡家岗镇同兴
工业园凤栖路16号

(72)发明人 张晓渝 张俊杰 夏旭 余洪刚
凌炎

(74)专利代理机构 北京信远达知识产权代理事
务所(普通合伙) 11304

代理人 魏晓波

(51)Int.Cl.

B25H 1/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

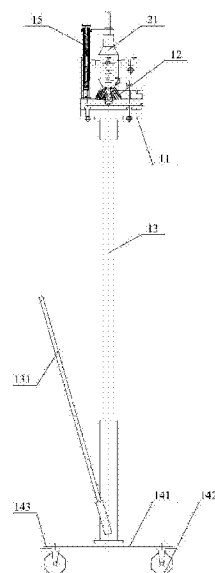
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种手枪钻工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种手枪钻工作台,包括与手枪钻相配合的基准台,所述基准台上设置有与手枪钻相适配的锁紧定位机构,所述基准台的底部设置有升降装置,所述升降装置的底部设置有行走装置。工作过程中,通过锁紧定位机构将手枪钻定位锁紧装配于所述基准台上,之后通过所述行走装置将所述手枪钻工作台连同手枪钻移动至相应工位处,然后控制所述升降装置将手枪钻沿竖直方向移动至相应的工作面处实时钻孔等相关作业,整个操作过程简便易行,无需人工对位,手枪钻锁紧装配结构稳定可靠且对位精准,显著提高了手枪钻相关作业的操作效率和作业效果。



1. 一种手枪钻工作台,其特征在于:包括与手枪钻相配合的基准台,所述基准台上设置有与手枪钻相适配的锁紧定位机构,所述基准台的底部设置有升降装置,所述升降装置的底部设置有行走装置。

2. 如权利要求1所述的手枪钻工作台,其特征在于:所述基准台上设置有与手枪钻相配合的导向机构,所述导向机构包括沿竖直方向设置的导向柱,所述导向柱的顶部内侧可沿其轴向移动地设置有与手枪钻工作段相适配的导向套。

3. 如权利要求2所述的手枪钻工作台,其特征在于:还包括分别与所述锁紧定位机构和所述导向机构相配合的驱动装置。

4. 如权利要求3所述的手枪钻工作台,其特征在于:所述驱动装置为液压工作站。

5. 如权利要求1所述的手枪钻工作台,其特征在于:所述锁紧定位机构包括设置于所述基准台上表面并与手枪钻相适配的基准定位销。

6. 如权利要求5所述的手枪钻工作台,其特征在于:所述锁紧定位机构还包括设置于基准台上表面两侧的定位板,所述定位板的顶部设置有与手枪钻相适配的辅助定位销。

7. 如权利要求6所述的手枪钻工作台,其特征在于:所述锁紧定位机构还包括可定轴旋转地设置于所述基准台上表面一侧的压板。

8. 如权利要求1所述的手枪钻工作台,其特征在于:所述行走装置包括连接于所述升降装置底部的底座,所述底座的各顶角处设置有滚轮。

9. 如权利要求8所述的手枪钻工作台,其特征在于:所述底座上设置有与各所述滚轮相配合的锁紧装置。

10. 如权利要求1至8中任一项所述的手枪钻工作台,其特征在于:所述升降装置上设置有操纵手柄,所述升降装置为液压升降机或蜗轮蜗杆升降机。

一种手枪钻工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工辅助配套设备技术领域,特别涉及一种手枪钻工作台。

背景技术

[0002] 手枪钻作为一种较为常见的机械组装件钻孔操作设备,其使用性能一直受到人们的重视。

[0003] 目前现有的手枪钻使用操作过程中,通常是由工作人员人工手持手枪钻进行相关作业,不仅劳动强度大,操作效率低下,且定位精度较差,操作完成后的加工效果并不理想。

[0004] 因此,如何使得手枪钻的操作过程简便高效且定位精准可控是本领域技术人员目前需要解决的重要技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种手枪钻工作台,该手枪钻工作台操作过程简便高效且定位精准可控。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种手枪钻工作台,包括与手枪钻相配合的基准台,所述基准台上设置有与手枪钻相适配的锁紧定位机构,所述基准台的底部设置有升降装置,所述升降装置的底部设置有行走装置。

[0007] 优选地,所述基准台上设置有与手枪钻相配合的导向机构,所述导向机构包括沿竖直方向设置的导向柱,所述导向柱的顶部内侧可沿其轴向移动地设置有与手枪钻工作段相适配的导向套。

[0008] 优选地,还包括分别与所述锁紧定位机构和所述导向机构相配合的驱动装置。

[0009] 优选地,所述驱动装置为液压工作站。

[0010] 优选地,所述锁紧定位机构包括设置于所述基准台上表面并与手枪钻相适配的基准定位销。

[0011] 优选地,所述锁紧定位机构还包括设置于基准台上表面两侧的定位板,所述定位板的顶部设置有与手枪钻相适配的辅助定位销。

[0012] 优选地,所述锁紧定位机构还包括可定轴旋转地设置于所述基准台上表面一侧的压板。

[0013] 优选地,所述行走装置包括连接于所述升降装置底部的底座,所述底座的各项角处设置有滚轮。

[0014] 优选地,所述底座上设置有与各所述滚轮相配合的锁紧装置。

[0015] 优选地,所述升降装置上设置有操纵手柄,所述升降装置为液压升降机或蜗轮蜗杆升降机。

[0016] 相对上述背景技术,本实用新型所提供的手枪钻工作台,其工作过程中,通过锁紧定位机构将手枪钻定位锁紧装配于所述基准台上,之后通过所述行走装置将所述手枪钻工作台连同手枪钻移动至相应工位处,然后控制所述升降装置将手枪钻沿竖直方向移动至相

应的工作面处实时钻孔等相关作业,整个操作过程简便易行,无需人工对位,手枪钻锁紧装配结构稳定可靠且对位精准,显著提高了手枪钻相关作业的操作效率和作业效果。

[0017] 本实用新型另一优选方案中,所述基准台上设置有与手枪钻相配合的导向机构,所述导向机构包括沿竖直方向设置的导向柱,所述导向柱的顶部内侧可沿其轴向移动地设置有与手枪钻工作段相适配的导向套。在实际操作过程中,所述导向机构能够以导向柱为基准,并通过套装于手枪钻工作段的导向套将手枪钻工作段竖直方向定位锁定,保证手枪钻的钻头工作端的作业精度和可靠性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种具体实施方式所提供的手枪钻工作台的结构示意图;

[0020] 图2为图1中基准台部分与手枪钻间装配结构示意图。

具体实施方式

[0021] 本实用新型的核心是提供一种手枪钻工作台,该手枪钻工作台能够满足狭小空间操作使用。

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0023] 请参考图1和图2,图1为本实用新型一种具体实施方式所提供的手枪钻工作台的结构示意图;图2为图1中基准台部分与手枪钻间装配结构示意图。

[0024] 在具体实施方式中,本实用新型所提供的手枪钻工作台,包括与手枪钻21相配合的基准台11,基准台11上设置有与手枪钻21相适配的锁紧定位机构12,基准台11的底部设置有升降装置13,升降装置13的底部设置有行走装置。

[0025] 工作过程中,通过锁紧定位机构12将手枪钻21定位锁紧装配于基准台11上,之后通过行走装置将手枪钻工作台连同手枪钻21移动至相应工位处,然后控制升降装置13将手枪钻21沿竖直方向移动至相应的工作面处实时钻孔等相关作业,整个操作过程简便易行,无需人工对位,手枪钻锁紧装配结构稳定可靠且对位精准,显著提高了手枪钻相关作业的操作效率和作业效果。

[0026] 进一步地,基准台11上设置有与手枪钻21相配合的导向机构15,导向机构15包括沿竖直方向设置的导向柱151,导向柱151的顶部内侧可沿其轴向移动地设置有与手枪钻21工作段相适配的导向套152。在实际操作过程中,导向机构15能够以导向柱151为基准,并通过套装于手枪钻工作段的导向套152将手枪钻工作段竖直方向定位锁定,保证手枪钻21的钻头工作端的作业精度和可靠性。

[0027] 具体地,手枪钻工作台还包括分别与锁紧定位机构12和导向机构15相配合的驱动装置(图中未示出)。该驱动装置可以为手枪钻工作台的各导向机构15和锁紧定位机构12的组件提供驱动力,保证各组件满足手枪钻拆卸和装配锁紧固定的操作需要。

[0028] 更具体地,上述驱动装置为液压工作站。采用液压工作站作为各组件的动力源能够保证各组件得到连续稳定的动力输送,并保证各主要工作组件的负载能力。当然,该驱动装置还可以为发电机等,具体到实际使用过程中,工作人员可以根据工况条件选择使用液压助力还是电动助力,原则上只要是能够满足所述手枪钻工作台的实际使用需要均可。

[0029] 另一方面,锁紧定位机构12包括设置于基准台11上表面并与手枪钻21相适配的基准定位销121。该基准定位销121可以在手枪钻21装配过程中为手枪钻21底部提供适度的弹性缓冲和结构承托,待手枪钻21装配到位后,通过所述驱动装置将各基准定位销121锁止,保证其对手枪钻21的可靠锁紧固定。

[0030] 此外,锁紧定位机构12还包括设置于基准台11上表面两侧的定位板122,定位板122的顶部设置有与手枪钻21相适配的辅助定位销123。与上述基准定位销121相似地,该辅助定位销123能够在手枪钻21装配过程中为手枪钻21的侧部提供适度的弹性缓冲,待手枪钻21装配到位后,通过所述驱动装置将各辅助定位销121锁止,保证其对手枪钻21的周向锁紧固定,以进一步提高手枪钻21与手枪钻工作台间的可靠装配。

[0031] 进一步地,锁紧定位机构12还包括可定轴旋转地设置于基准台11上表面一侧的压板124。该压板124能够将手枪钻21主体结构压紧锁定,避免其工作过程中产生松动或错位,从而进一步提高手枪钻21的装配可靠性。

[0032] 另外,行走装置包括连接于升降装置13底部的底座141,底座141的各项角处设置有滚轮142。该种底座141与滚轮142配合构成的行走装置的结构简单可靠且移动和操作过程简便高效。

[0033] 更具体地,底座141上设置有与各滚轮142相配合的锁紧装置143。当手枪钻工作台移动至相应位置后,通过各锁紧装置143将各滚轮142锁止,使行走装置无法再进行移动,以避免手枪钻作业过程中手枪钻工作台产生位移,保证作业稳定性和准确性。

[0034] 此外,升降装置13上设置有操纵手柄131,升降装置13为液压升降机或蜗轮蜗杆升降机。作业过程中,工作人员可以通过该操纵手柄131控制升降装置13的运行或停止,保证手枪钻工作台的作业效率。同时,升降装置13优选为液压升降机,以便与前文所述的液压工作站相匹配,优化所述手枪钻工作台的装配结构和组件布局,当然,具体到实际的装配操作过程中该升降装置13还可以为蜗轮蜗杆升降机或由齿轮齿条机构作为主体组件的升降机,即,只要是能够满足所述手枪钻工作台的实际使用需要均可。

[0035] 具体到实际装配使用时,上述升降装置13与基准台11间优选为如图中所示的螺栓紧固装配结构,但二者间装配形式并不仅限于此,只要是能够满足所述手枪钻工作台的实际使用需要均可。

[0036] 综上可知,本实用新型中提供的手枪钻工作台,包括与手枪钻相配合的基准台,所述基准台上设置有与手枪钻相适配的锁紧定位机构,所述基准台的底部设置有升降装置,所述升降装置的底部设置有行走装置。工作过程中,通过锁紧定位机构将手枪钻定位锁紧装配于所述基准台上,之后通过所述行走装置将所述手枪钻工作台连同手枪钻移动至相应工位处,然后控制所述升降装置将手枪钻沿竖直方向移动至相应的工作面处实时钻孔等相关作业,整个操作过程简便易行,无需人工对位,手枪钻锁紧装配结构稳定可靠且对位精准,显著提高了手枪钻相关作业的操作效率和作业效果。

[0037] 以上对本实用新型所提供的手枪钻工作台进行了详细介绍。本文中应用了具体个

例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

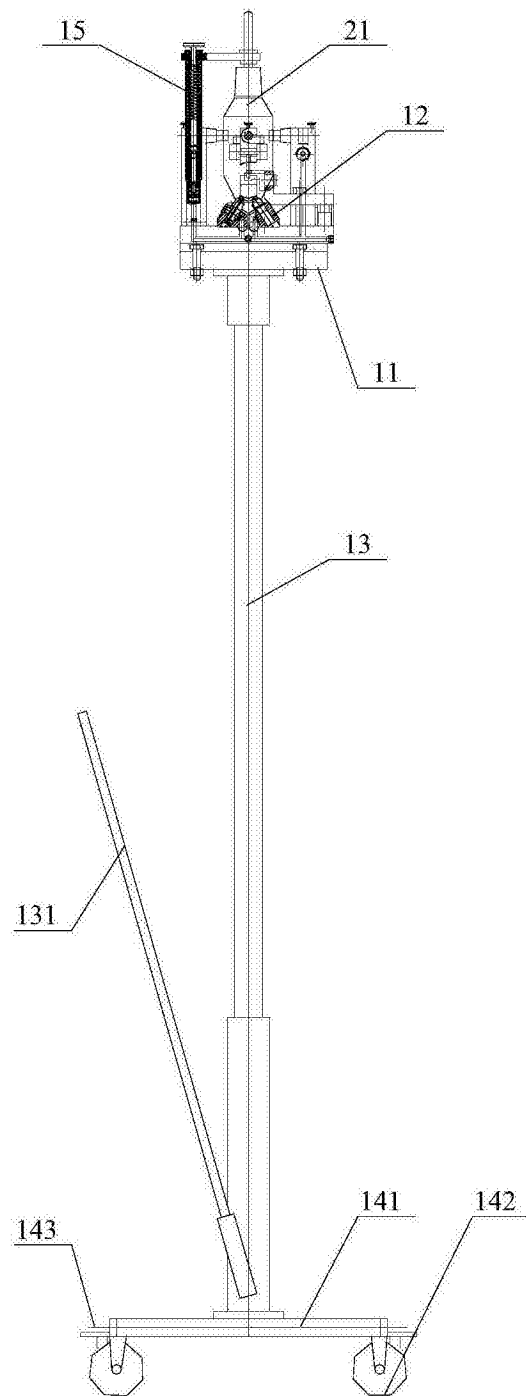


图1

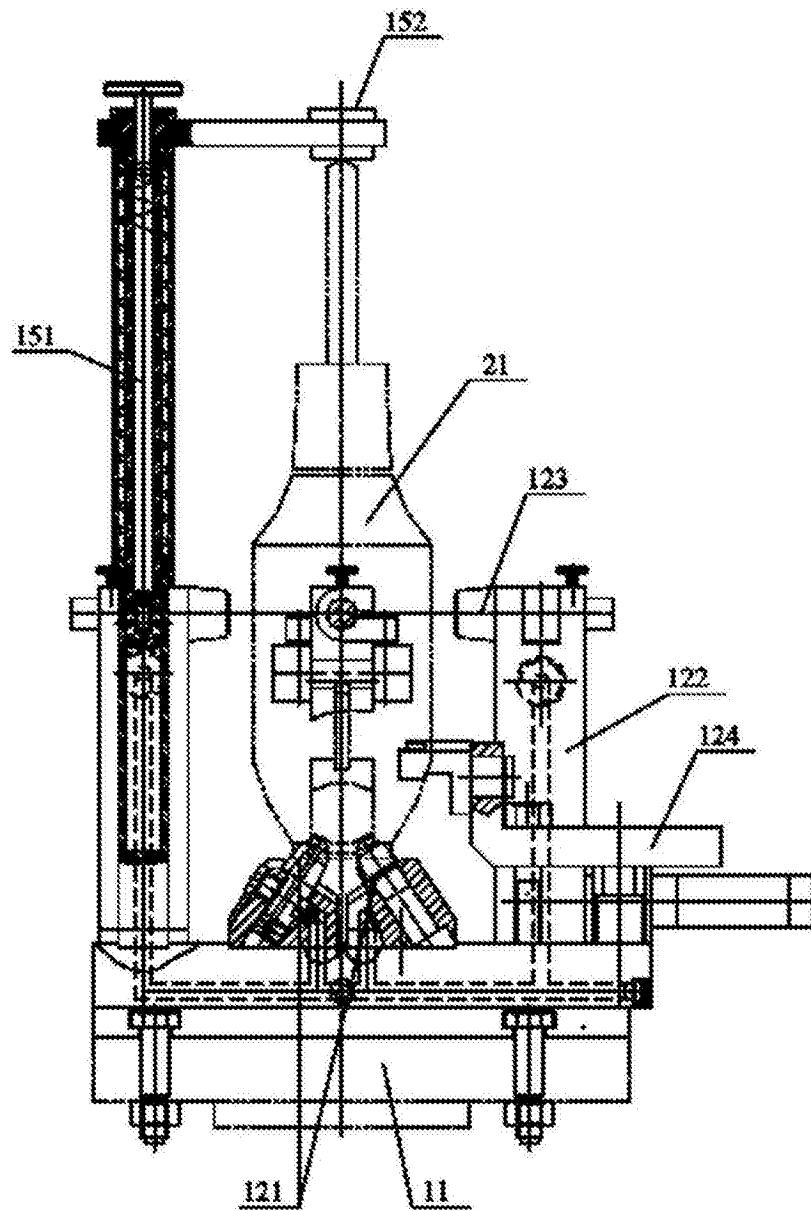


图2