



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204604263 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520321165. 9

(22) 申请日 2015. 05. 18

(73) 专利权人 福臻(马鞍山)科技发展有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开发区朱然路 448 号

(72) 发明人 陈玉 黄敏 刘洪森 李英红
卢徐春

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 蒋海军

(51) Int. Cl.
B25H 1/00(2006. 01)

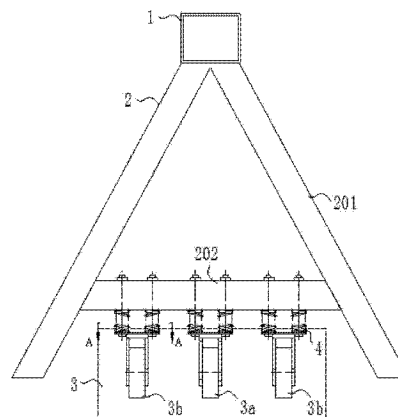
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具维修用的可移动马凳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具维修用的可移动马凳,属于模具维修工装领域。它包括马凳支撑梁、两个马凳主体和滚轮组件,所述的马凳主体为“A”字形结构,由两根马凳支腿和一根支腿横梁连接而成;所述的马凳支撑梁两端分别与两个马凳主体上端固定连接;所述的滚轮组件包括一个导向滚轮和两个从动滚轮,导向滚轮位于其中一个马凳主体的支腿横梁下端面的中间位置,两个从动滚轮位于另一个马凳主体的支腿横梁下端面的两端;所述的导向滚轮与支腿横梁之间、从动滚轮与支腿横梁之间设有弹簧;本实用新型使用时移动方便、易于控制移动方向,同时可稳定的摆放和承载模具,具有结构简单、设计合理、易于制造、方便使用、节约劳动力和安全可靠的优点。



1. 一种模具维修用的可移动马凳,包括有马凳支撑梁(1)、两个马凳主体(2)和滚轮组件(3),其特征在于:所述的马凳主体(2)为“A”字形结构,由两根马凳支腿(201)和一根支腿横梁(202)连接而成;所述的马凳支撑梁(1)两端分别与两个马凳主体(2)上端固定连接;所述的滚轮组件(3)包括一个导向滚轮(3a)和两个从动滚轮(3b),导向滚轮(3a)位于其中一个马凳主体(2)的支腿横梁(202)下端面的中间位置,两个从动滚轮(3b)位于另一个马凳主体(2)的支腿横梁(202)下端面的两端;所述的导向滚轮(3a)与支腿横梁(202)之间、从动滚轮(3b)与支腿横梁(202)之间设有弹簧(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具维修用的可移动马凳,其特征在于:所述的滚轮组件(3)上设有锁紧机构。

3. 根据权利要求1所述的一种模具维修用的可移动马凳,其特征在于:所述的弹簧(4)有四根,相互平行。

4. 根据权利要求1所述的一种模具维修用的可移动马凳,其特征在于:所述的弹簧(4)通过螺栓将滚轮组件(3)和支腿横梁(202)连接。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种模具维修用的可移动马凳,其特征在于:所述的导向滚轮(3a)为万向轮,从动滚轮(3b)为定向轮。

6. 根据权利要求5所述的一种模具维修用的可移动马凳,其特征在于:所述的导向滚轮(3a)和两个从动滚轮(3b)的连线形成等腰三角形。

7. 根据权利要求1所述的一种模具维修用的可移动马凳,其特征在于:所述的马凳支撑梁(1)上表面设有橡胶垫。

一种模具维修用的可移动马凳

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具维修工装领域,更具体地说,涉及一种模具维修用的可移动马凳。

背景技术

[0002] 在模具维修时经常需要使用马凳作为辅助工装,因模具作为一种昂贵的精密设备,上下反复起吊增加了其摔落损坏的几率,且现代模具工位多,功能复杂,外形繁杂,重量较大,维修费时费力,一旦摔落,损失严重,严重的可能会造成人身伤亡,危险度较高,所以现有技术中都是采用马凳来固定模具,而现有的马凳多为固定式,结构高大,且比较笨重,造成马凳在使用过程中难以移动位置,使用不便。

[0003] 中国专利公开号:CN202122344U,公开日:2012年1月25日的专利文献公开了一种折叠式马凳,其由凳板和凳腿构成,凳板为对折的两块板相铰接构成,凳腿的上端通过折叠连杆与凳板的两端相铰接,斜向支撑杆的一端与凳板的对折铰接点相同轴铰接、另一端与凳腿的中段相铰接,每端的两只凳腿之间有固定横梁,两端凳腿的两个横梁之间有一根相铰接的横向支撑杆,在凳板中线对折的两块板是以相铰接的中线为底边的两个相同的等腰梯形,该梯形两腰的夹角与各端两支凳腿的夹角相同,两支凳腿的下脚装有摆轮。该申请案主要解决了马凳不用时摆放占用空间问题,马凳所能承载的重物较轻,在马凳结构高大、笨重时,此种结构形式的马凳显然难以移动与折叠,且折叠时容易产生倾倒危险,同时其两支凳腿下脚上的摆轮导致操作时马凳支撑不稳,易发生安全事故。

[0004] 中国专利公开号:CN202825779U,公开日:2013年3月27日的专利文献公开了一种模具维修辅具,其包括有马凳本体,马凳本体侧面为“A”字形结构,由两个工字钢和槽钢焊接而成,槽钢分为两组上、下板槽钢,上板槽钢的两端分别与两个工字钢焊接在一起,下板槽钢两端上方分别安装有两个弹簧定位销,弹簧定位销上均安装有弹簧,弹簧的上端固定在上板槽钢的下方,下板槽钢的下方安装有滚轮。该申请案使马凳移动变得较为方便易行,但未考虑到马凳移动过程中方向操控性问题,且其只在槽钢两端安装有弹簧,因马凳本身笨重,支撑的模具也很笨重,所以安装的弹簧相对较大,刚性大,不利于模具的支撑摆放;此外,因滚轮的不稳定性,在模具往马凳上摆放而支腿未着地时,马凳会移动,导致模具位置摆放不准,也容易发生安全事故。

发明内容

[0005] 1、要解决的问题

[0006] 针对现有技术中模具马凳移动困难、移动方向不易控制和支撑不稳的问题,本实用新型提供一种模具维修用的可移动马凳,其能够有效解决因马凳结构高大、笨重导致的马凳难以移动问题,并且能够很好地控制移动方向,同时保证了支撑的稳定性;本发明创造结构简单、安全可靠、操作方便,一个人即可完成操作,降低了劳动强度,提高了工作效率。

[0007] 2、技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种模具维修用的可移动马凳,包括马凳支撑梁、两个马凳主体和滚轮组件,所述的马凳主体为“A”字形结构,由两根马凳支腿和一根支腿横梁连接而成;所述的马凳支撑梁两端分别与两个马凳主体上端固定连接;所述的滚轮组件包括一个导向滚轮和两个从动滚轮,导向滚轮位于其中一个马凳主体的支腿横梁下端面的中间位置,从动滚轮位于另一个马凳主体的支腿横梁下端面的两端;所述的导向滚轮与支腿横梁之间、从动滚轮与支腿横梁之间均设有弹簧。

[0010] 进一步地,所述的滚轮组件上设有锁紧机构。

[0011] 进一步地,所述的弹簧有四根,相互平行。

[0012] 进一步地,所述的弹簧通过螺栓将滚轮组件和支腿横梁连接。

[0013] 进一步地,所述的导向滚轮为万向轮,从动滚轮为定向轮。

[0014] 进一步地,所述的导向滚轮和两个从动滚轮的连线形成等腰三角形。

[0015] 进一步地,所述的马凳支撑梁上表面设有橡胶垫。

[0016] 3、有益效果

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0018] (1) 本实用新型的支腿横梁下端面设有滚轮组件,通过弹簧连接,在马凳不承受模具时弹簧压缩量小,支腿横梁下端不着地,可以自由地移动马凳,操作方便快捷,省时省力;

[0019] (2) 本实用新型的滚轮组件上设有锁紧机构,在马凳闲置和承载模具时锁紧滚轮,能够防止马凳移动,避免发生安全事故;

[0020] (3) 本实用新型导向滚轮与支腿横梁之间、从动滚轮与支腿横梁之间均设有四个弹簧,这种结构使每个弹簧较小、刚度较低,马凳承载模具时缓冲效果好;

[0021] (4) 本实用新型的弹簧通过螺栓将滚轮组件和支腿横梁连接,这种结构便于维修更换弹簧和滚轮等部件;

[0022] (5) 本实用新型导向滚轮和从动滚轮的连线形成等腰三角形,导向滚轮为万向轮,从动滚轮为定向轮,且从动滚轮运动方向与马凳支撑梁长度方向平行,这种结构保证马凳支撑更稳定,有效控制马凳移动方向,同时在地面不平时,使马凳移动也更容易;

[0023] (6) 本实用新型的马凳支撑梁上表面设有橡胶垫,在马凳承模具时,避免模具表面破损;

[0024] (7) 本实用新型结构简单,设计合理,易于制造,方便使用,有效节约劳动力,安全可靠。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的一种模具维修用的可移动马凳的主视图;

[0026] 图2为本实用新型的一种模具维修用的可移动马凳的俯视图;

[0027] 图3为本实用新型的一种模具维修用的可移动马凳的左视图;

[0028] 图4为图3的A-A剖面图;

[0029] 图中:1、马凳支撑梁;2、马凳主体;201、马凳支腿;202、支腿横梁;3、滚轮组件;3a、导向滚轮;3b、从动滚轮;4、弹簧。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施例对本实用新型进一步进行描述。

[0031] 实施例 1

[0032] 参看图 1、图 2、图 3 和图 4, 本实施例的一种模具维修用的可移动马凳, 包括马凳支撑梁 1、两个马凳主体 2、滚轮组件 3, 马凳主体 2 为“A”字形结构, 由两根马凳支腿 201 和一根支腿横梁 202 焊接而成, 马凳支撑梁 1 上表面设有橡胶垫, 在马凳承载模具时, 可以有效避免模具表面破损, 马凳支撑梁 1 两端分别与两个马凳主体 2 上端固定连接; 滚轮组件 3 包括一个导向滚轮 3a 和两个从动滚轮 3b, 导向滚轮 3a 位于其中一个马凳主体 2 的支腿横梁 202 下端面的中间位置, 两个从动滚轮 3b 位于另一个马凳主体 2 的支腿横梁 202 下端面的两端; 其中, 导向滚轮 3a 设为万向轮, 滚轮 3b 设为定向轮, 导向滚轮 3a 和两个从动滚轮 3b 的连线形成等腰三角形, 这种结构马凳的稳定支撑性好, 易于控制马凳移动方向, 同时在地面不平整时, 使马凳移动也更容易; 滚轮组件 3 的每个滚轮上都安装有锁紧机构, 在马凳闲置或承载模具时, 锁紧机构锁定滚轮组件 3, 保证马凳闲置摆放的稳定性和操作的安全性; 导向滚轮 3a 与支腿横梁 202 之间、从动滚轮 3b 与支腿横梁 202 之间均设有四根弹簧 4, 这样每个弹簧较小、成本低, 马凳承载模具时缓冲效果好; 此外, 本实施例弹簧通过螺栓将滚轮组件 3 和支腿横梁 202 连接, 这种结构形式可以保证在弹簧或滚轮损坏时, 方便维修更换。

[0033] 本实施例的一种模具维修用的可移动马凳在闲置时锁紧滚轮组件 3 上的锁紧机构即可安全放置, 在使用时, 松开紧滚轮组件 3 上锁紧机构, 然后推动滚轮组件 3 移动马凳到所需工位, 锁紧滚轮组件 3 上锁紧机构, 马凳即无法移动, 在模具摆放到马凳支撑梁 1 上时会压缩弹簧, 使马凳支腿 201 的下端面着地, 稳定承载模具; 此外, 马凳支撑梁 1 上的橡胶垫避免马凳与模具的更行碰撞, 保证了模具的表面质量。

[0034] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述, 该描述没有限制性, 附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一, 实际的结构并不局限于此。所以, 如果本领域的普通技术人员受其启示, 在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下, 不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例, 均应属于本实用新型的保护范围。



图 1



图 2

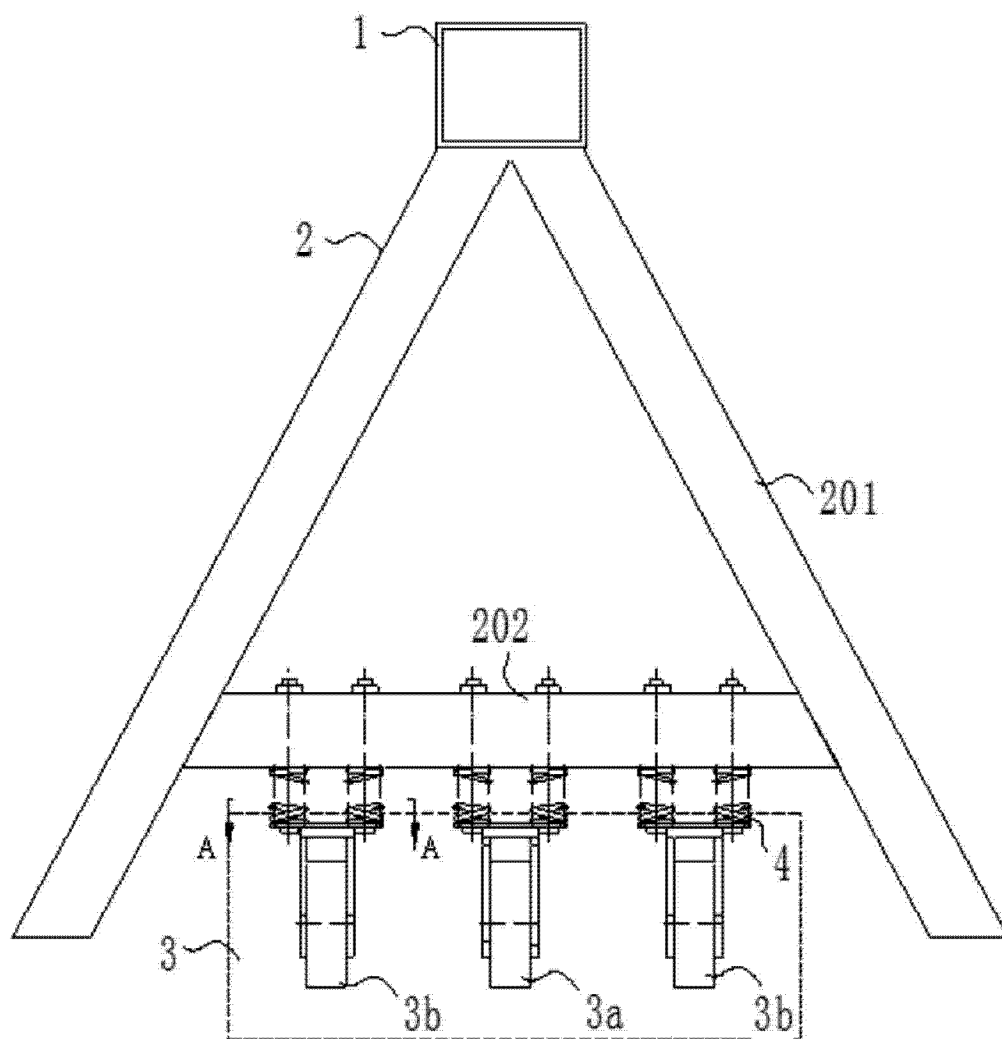


图 3

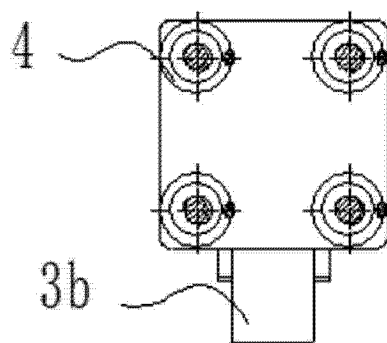


图 4