



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103192360 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201210555351. X

(22) 申请日 2012. 12. 19

(71) 申请人 浙江吉利汽车研究院有限公司杭州
分公司

地址 311228 浙江省杭州市萧山区临江工业
园区农二场房屋 206 号

申请人 浙江吉利汽车研究院有限公司
浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 高艳俊 李修宇 魏宪波 马芳武
李功赋 蔡孝 赵福全

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B25H 3/04 (2006. 01)

B25H 5/00 (2006. 01)

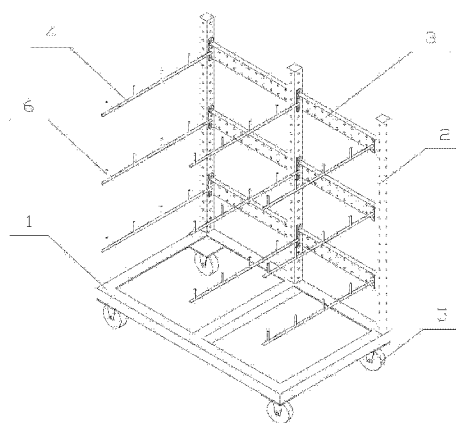
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种柔性工件存放装置

(57) 摘要

本发明公开了一种柔性工件存放装置,用于存放汽车消声器等工件,包括底座,底座一侧边沿设有若干立柱,立柱之间设有横梁,立柱和横梁上均设有安装孔,横梁和立柱形成支撑面,横梁上设有若干存放架,在存放架上安装有定位短杆,存放架和定位短杆上均套装有防滑橡胶保护层,本发明通过可上下左右移动的横梁和存放架,满足了不同工件的集中存放,定位短杆可防止存放的工件相互挤压或碰撞引起变形或表面损伤,而防滑橡胶保护层则更好地保护了存放架上的工件表面质量,同时也消除了工件从存放架滑落的隐患。



1. 一种柔性工件存放装置,用于存放汽车消声器等工件,其特征在于:所述的存放装置包括底座(1),所述底座一侧边沿设有若干立柱(2),所述立柱之间设有若干横梁(3),所述横梁两端分别与所述立柱固接,立柱和横梁上均设有若干安装孔,横梁和立柱形成支撑面,横梁上设有若干与所述支撑面垂直的存放架(4),同一平面的若干存放架构成放置工件的存放工位。

2. 根据权利要求1所述的一种柔性工件存放装置,其特征在于:所述底座(1)呈矩形结构,底座的底部设有万向脚轮(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种柔性工件存放装置,其特征在于:所述横梁(3)呈方管结构,在横梁上设有两排水平布置的安装孔,每排安装孔均匀分布,安装孔的排距与安装孔的孔间距均相等。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种柔性工件存放装置,其特征在于:所述存放架(4)的一端设有安装板,所述安装板上设有固定孔,所述固定孔的间距与所述横梁安装孔的排距和间距相同,存放架的另一端悬空。

5. 根据权利要求4所述的一种柔性工件存放装置,其特征在于:所述存放架(4)上设有若干均匀分布且处在同一直线上的定位螺孔,所述定位螺孔上设有带有外螺纹的定位短杆(6),所述外螺纹与所述定位螺孔的内螺纹相配合,定位短杆螺纹安装在存放架上。

6. 根据权利要求5所述的一种柔性工件存放装置,其特征在于:所述存放架(4)和定位短杆(6)上均套设有防滑橡胶保护层。

7. 根据权利要求1或2所述的一种柔性工件存放装置,其特征在于:所述支撑面与底座平面的夹角大于 90° 。

8. 根据权利要求1或2所述的一种柔性工件存放装置,其特征在于:所述立柱(2)背面还设有把手。

一种柔性工件存放装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及到一种工位器具,尤其涉及到一种能够实现不同工件存放、拿取容易、结构简单、成本低廉的柔性工件存放装置。

[0003]

背景技术

[0004] 目前汽车行业竞争激励,各个主机厂都很注重成本节约,以往每个工位器具只能放在固定工位上用以放置固定工件,这样不仅需要很多工位器具和放置工位器具的空间,而且很多时候受空间限制拿取或存放工件不是很方便,需要借助操作人员移动配合来完成,另外,每一种工位器具只能对应一种工件的存放,不能适应多品种工件存放的需求,中国专利号为 CN200520085264.8 的、名称为花架车的发明专利,其结构包括车底板和架体,架体纵向平行固定在车底板上,车底板的底部设置有万向轮,架体的立柱之间相对应的一面上分别设置有可沿立柱上下调节的托块,托块上设置有放置花盆的托板,该专利结构简单、移动灵活,但对较大或较长的工件存放仍不方便,也无法满足不同工件的存放要求。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明主要解决普通工件存放架存放工件单一、拿取不方便的技术问题;提供了一种能够实现不同工件存放、拿取容易、结构简单、成本低廉的柔性工件存放装置。

[0007] 为了解决上述存在的技术问题,本发明主要是采用下述技术方案:

本发明的一种柔性工件存放装置,用于存放汽车消声器等工件,包括底座,所述底座一侧边沿设有若干立柱,所述立柱之间设有若干横梁,所述横梁两端分别与所述立柱固接,立柱和横梁上均设有安装孔,横梁和立柱形成支撑面,横梁上设有若干与所述支撑面垂直的存放架,同一平面的存放架构成放置工件的固定工位,通过可上下左右移动的横梁和存放架,满足了不同工件的集中存放,存放空间的改变也相应提高了存放装置的适应程度。

[0008] 作为优选,所述底座呈矩形结构,底座的底部设有万向脚轮,万向脚轮可实现整个存放装置的移动,解决了存放装置无空间停放的问题。

[0009] 作为优选,所述横梁呈方管结构,在横梁上设有两排水平布置的安装孔,每排安装孔均匀分布,安装孔的排距与安装孔的孔间距均相等,多个安装孔可满足存放架左右方向的移动,适应不同工件的存放要求,双排安装孔可满足存放架的不同安装。

[0010] 作为优选,所述存放架的一端设有安装板,所述安装板上设有固定孔,所述固定孔的间距与横梁安装孔的排距和间距相同,存放架的另一端悬空,通过安装板可将存放架按需要固定在横梁上,实现不同工件的存放空间。

[0011] 作为优选,所述存放架上设有若干均匀分布且处在同一直线上的定位螺孔,所述

定位螺孔上设有带有外螺纹的定位短杆,所述外螺纹与所述定位螺孔的内螺纹相配合,定位短杆螺纹安装在存放架上,在存放架上安装定位短杆,根据需要对存放架上的工件进行存放定位,防止工件相互挤压或碰撞引起变形或表面损伤,对较长较大且不需要定位的工件,则可旋转存放架的安装板 90° 后与横梁固定,使竖立的定位短杆放平,不影响长大工件的存放,或直接取除定位短杆。

[0012] 作为优选,所述存放架和定位短杆上均套设有防滑橡胶保护层,防滑橡胶保护层可更好地保护存放架上工件的表面不会划伤,同时防滑橡胶也消除了工件从存放架滑落的隐患。

[0013] 作为优选,所述支撑面与底座平面的夹角大于 90° ,略向后倾的支撑面改善了存放架的受力情况,提高了存放架的承载能力。

[0014] 作为优选,所述立柱背面还设有把手,方便操作人员推动存放装置的移动。

[0015] 本发明的有益效果是:通过可上下左右移动的横梁和存放架,满足了不同工件的集中存放,存放空间的改变也相应提高了存放装置的适应程度,在存放架上安装定位短杆,可防止存放的工件相互挤压或碰撞引起变形或表面损伤,而防滑橡胶保护层则更好地保护了存放架上的工件表面质量,同时也消除了工件从存放架滑落的隐患。

[0016]

附图说明

[0017] 图 1 是本发明的一种结构示意图。

[0018] 图 2 是本发明的另一种结构示意图。

[0019] 图 3 是本发明的又一种结构示意图。

[0020] 图中 1. 底座,2. 立柱,3. 横梁,4. 存放架,5. 万向脚轮,6. 定位短杆。

[0021]

具体实施方式

[0022] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0023] 实施例 1:本实施例 1 的一种柔性工件存放装置,用于存放汽车消声器等工件,如图 1 所示,包括底座 1,底座呈矩形结构,其底部安装有万向脚轮 5,底座一侧边沿安装有三根立柱 2,立柱之间分别固接有三根横梁 3,横梁两端分别与立柱固接,横梁和立柱构成支撑面;横梁呈方管结构,在横梁上设计有两排水平的安装孔,每排安装孔均匀分布,安装孔的排距与安装孔的孔间距均相等,横梁上安装有若干与支撑面垂直的存放架;存放架的一端固接有安装板,安装板上设计有固定孔,固定孔的间距与横梁安装孔的排距和间距相同,存放架的另一端悬空,在存放架套装有防滑橡胶保护层。

[0024] 装配时,将立柱固定在底座边沿,按要求分别将横梁固定在立柱上形成支撑面,根据放置工件的规格,将套有防滑橡胶保护层的存放架固定在横梁的安装孔上,形成多层水平的存放平面,完成存放装置的装配。

[0025] 使用时,将工件搁置在相应的存放架上,防滑橡胶保护层能减少工件的滑动,如需整体移动,则操作人员可推动存放装置移动到所需的位置。

[0026] 实施例 2:本实施例 2 的一种柔性工件存放装置,用于存放汽车消声器等工件,如

图 2 所示,包括底座,底座一侧边沿安装有三根立柱,立柱之间分别固接有三根横梁,横梁和立柱构成支撑面,横梁上安装有若干与支撑面垂直的存放架,存放架上开有若干均匀分布且处在同一直线上的定位螺孔,存放架上的定位螺孔朝上,定位螺孔上安装有带有外螺纹的定位短杆,外螺纹与定位螺孔的内螺纹相配合;定位短杆上套装有防滑橡胶保护层,由于定位短杆的存在,放置在存放架上的工件排列齐整是,不会相互挤压或碰撞造成工件表面划伤或碰坏,而且防滑橡胶保护层也能减少工件的滑动,本实施例 2 的其它部分均与实施例 1 的相应部分类同,本文不再赘述。

[0027] 实施例 3:本实施例 3 的一种柔性工件存放装置,用于存放汽车消声器等工件,如图 3 所示,包括底座,底座一侧边沿安装有三根立柱,立柱之间分别固接有三根横梁,横梁和立柱构成支撑面,支撑面与底座平面的夹角为 105° ,横梁上安装有存放架,存放架上的定位螺孔朝向同一侧,使存放架上的定位短杆平躺与存放平面一致,形成水平且较大的存放平面,可满足长大工件的存放要求,本实施例 3 的其它部分均与实施例 1 的相应部分类同,本文不再赘述。

[0028] 以上说明并非对本发明作了限制,本发明也不仅限于上述说明的举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、增添或替换,都应视为本发明的保护范围。

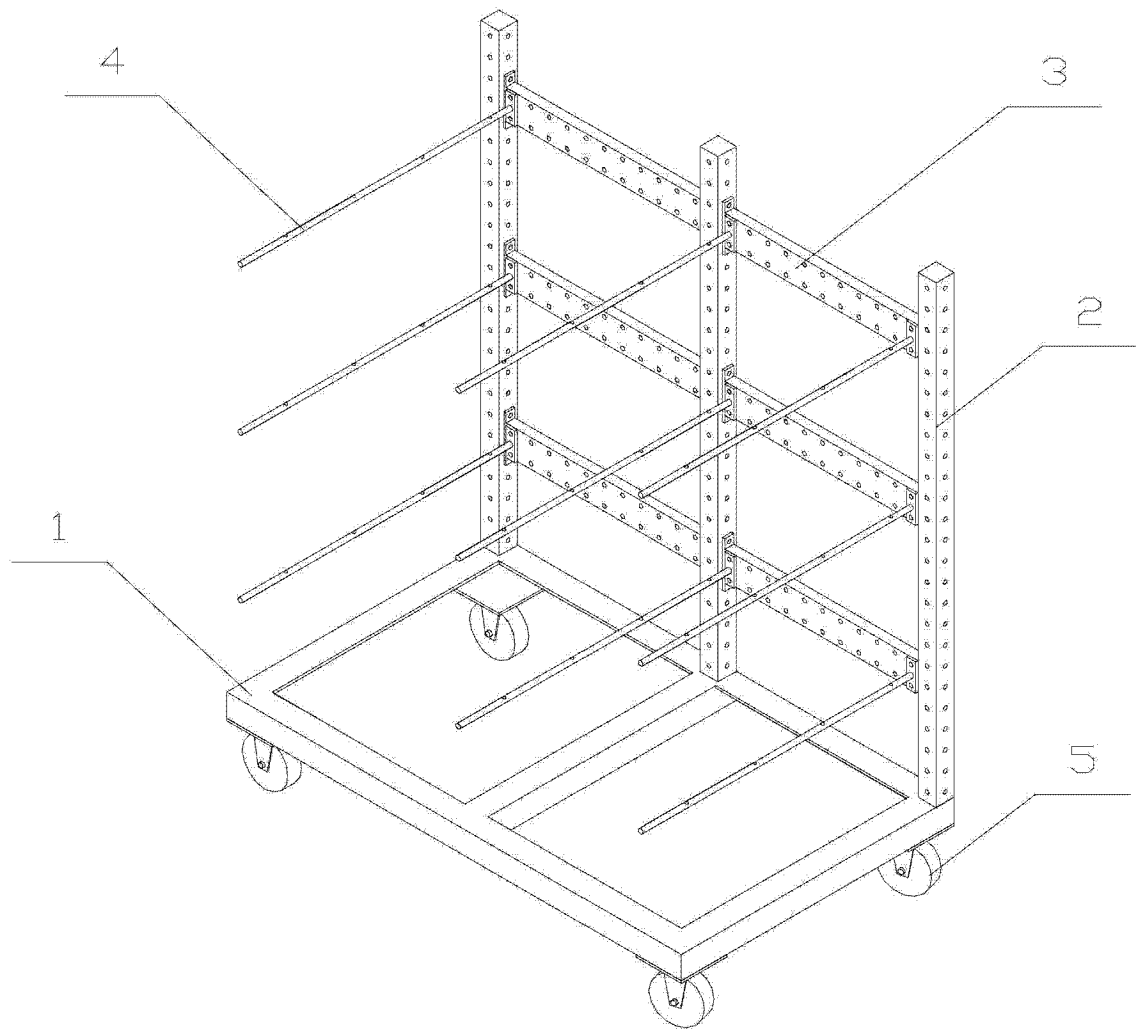


图 1

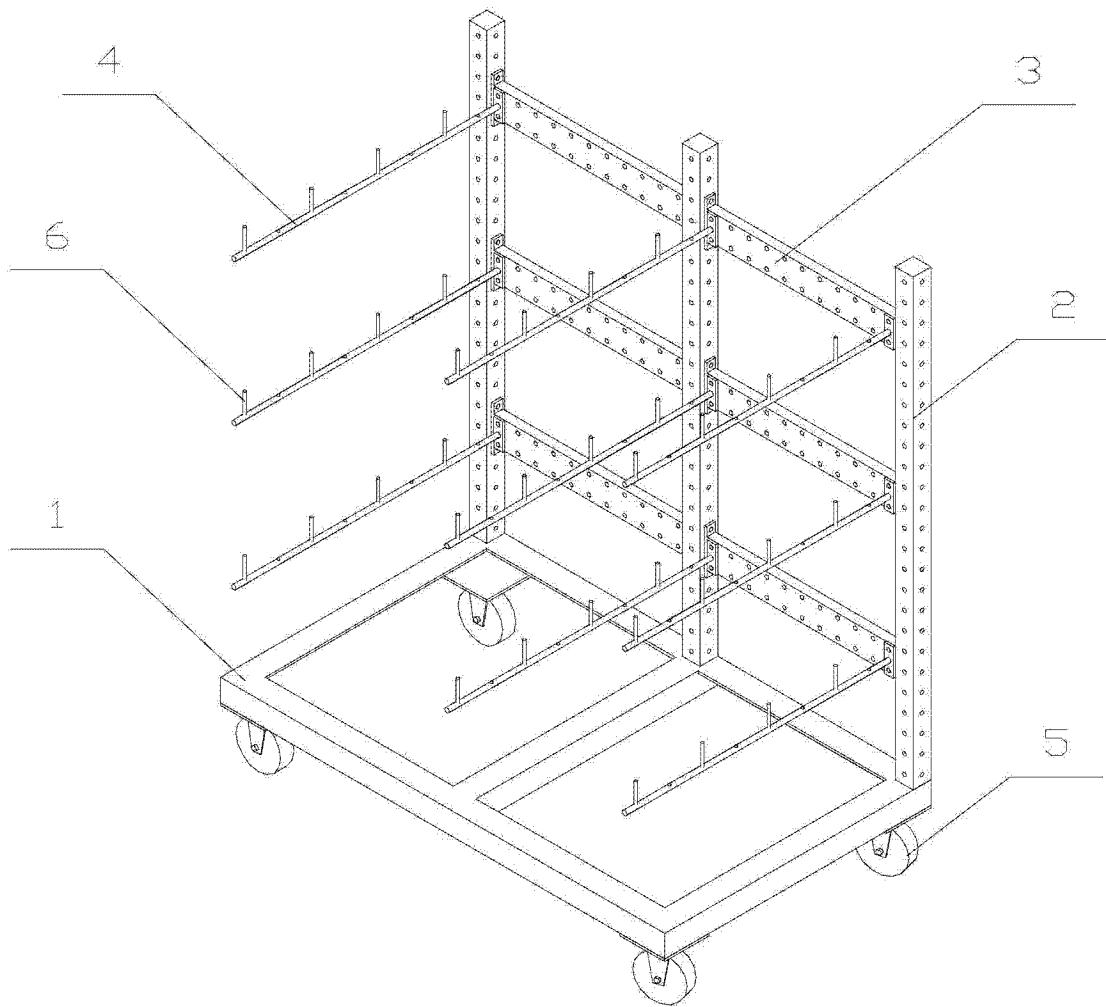


图 2

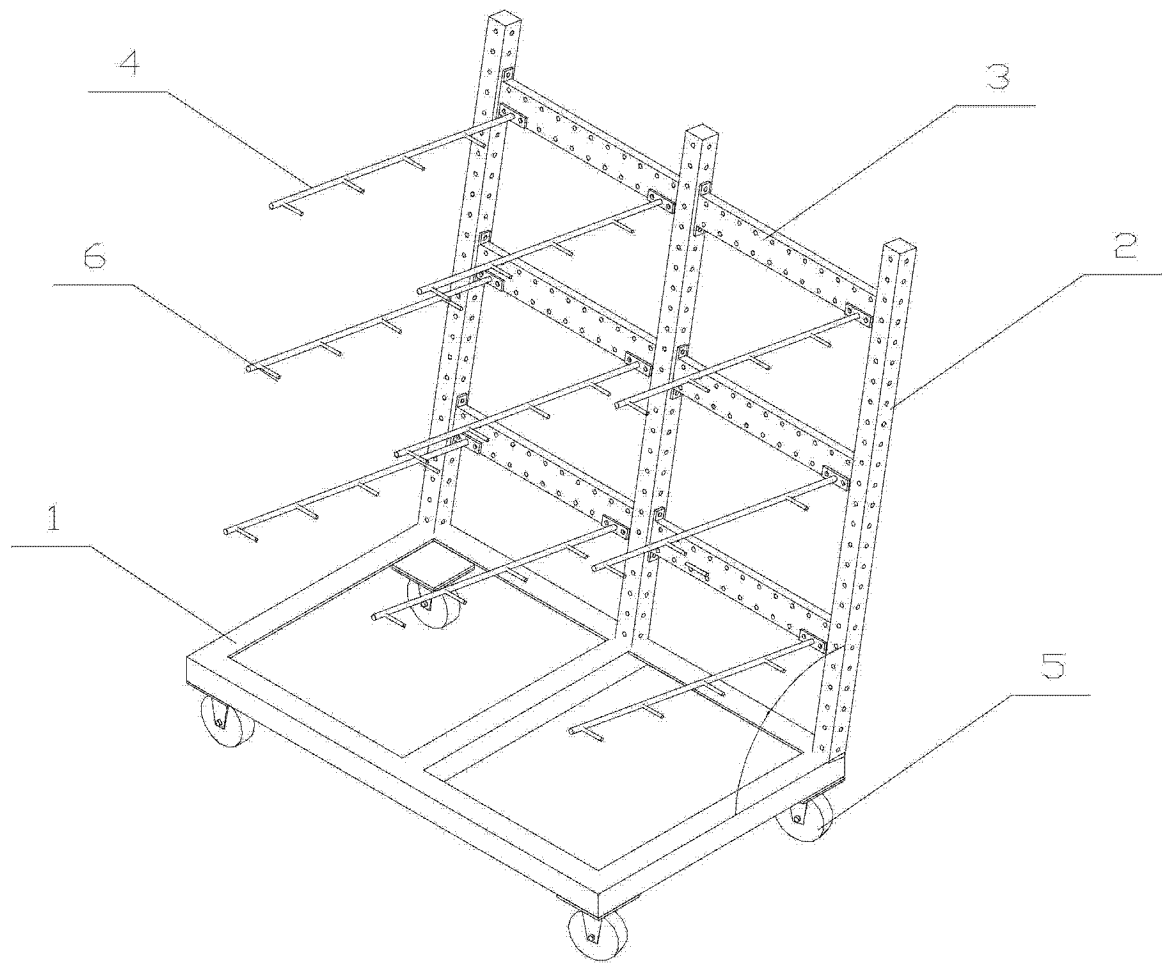


图 3