



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204036435 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420458686. 4

(22) 申请日 2014. 08. 14

(73) 专利权人 塔奥(湘潭)地通汽车制品有限公司

地址 411101 湖南省湘潭市九华经济开发区
吉利东路民乐路

(72) 发明人 余德友 何焱 谭加林

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 熊娴 冯子玲

(51) Int. Cl.

B25H 3/04(2006. 01)

B25H 5/00(2006. 01)

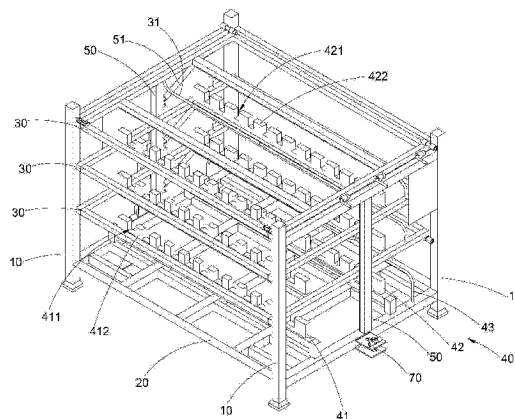
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车底盘件存放周转装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车底盘件存放周转装置,包括多个支撑柱、一底架、多个安放架和多个安装件,底架固定安装在支撑柱的底端部,多个安放架分层活动安装在支撑柱上,安装件分别设置在底架和安放架上,每一个安装件包括第一安装座、第二安装座和第三安装座,第一安装座、第二安装座和第三安装座依次安装,第一安装座上设有多个第一卡位和多个第一间隔桩,每一第一间隔桩设置在相邻两个第一卡位间,第二安装座上设有多个第二卡位和多个第二间隔桩,每一第二间隔桩设置在相邻两个第二卡位间,每一个汽车底盘件通过第一卡位、第二卡位和第三安装座安装。与现有技术相比,该装置实现一汽车底盘件一固定,保证质量,提高效率,因此应用前景十分广阔。



1. 一种汽车底盘件存放周转装置,其特征在于,包括:多个支撑柱、一底架、多个安放架和多个安装件,底架固定安装在支撑柱的底端部,多个安放架分层活动安装在支撑柱上,安装件分别设置在底架和安放架上,每一个安装件包括第一安装座、第二安装座和第三安装座,第一安装座、第二安装座和第三安装座依次安装,第一安装座上设有多个第一卡位和多个第一间隔桩,每一第一间隔桩设置在相邻两个第一卡位间,第二安装座上设有多个第二卡位和多个第二间隔桩,每一第二间隔桩设置在相邻两个第二卡位间,每一个汽车底盘件通过一第一卡位、一第二卡位和第三安装座安装。

2. 根据权利要求1所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:第一安装座的第一卡位和第二安装座的第二卡位的数量一致,第一卡位和第二卡位的位置一一对应,每一汽车底盘件安装在位置对应的第一卡位、第二卡位和第三安装座上。

3. 根据权利要求2所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:第一卡位和第二卡位的大小与汽车底盘件的宽度一致。

4. 根据权利要求1所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:每一个第一卡位、第一间隔桩、第二卡位和第二间隔桩上设有海绵,海绵采用螺丝和胶水定位。

5. 根据权利要求1所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:安放架上进一步包括至少一个翻转扣,安装件设置在安放架上方,翻转扣设置在安放架的底部。

6. 根据权利要求5所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:在支撑柱上安装位置最高的一安放架的上方不设置安装件,其底部设置翻转扣。

7. 根据权利要求1所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:汽车底盘件存放周转装置进一步包括两个辅助支撑柱,通过两辅助支撑柱分别设置在底架的两端。

8. 根据权利要求7所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:其中一个辅助支撑柱上设有多个气弹簧,每一个气弹簧一端固定在辅助支撑柱上,另一端与一安放架连接。

9. 根据权利要求1所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:汽车底盘件存放周转装置进一步包括多个行走件,行走件设置在底架的底部,通过行走件移动汽车底盘件存放周转装置。

10. 根据权利要求1所述的汽车底盘件存放周转装置,其特征在于:汽车底盘件存放周转装置进一步包括两牵引,两牵引设置在底架两侧的中间部位,通过两牵引串联多个汽车底盘件存放周转装置。

一种汽车底盘件存放周转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工位器具，具体说，是涉及一种汽车底盘件存放周转装置。

背景技术

[0002] 工位器具是企业在生产现场（一般指生产线）或仓库中用以存放生产对象或工具的装置。工位器具用于盛装各种零部件、原材料等，满足生产需要，方便生产工人操作，是生产过程中每一个环节所不能缺少的辅助性器具。

[0003] 工位器具在生产现场管理中，其设计的是否合理、适用，在很大程度上影响这企业生产现场作业环境以及物流的正常进行。因此，提高工位器具的设计水平，使工位器具在生产过程中应用更加合理、适用是十分必要的，同时也对保证产品质量、消除无效劳动和浪费、提高工作效率及工作质量、便于科学管理、保证安全生产、改善作业环境、促进文明生产都具有一定的积极作用。汽车装配线常用的工位器具主要包括：工作台、工具柜、工具车、置物柜、零件存放架、分装台（架）、料箱、料斗、集配箱、运转小车和存放周转装置等。

[0004] 目前，汽车底盘件在完成焊接后要运送到总工厂进行最后的组装，运送过程中需要用到存放周转装置。现有的存放周转装置多为箱式或平板式结构，采用箱内或者平板车放置底盘件，为提高运送效率，通常箱内或者平板上都会放置尽可能多的底盘件，这样在取拿底盘件时，汽车底盘件之间会相互牵制，相互刮碰，破坏零件表面质量，因此在取拿时也是较为费力。且在运送过程中，汽车底盘件相互之间也会出现磕、碰、伤、脏、乱的现象，不能保证汽车底盘件的质量。另外，采用上述类型的存放周转装置，对放置的底盘件数目必须计数确认，不能过目知数，降低工作效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的上述问题，本实用新型的目的是提供一种汽车底盘件存放周转装置，通过该存放周转装置运送汽车底盘件，防止汽车底盘件在运送过程中出现磕、碰、伤、脏和乱的现象，保证每一个汽车底盘件的质量，同时取拿方便，减少无效劳动，提高工作效率，且便于清点汽车底盘件数目，防止零件丢失。

[0006] 为实现上述实用新型目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0007] 一种汽车底盘件存放周转装置，包括：多个支撑柱、一底架、多个安放架和多个安装件，底架固定安装在支撑柱的底端部，多个安放架分层活动安装在支撑柱上，安装件分别设置在底架和安放架上，每一个安装件包括第一安装座、第二安装座和第三安装座，第一安装座、第二安装座和第三安装座依次安装，第一安装座上设有多个第一卡位和多个第一间隔桩，每一第一间隔桩设置在相邻两个第一卡位间，第二安装座上设有多个第二卡位和多个第二间隔桩，每一第二间隔桩设置在相邻两个第二卡位间，每一个汽车底盘件通过一第一卡位、一第二卡位和第三安装座安装。

[0008] 优选地，第一安装座的第一卡位和第二安装座的第二卡位的数量一致，第一卡位和第二卡位的位置一一对应，每一汽车底盘件安装在位置对应的第一卡位、第二卡位和第

三安装座上。

[0009] 优选地,第一卡位和第二卡位的大小与汽车底盘件的宽度一致,汽车底盘件的安放在第一卡位和第二卡位内,实现一个汽车底盘件一固定,便于过目知数。

[0010] 优选地,每一个第一卡位、第一间隔桩、第二卡位和第二间隔桩上设有海绵,海绵采用螺丝和胶水定位,防止汽车底盘件在安放在第一卡位和第二卡位内被刮伤,保证汽车底盘件的质量。

[0011] 更优选地,海绵为 EVA 绵。

[0012] 优选地,第二安装座处于第一安装座和第三安装座之间,第一安装座和第三安装座之间的间距不大于汽车底盘件的长度。

[0013] 更优选地,第一安装座和第三安装座之间的间距小于汽车底盘件的长度。

[0014] 优选地,汽车底盘件存放周转装置进一步包括两个辅助支撑柱,两辅助支撑柱分别设置在底架的两端,通过两辅助支撑柱辅助支撑安放架。

[0015] 更优选地,其中一个辅助支撑柱上设有多个气弹簧,每一个气弹簧一端固定在辅助支撑柱上,另一端与一安放架连接,通过气弹簧支撑安放架,提高每一个安放架的承重能力,保护安放在的安放架上的汽车底盘件。

[0016] 优选地,汽车底盘件存放周转装置包括四个支撑柱,四个支撑柱分别固定设置在底架的四个角上。

[0017] 优选地,每一安放架上设有销轴,安放架依次分层通过销轴活动安装在支撑柱上。

[0018] 优选地,汽车底盘件存放周转装置进一步包括多个行走件,行走件设置在底架的底部,通过行走件移动汽车底盘件存放周转装置。

[0019] 更优选地,汽车底盘件存放周转装置包括四个行走件,四个行走件设置在底架的四端。

[0020] 更优选地,行走件为滚轮。

[0021] 优选地,安放架上进一步包括至少一个翻转扣,安装件设置在安放架上方,翻转扣设置在安放架的底部,翻转扣用于防止汽车底盘件在安装件的第一卡位和第二卡位内竖向跳动,同时防止汽车底盘件出现混丢现象。

[0022] 更优选地,在支撑柱上安装位置最高的一安放架的上方不设置安装件,其底部设置翻转扣。

[0023] 优选地,汽车底盘件存放周转装置进一步包括两牵引,两牵引设置在底架两侧的中间部位,通过两牵引串联多个汽车底盘件存放周转装置,提高运输效率。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种汽车底盘件存放周转装置,将汽车底盘件放置在安装件的卡位内,实现一个汽车底盘件一固定,便于清点汽车底盘件数目,过目知数,防止在运送过程中出现磕、碰、伤、脏和乱的现象,保证汽车底盘件的质量,同时取拿方便,减少无效劳动,提高工作效率,且设置多层安放架,同时定位多个汽车底盘件,提高运输效率,因此其应用前景十分广阔。

附图说明

[0025] 图 1 为本实用新型提供的汽车底盘件存放周转装置的优选实施方式立体图;

[0026] 图 2 为本实用新型提供的汽车底盘件存放周转装置的优选实施方式主视图;

[0027] 图 3 为本实用新型提供的汽车底盘件存放周转装置的优选实施方式剖视图；

[0028] 图 4 为本实用新型提供的汽车底盘件存放周转装置中安放架的示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合实施方式及附图对本实用新型作进一步详细、完整地说明。

[0030] 图 1 至图 4 为本实用新型提供的汽车底盘件存放周转装置的优选实施方式示意图,通过该存放周转装置运送汽车底盘件,可防止汽车底盘件在运送过程中出现磕、碰、伤、脏和乱的现象,保证每一个汽车底盘件的质量,同时取拿方便,减少无效劳动,提高工作效率,且便于清点汽车底盘件数目,防止零件丢失。如图 1 至图 4 所示,该汽车底盘件存放周转装置包括四个支撑柱 10、一底架 20、多个安放架 30 和多个安装件 40,底架 20 固定安装在支撑柱 10 的底端部,四个支撑柱 10 设置在底架 20 的四角,每一安放架 30 设有销轴 31,安放架 30 依次分层通过销轴 31 活动安装在支撑柱 10 上,安装件 40 分别设置在底架 20 和安放架 30 上,汽车底盘件通过安装件 40 存放在整个存放周转装置内。

[0031] 安放架 30 依次分层活动安装在支撑柱 10 上,且底架 20 固定安装在支撑柱 10 的底端部,除支撑柱 10 中最高位置的安装架 30 以外的其他每一个安装架 30 和底架 20 上设置一个安装件 40。如图 1 和图 4 所示,每一个安装件 40 包括第一安装座 41、第二安装座 42 和第三安装座 43,第一安装座 41、第二安装座 42 和第三安装座 43 依次安装在同一底架 20 或安放架 30,第二安装座 42 处于第一安装座 41 和第三安装座 43 之间,第一安装座 41 和第三安装座 43 之间的间距小于汽车底盘件的长度,便于汽车底盘件安放在第一安装座 41、第二安装座 42 和第三安装座 43 之间。第一安装座 41 和第二安装座 42 的横截面为方形,第三安装座 43 的横截面为圆形。第三安装座 43 采用圆形钢材制成。

[0032] 第一安装座 41 上设有多个第一卡位 411 和多个第一间隔桩 412,每一第一间隔桩 412 设置在相邻两个第一卡位 411 间,第二安装座 42 上设有多个第二卡位 421 和多个第二间隔桩 422,每一第二间隔桩 422 设置在相邻两个第二卡位 421 间,第一卡位 411 和第二卡位 421 的数量一致,第一卡位 411 和第二卡位 421 的位置一一对应,每一汽车底盘件通过位置对应的第一卡位 411、第二卡位 421 和第三安装座 43 存放在底架 20 或安装架 30 上。

[0033] 第一卡位 411 和第二卡位 421 的大小与汽车底盘件的宽度一致,汽车底盘件的安放在第一卡位 411 和第二卡位 421 内,实现一个汽车底盘件一固定,便于过目知数,同时取拿方便。每一个第一卡位 411、第一间隔桩 412、第二卡位 421 和第二间隔桩 422 上设有海绵,海绵采用螺丝和胶水定位,防止汽车底盘件在安放在第一卡位 411 和第二卡位 421 内被刮伤,保证汽车底盘件的质量。海绵优选为 EVA 绵。

[0034] 如图 4 所示,安放架 30 上进一步包括至少一个翻转扣 31,翻转扣 31 设置在安放架 30 的底部,防止汽车底盘件出现混丢现象。安装件 40 设置在安放架 30 上时,第一安装座 41、第二安装座 42 和第三安装座 43 设置在安放架 30 的上方,翻转扣 31 设置在安放架 30 的底部,翻转扣 31 防止汽车底盘件在安装件 40 的第一卡位 411 和第二卡位 421 内竖向跳动。值得注意的是,在支撑柱 10 上安装位置最高的一安放架 30 的上方不设置安装件 40,其底部设置翻转扣 31。

[0035] 如图 1 和图 3 所示,汽车底盘件存放周转装置进一步包括两个辅助支撑柱 50,两辅助支撑柱 50 分别设置在底架 10 的两端,通过两辅助支撑柱 50 辅助支撑安放架 30。其中

一个辅助支撑柱 50 上设有多个气弹簧 51, 每一个气弹簧 51 一端固定在辅助支撑柱 50 上, 另一端与一安放架 30 连接, 通过气弹簧 51 支撑安放架 30, 提高每一个安放架 30 的承重能力, 保护安放在的安放架 30 上的汽车底盘件。

[0036] 汽车底盘件存放周转装置进一步包括多个行走件 60, 行走件 60 为滚轮, 行走件 60 设置在底架 10 的底部, 通过行走件 60 使汽车底盘件存放周转装置移动。汽车底盘件存放周转装置优选包括四个行走件 60, 四个行走件 60 设置在底架 10 的四端, 行走件 60 优选为滚轮。

[0037] 汽车底盘件存放周转装置进一步包括两牵引 70, 两牵引 70 设置在底架 10 两侧的中间部位, 通过两牵引 70 将多个汽车底盘件存放周转装置串联, 提高运输效率。

[0038] 汽车底盘件存放在汽车底盘件存放周转装置的过程为: 调整每一个安装件 40 中第一安装座 41、第二安装座 42 和第三安装座 43 之间的间隔, 使第一安装座 41 和第三安装座 43 之间的间隔小于汽车底盘件的长度, 同时调整第一安装座 41 上的第一卡位 411 和第二安装座 42 的第二卡位 421 的位置, 使第一卡位 411 和第二卡位 421 保持一一对应, 按照从下往上的顺序, 依次从底架 20 开始, 将汽车底盘件安放在底架 20 和安放架 30 的安放件 40 的第一卡位 411、第二卡位 421 和第三安装座 43 上; 当存放周转装置中的卡位全部安装满汽车底盘件后, 翻转安放架 30 底部的翻转扣 31, 使翻转扣 31 压紧汽车底盘件, 防止汽车底盘件在安装件 40 的第一卡位 411 和第二卡位 421 内竖向跳动。汽车底盘件存放完成后, 通过牵引 70 和行走件 60 移动汽车底盘件存放周转装置, 完成汽车底盘件存放周转装置的运送汽车底盘件的过程。

[0039] 最后有必要在此说明的是: 以上实施例只用于对本实用新型的技术方案作进一步详细地说明, 不能理解为对本实用新型保护范围的限制, 本领域的技术人员根据本实用新型的上述内容作出的一些非本质的改进和调整均属于本实用新型的保护范围。

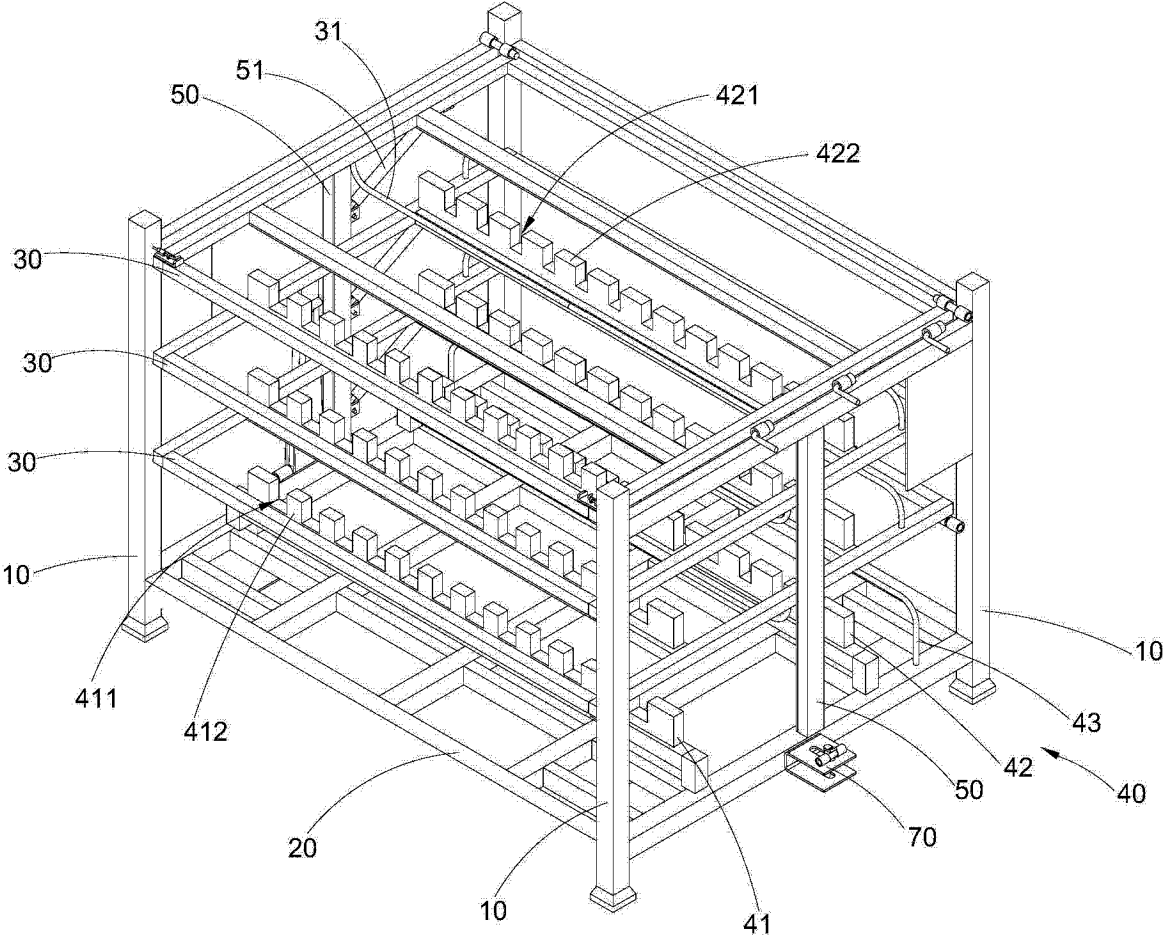


图 1

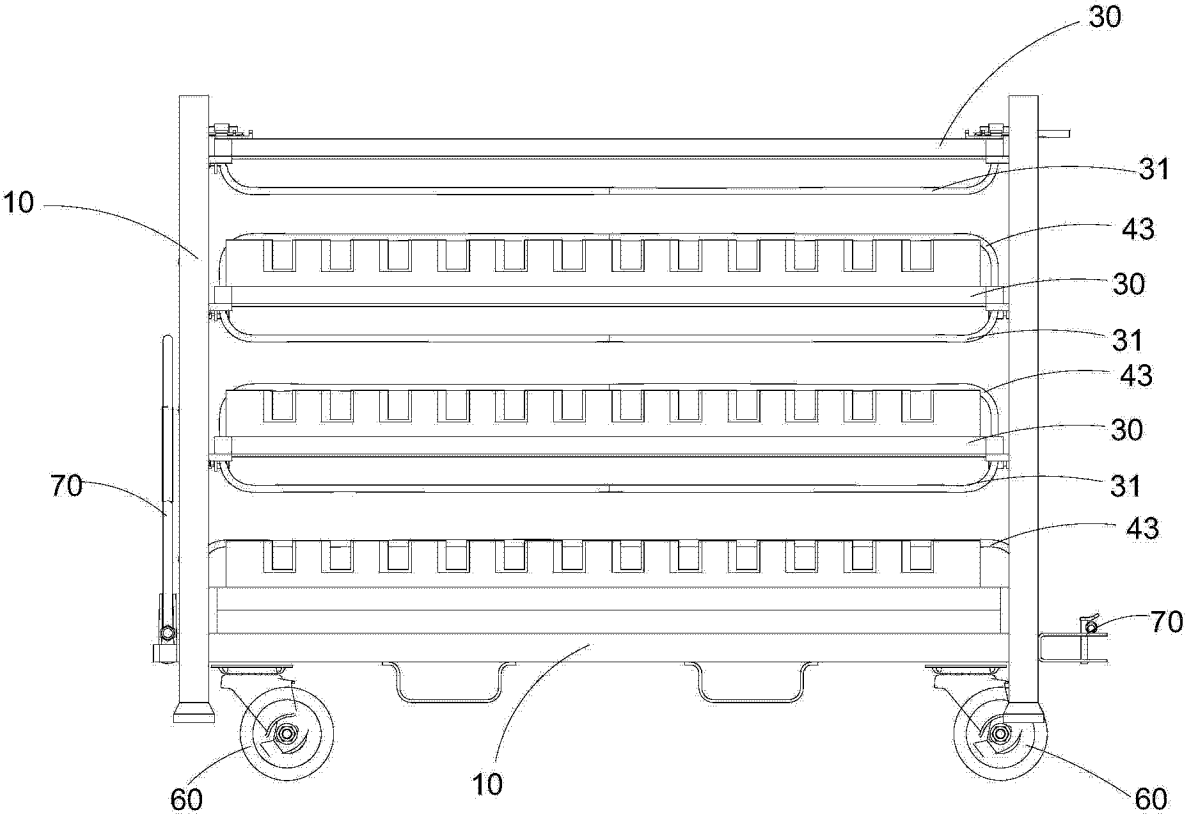


图 2

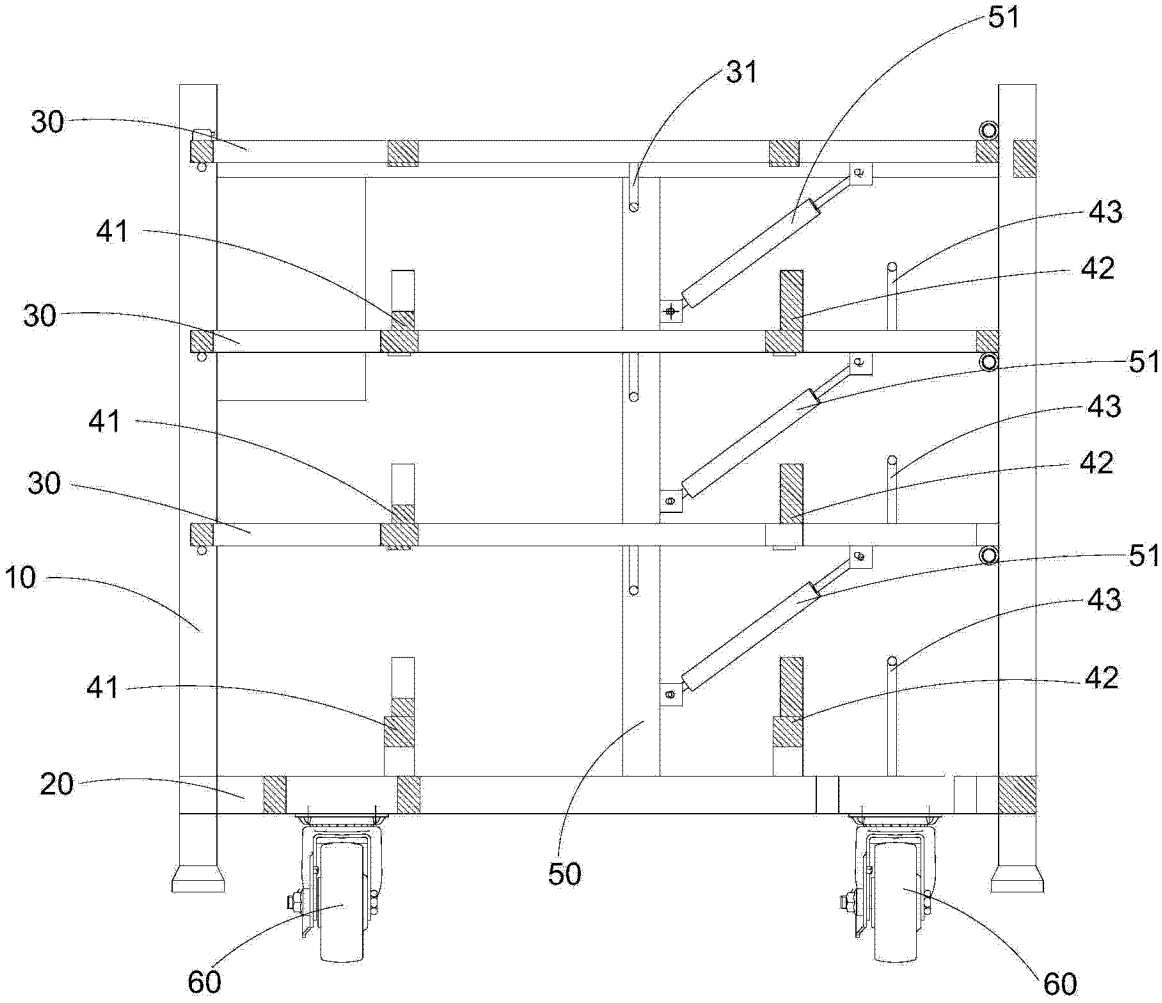


图 3

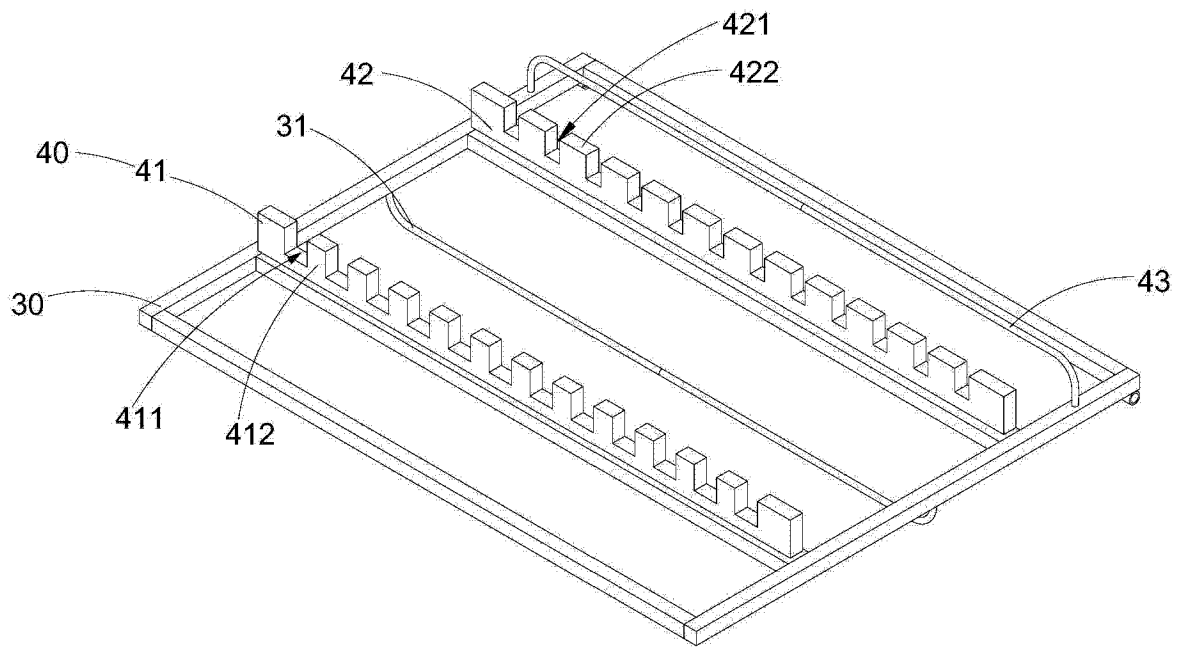


图 4