(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210760065 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201920579655.7

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 兴锋脚轮(江苏)有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇富桥民营小区

(72)发明人 顾兴锋 葛银贵

(74)专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务所(普通合伙) 32359
代理人 唐露

(51)Int.Cl.
*B60B 33/00*(2006.01)
*B60B 33/04*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

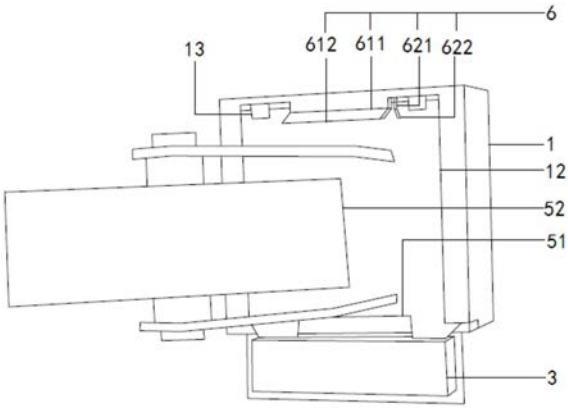
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构，其包括卡接座，卡接座固定设置于移动部件底板的底部，卡接座具有至少一开口；至少一挡块安装于弹性支撑部件上，弹性支撑部件固定安装于移动部件底板的底部，挡块设置于开口处，脚轮具有脚轮座和脚轮本体，脚轮座下压挡块并从开口处卡入所述卡接座内。本实用新型通过弹性支撑部件和挡块的配合实现脚轮的固定，在脚轮座卡接在卡接座内之前下压挡块露出开口，脚轮座卡接后松开挡块封住开口实现固定，因而，本实用新型相较于现有技术提高了脚轮的安装效率，不需要使用工具即可完成拆装。




CN 210760065 U

1.一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,包括:

卡接座(1),其固定设置于移动部件底板的底部,所述卡接座(1)具有至少一开口(11);

至少一挡块(3),其安装于弹性支撑部件(4)上,所述弹性支撑部件(4)固定安装于所述移动部件底板的底部,所述挡块(3)设置于所述开口(11)处;

脚轮(5),其具有脚轮座(51)和脚轮本体(52),所述脚轮座(51)下压所述挡块(3)并从所述开口(11)处卡入所述卡接座(1)内。

2.根据权利要求1所述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,所述卡接座(1)为设有一开口的矩形框体,所述矩形框体的宽度方向的相对两侧各设置有一块限位板(12),所述矩形框体的长度方向的一侧面固定连接有两个凸块(13)和导正部件(6),所述导正部件(6)位于所述两个凸块(13)之间。

3.根据权利要求2所述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,所述导正部件(6)包括第一导正板(61)和第二导正板(62),所述第一导正板(61)包括第一矩形板(611)和第二矩形板(612),所述第二导正板(62)包括第三矩形板(621)和第四矩形板(622),所述第一矩形板(611)和所述第三矩形板(621)皆垂直于所述矩形框体的一侧边,所述第二矩形板(612)固定连接于所述第一矩形板(611)且与所述第一矩形板(611)呈一钝角,所述第四矩形板(622)固定连接于所述第三矩形板(621)且与所述第三矩形板(621)呈一钝角。

4.根据权利要求1所述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,所述弹性支撑部件(4)为弹簧。

5.根据权利要求1或4所述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,所述弹性支撑部件(4)为椭圆形柱体结构,所述挡块(3)为矩形盖帽结构,所述挡块(3)的长度方向的相对两侧各设置有两块卡板(31),所述弹簧的相对两侧设置有第一连接板(41)和第二连接板(42),所述第一连接板(41)和所述第二连接板(42)上皆开设有矩形槽(43),所述卡板(31)卡接于所述矩形槽(43)内。

6.根据权利要求5所述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,所述移动部件底板的底部开设有一沉孔(21),所述弹簧的一端固定安装于所述沉孔(21)的底部。

7.根据权利要求5所述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,所述挡块(3)的底部设有第一弧形板(32)和第二弧形板(33),所述弹簧的顶部定位于所述第一弧形板(32)和所述第二弧形板(33)之间。

8.根据权利要求3所述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,所述凸块(13)的位置对应所述导正部件(6)的位置,所述凸块(13)上开设有卡槽(131),所述脚轮座(51)卡接于所述卡槽(131)内,所述卡槽(131)的厚度等于所述第一矩形板(611)和所述第三矩形板(621)之间的距离。

9.根据权利要求1所述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构,其特征在于,所述卡接座(1)矩形框体内固定安装有多块加强板(14),所述多块加强板(14)支撑卡板(31),卡板(31)位于所述加强板(14)和限位板(12)之间。

# 一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚轮领域，具体而言，涉及一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构。

## 背景技术

[0002] 脚轮是个统称，包括活动脚轮和固定脚轮。活动脚轮也就我们所说的万向轮，它的结构允许360度旋转；固定脚轮也叫定向脚轮，它没有旋转结构，不能转动。通常是两种脚轮一般都是搭配用的，比如手推车的结构是前边两个定向轮，后边靠近推动扶手的是两个万向轮。

[0003] 目前脚轮在手推车、移动脚手架、车间货车等方面应用极为广泛，脚轮的固定方式直接影响到生产和维修的效率，若是可以避开工具一步实现拆装能大大缩短生产周期。

## 实用新型内容

[0004] 鉴于此，本实用新型通过弹性支撑部件和挡块的配合实现脚轮的固定，在脚轮座卡接在卡接座内之前下压挡块露出开口，脚轮座卡接后松开挡块封住开口实现固定，相较于现有技术提高了脚轮的安装效率，不需要使用工具即可完成拆装。

[0005] 本实用新型提供了一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构，其包括卡接座，卡接座固定设置于移动部件底板的底部，卡接座具有至少一开口；至少一挡块安装于弹性支撑部件上，弹性支撑部件固定安装于移动部件底板的底部，挡块设置于开口处，脚轮具有脚轮座和脚轮本体，脚轮座下压挡块并从开口处卡入所述卡接座内。

[0006] 本实用新型所提供的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，通过弹性支撑部件和挡块的配合实现脚轮的固定，在脚轮座卡接在卡接座内之前下压挡块露出开口，脚轮座卡接后松开挡块封住开口实现固定，相较于现有技术提高了脚轮的安装效率，不需要使用工具即可完成拆装，其中移动部件指的是推车、滑板等各类通过脚轮移动的部件。

[0007] 因而，采用本实施例的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构相较于现有技术主要具有以下优点：

[0008] 1)不需要借助工具即可拆装，提高了拆装效率。

[0009] 2)结构简单，承重性能好。

[0010] 3)避震效果优于螺钉连接的脚轮结构。

[0011] 进一步地，卡接座为设有一开口的矩形框体，矩形框体的宽度方向的相对两侧各设置有一块限位板，矩形框体的长度方向的一侧面固定连接有两个凸块和导正部件，导正部件位于两个凸块之间。

[0012] 在上述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，作为进一步的方案，限位板与凸块以及导正部件相配合对脚轮座进行一个快速精准的定位。

[0013] 进一步地，导正部件包括第一导正板和第二导正板，第一导正板包括第一矩形板和第二矩形板，第二导正板包括第三矩形板和第四矩形板，第一矩形板和第三矩形板皆垂直于矩形框体的一侧边，第二矩形板固定连接于第一矩形板且与第一矩形板呈一钝角，第

四矩形板固定连接于第三矩形板且与第三矩形板呈一钝角。

[0014] 在上述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，作为进一步且更为具体的方案，第二矩形板和第四矩形板之间为导正区域，能够辅助脚轮座快速定位于第一矩形板和第三矩形板之间。

[0015] 进一步地，弹性支撑部件为弹簧。

[0016] 在上述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，作为进一步的方案，弹簧的弹性性能较高，使用寿命长。

[0017] 进一步地，弹性支撑部件为椭圆形柱体结构，挡块为矩形盖帽结构，挡块的长度方向的相对两侧各设置有两块卡板，弹簧的相对两侧设置有第一连接板和第二连接板，第一连接板和第二连接板上皆开设有矩形槽，卡板卡接于矩形槽内。

[0018] 在上述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，作为进一步的方案，矩形槽用于挡块两侧卡板的卡接定位，且挡块在下压的过程中卡板也能在矩形槽内自由移动。

[0019] 进一步地，移动部件底板的底部开设有一沉孔，弹簧的一端固定安装于沉孔的底部。

[0020] 在上述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，作为进一步的方案，沉孔是为了隐藏弹簧和挡块，使其不露在外面减少与外界摩擦提高使用寿命。

[0021] 进一步地，挡块的底部设有第一弧形板和第二弧形板，弹簧的顶部定位于第一弧形板和第二弧形板之间。

[0022] 在上述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，作为进一步的方案，第一弧形板和第二弧形板匹配弹簧顶部的尺寸，使得弹簧与挡块之间的连接关系更加牢靠。

[0023] 进一步地，凸块的位置对应导正部件的位置，凸块上开设有卡槽，脚轮座卡接于卡槽内，卡槽的厚度等于第一矩形板和第三矩形板之间的距离。

[0024] 在上述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，作为进一步的方案，由于第一矩形板和第三矩形板之间形成的卡接区域与卡槽的功能相同都是用于卡接脚轮座的一侧，因此需要保持厚度的一致。

[0025] 进一步地，矩形框体内固定安装有多块加强板，多块加强板支撑卡板，卡板位于加强板和限位板(12)之间。

[0026] 在上述的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，作为进一步的方案，加强板提高了卡接座的结构强度，同时与限位部件配合对脚轮座进行二次定位。

## 附图说明

[0027] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本实用新型的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

[0028] 图1为本实用新型中一种实施例提供的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中脚轮座卡接于卡接座上后的结构示意图。

[0029] 图2为本实用新型中一种实施例提供的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中脚轮座没有卡接在卡接座上的结构示意图。

## 具体实施方式

[0030] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0031] 实施例一：

[0032] 参见图1，图中示出了本实用新型实施例一提供的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构，其包括卡接座1，其固定设置于移动部件底板的底部，卡接座1具有一开口11，一挡块3安装于弹性支撑部件4 上，弹性支撑部件4固定安装于移动部件底板的底部，挡块3设置于开口11处；脚轮5具有脚轮座51和脚轮本体52，脚轮座51下压挡块3并从开口11处卡入卡接座1内。

[0033] 卡接座1为设有一开口的矩形框体，矩形框体1的宽度方向的相对两侧各设置有一块限位板12，矩形框体1的长度方向的一侧面固定连接有两个凸块13和导正部件6，导正部件6位于两个凸块13 之间，凸块13的位置对应导正部件6的位置，凸块13上开设有卡槽131，脚轮座51卡接于卡槽131内，卡槽131的厚度等于第一矩形板611和第三矩形板621之间的距离。矩形框体1内固定安装有多块加强板14，多块加强板14支撑卡板511，卡板511位于加强板14和限位板12之间。

[0034] 导正部件6包括第一导正板61和第二导正板62，第一导正板 61包括第一矩形板611和第二矩形板612，第二导正板62包括第三矩形板621和第四矩形板622，第一矩形板611和第三矩形板621 皆垂直于矩形框体1的一侧边，第二矩形板612固定连接于第一矩形板611且与第一矩形板611呈一钝角，第四矩形板622固定连接于第三矩形板621且与第三矩形板621呈一钝角。

[0035] 弹性支撑部件4为弹簧，弹性支撑部件4为椭圆形柱体结构，挡块3为矩形盖帽结构，挡块3的长度方向的相对两侧各设置有两块卡板31，弹簧4的相对两侧设置有第一连接板41和第二连接板42，第一连接板41和第二连接板42上皆开设有矩形槽43，卡板31卡接于矩形槽43内；移动部件底板的底部开设有一沉孔21，弹簧4的一端固定安装于沉孔21的底部；挡块3的底部设有第一弧形板32 和第二弧形板33，弹簧4的顶部定位于第一弧形板32和第二弧形板33之间。

[0036] 本实用新型所提供的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，通过弹性支撑部件和挡块的配合实现脚轮的固定，在脚轮座卡接在卡接座内之前下压挡块露出开口，脚轮座卡接后松开挡块封住开口实现固定，相较于现有技术提高了脚轮的安装效率，不需要使用工具即可完成拆装，其中移动部件指的是推车、滑板等各类通过脚轮移动的部件。

[0037] 因而，采用本实施例的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构相较于现有技术主要具有以下优点：

[0038] 1)不需要借助工具即可拆装，提高了拆装效率。

[0039] 2)结构简单，承重性能好。

[0040] 3)避震效果优于螺钉连接的脚轮结构。

[0041] 实施例二：

[0042] 参见图1，图中示出了本实用新型实施例二提供的一种具有弹簧挡块的脚轮安装

结构中，本实施例在上述各实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案：在挡块3下安装两个弹簧4，弹簧4撑起挡块3的相对两侧，进一步提高结构的稳定性。

[0043] 实施例三：

[0044] 参见图1，图中示出了本实用新型实施例三提供的一种具有弹簧挡块的脚轮安装结构中，本实施例在上述各实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案：用第二限位板代替凸块13和导正部件6，由于脚轮座的底部有加强板14支撑，只需要限位板给其一个顶部的应力即可起到定位效果。

[0045] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

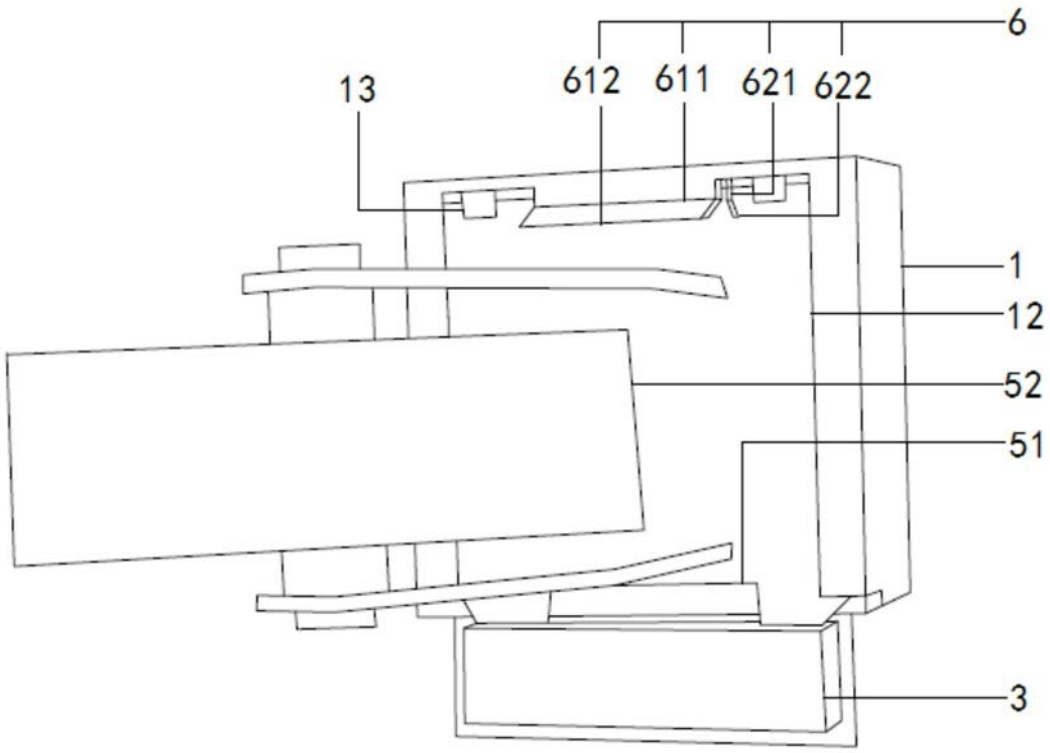

6
612
611
621
622
13
1
12
52
51
3

图1

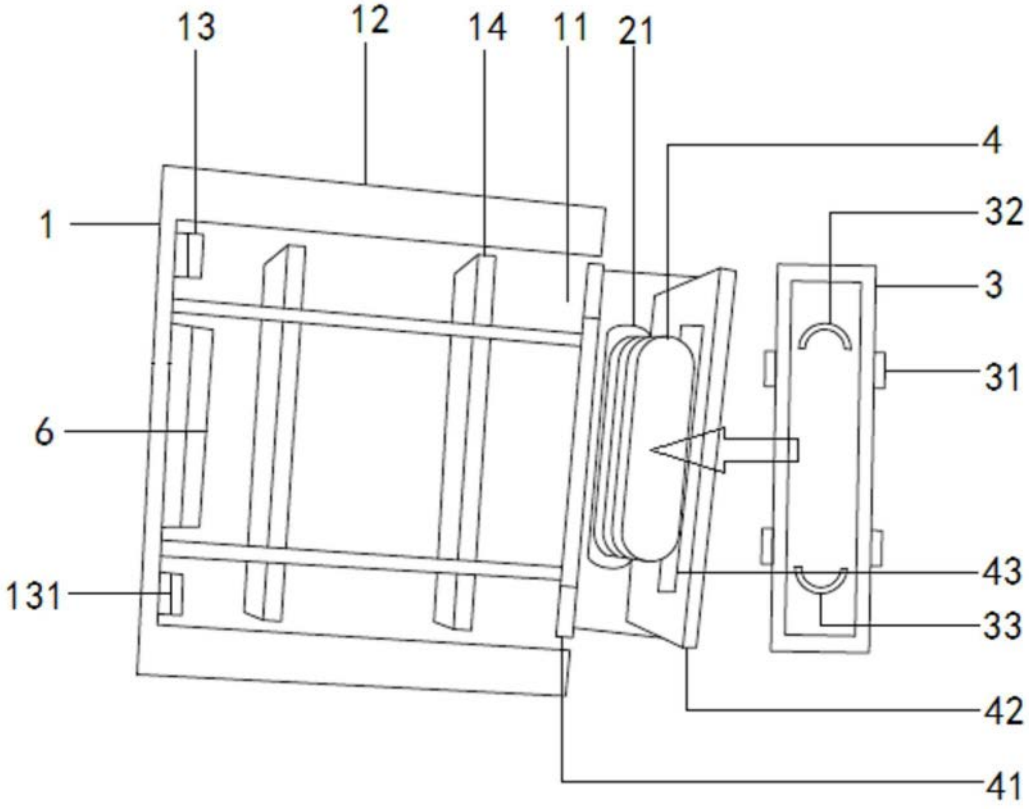

13
12
14
11
21
4
1
32
3
31
6
43
131
33
42
41

图2