



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204295416 U

(45) 授权公告日 2015.04.29

(21) 申请号 201420728810.4

(22) 申请日 2014.11.28

(73) 专利权人 宁夏共享机床辅机有限公司

地址 750021 宁夏回族自治区银川市经济技术开发区诚信街 7 号

(72) 发明人 武申龙 杨冰 周洁 李建光
孙俊渊

(74) 专利代理机构 北京连城创新知识产权代理
有限公司 11254

代理人 刘伍堂

(51) Int. Cl.

B23Q 11/08(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

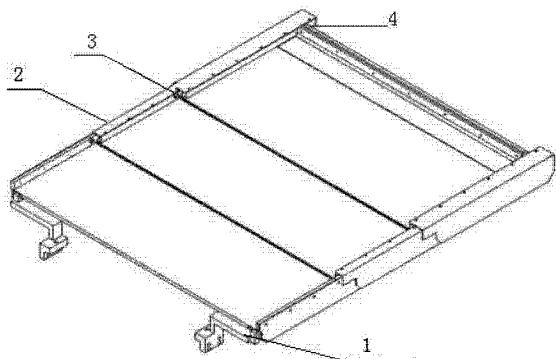
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自带导轨的斜向防护罩

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自带导轨的斜向防护罩，由底部旋转机构、导向机构、滚动机构和顶部旋转机构依次串接配合构成；底部旋转机构由底部旋转块通过底部旋转轴与底部连接支架连接；导向机构由第一导向条和第一导向槽、第二导向槽构成；滚动机构由滚轮和滚轮转轴配合组成；顶部旋转机构由第二导向槽通过顶部旋转轴和顶部连接轴连接组成。本实用新型的有益效果是：结构简单，生产工艺简单，靠自带导轨实现拉伸压缩运动；使用连接代替焊接减小了防护罩变形，降低生产难度与成本；有效的减少了防护罩对机床的依赖。



1. 一种自带导轨的斜向防护罩,其特征在于:由底部旋转机构、导向机构、滚动机构和顶部旋转机构依次串接配合构成;所述的底部旋转机构由底部旋转块通过底部旋转轴与底部连接支架连接;所述的导向机构由第一导向条和第一导向槽、第二导向槽构成;所述的滚动机构由滚轮和滚轮转轴配合组成;所述的顶部旋转机构由第二导向槽通过顶部旋转轴和顶部连接轴连接组成。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自带导轨的斜向防护罩,其特征在于:所述的底部旋转轴与底部连接支架固定不动、底部旋转块可以以底部旋转轴为轴心做旋转运动。

3. 根据权利要求 1 所述的一种自带导轨的斜向防护罩,其特征在于:所述的滚动转轴与导向装置通过销轴固定。

4. 根据权利要求 1 所述的一种自带导轨的斜向防护罩,其特征在于:所述的顶部连接轴与机床立柱连接;所述的第二导向槽可以以顶部旋转轴为轴心做旋转运动。

5. 根据权利要求 1 所述的一种自带导轨的斜向防护罩,其特征在于:所述的顶部连接轴与第二导向槽之间设置有垫片。

一种自带导轨的斜向防护罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种主要应用于大型立式加工中心的防护罩，特别是应用于一种立柱前后运动、工作台左右运动的动立柱式立式加工中心的斜向防护罩，属于机械加工领域。

背景技术

[0002] 据报道，随着制造业的飞速发展，我国在数控机床立式加工中心制造方面的水平逐渐提升，特别是国产立式加工中心已经上升到一个较高的层次。相比于其他立式加工中心，动柱型大型立式加工中心具有更加出色的定位精度、稳定性、操作性以及维护性，其特点是立柱前后运动，运动部件的质量恒定不变。为此，如何提供针对动柱型大型立式加工中心的一种自带导轨的斜向防护罩，是本实用新型研究的目的。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足，本实用新型提供了一种自带导轨的斜向防护罩，不借助于机床导轨而依靠自带导轨进行导向支撑，解决了常规导轨防护罩须借助机床导轨和无法旋转的缺陷。

[0004] 一种自带导轨的斜向防护罩，由底部旋转机构、导向机构、滚动机构和顶部旋转机构依次串接配合构成；所述的底部旋转机构由底部旋转块通过底部旋转轴与底部连接支架连接；所述的导向机构由第一导向条和第一导向槽、第二导向槽构成；所述的滚动机构由滚轮和滚轮转轴配合组成；所述的顶部旋转机构由第二导向槽通过顶部旋转轴和顶部连接轴连接组成。

[0005] 所述的底部旋转轴与底部连接支架固定不动、底部旋转块可以以底部旋转轴为轴心做旋转运动。

[0006] 所述的滚动转轴与导向装置通过销轴固定。

[0007] 所述的顶部连接轴与机床立柱连接；所述的第二导向槽可以以顶部旋转轴为轴心做旋转运动。

[0008] 所述的顶部连接轴与第二导向槽之间设置有垫片。

[0009] 本实用新型的有益效果是：结构简单，生产工艺简单，靠自带导轨实现拉伸压缩运动；使用连接代替焊接减小了防护罩变形，降低生产难度与成本；有效的减少了防护罩对机床的依赖。

附图说明

- [0010] 图 1 为本实用新型的装置示意图；
- [0011] 图 2 为本实用新型的底部旋转机构示意图；
- [0012] 图 3 为本实用新型的导向机构示意图；
- [0013] 图 4 为本实用新型的滚动机构示意图；

- [0014] 图 5 为本实用新型的顶部旋转机构示意图；
- [0015] 图 6 为本实用新型的使用状态图；
- [0016] 图 7 为本实用新型的运动示意图。
- [0017] 其中：底部旋转机构 1、导向机构 2、滚动机构 3、顶部旋转机构 4、底部旋转块 5、底部旋转轴 6、底部连接支架 7、第一导向条 8、第一导向槽 9、第二导向槽 10、滚轮 11、滚轮转轴 12、第二导向槽 13、顶部旋转轴 14、顶部连接轴 15、销轴 16、垫片 17。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图 1、附图 2、附图 3、附图 4、附图 5、附图 6、附图 7 对本实用新型做进一步分析。

[0019] 一种自带导轨的斜向防护罩，由底部旋转机构 1、导向机构 2、滚动机构 3 和顶部旋转机构 4 依次串接配合构成；底部旋转机构 1 由底部旋转块 5 通过底部旋转轴 6 与底部连接支架 7 连接；导向机构 2 由第一导向条 8 和第一导向槽 9、第二导向槽 10 构成；滚动机构 3 由滚轮 11 和滚轮转轴 12 配合组成；顶部旋转机构 4 由第二导向槽 13 通过顶部旋转轴 14 和顶部连接轴 15 连接组成；底部旋转轴与底部连接支架固定不动、底部旋转块可以以底部旋转轴为轴心做旋转运动；滚动转轴与导向装置通过销轴固定；顶部连接轴与机床立柱连接；第二导向槽可以以顶部旋转轴为轴心做旋转运动；顶部连接轴与第二导向槽之间设置有垫片。

[0020] 通过 (Cr13) 不锈钢板和导向条以及导向槽条连接固定，构成斜向护罩的主体框架。底部旋转机构 1 与机床工作台底座连接固定，本实用新型装置可以以底部旋转轴 6 为轴心转动；本实用新型装置导向条通过销轴 16 与滚动机构 3 连接，滚动机构 3 置于相邻导向槽中滚动，这样本实用新型装置每节之间可以沿导向槽滑动。顶部旋转机构 4 与机床立柱连接并随着立柱前后运动。

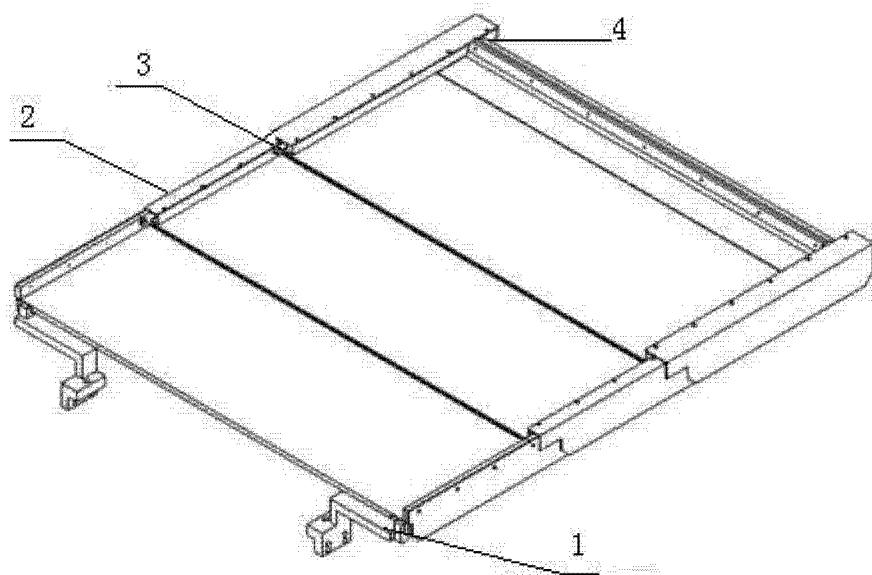


图 1

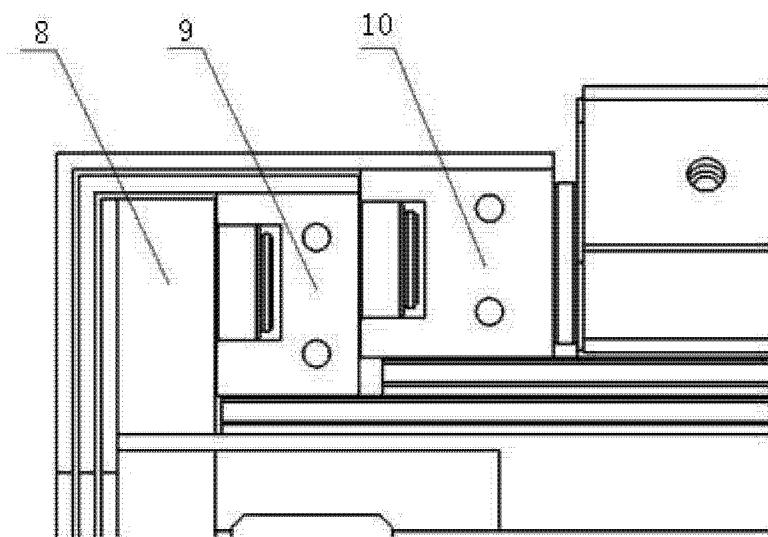


图 2

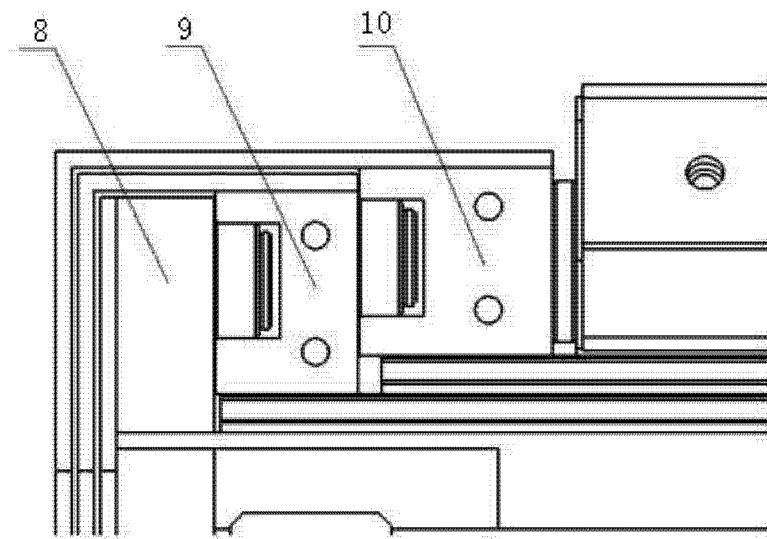


图 3

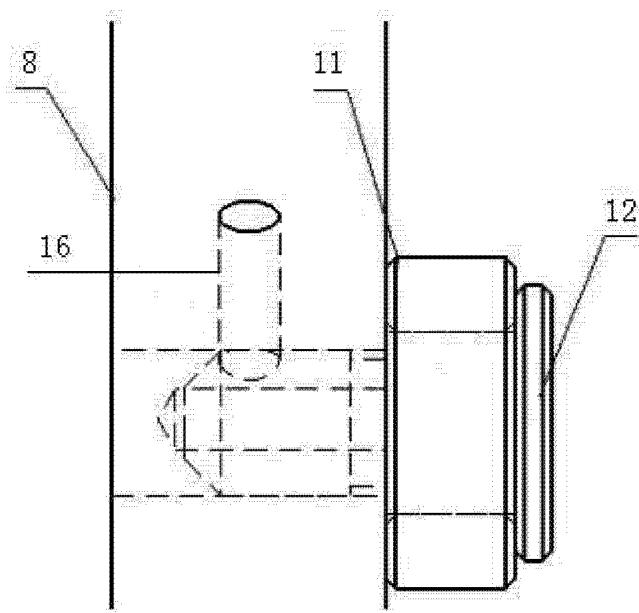


图 4

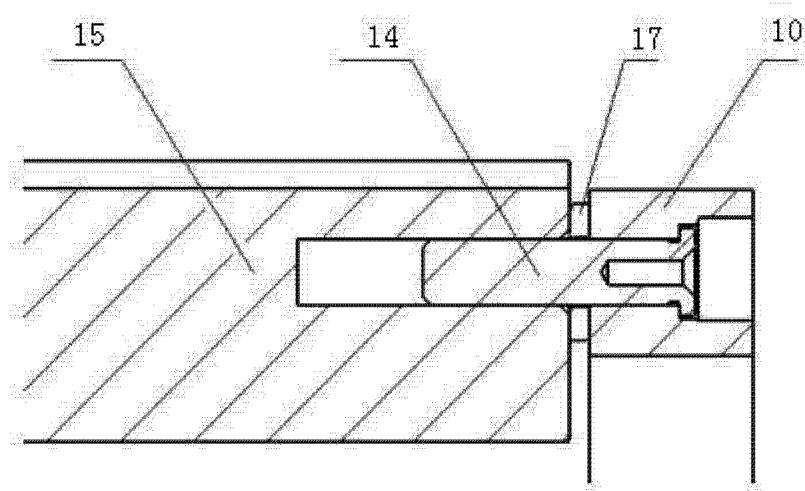


图 5

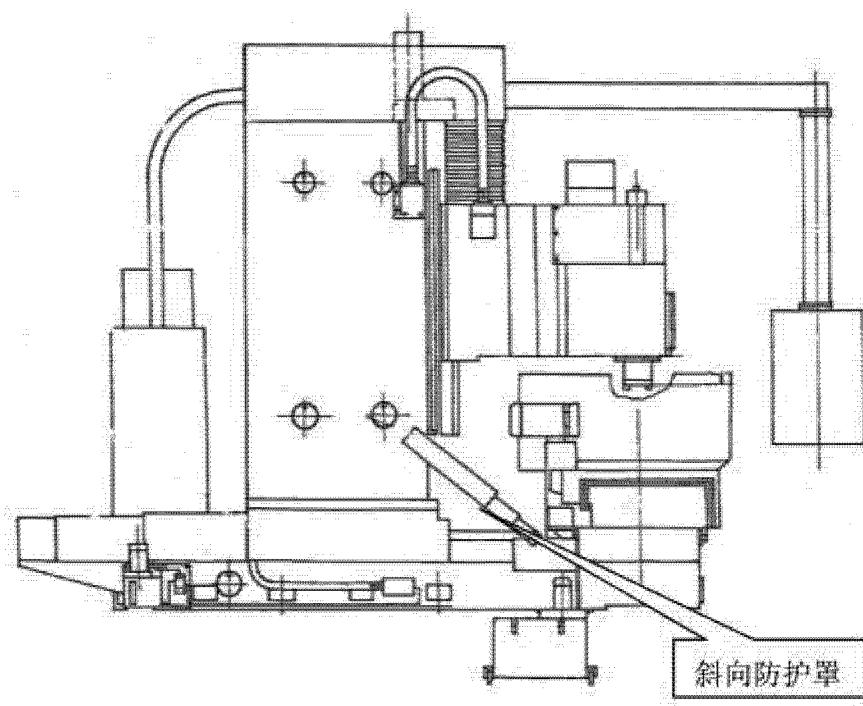


图 6

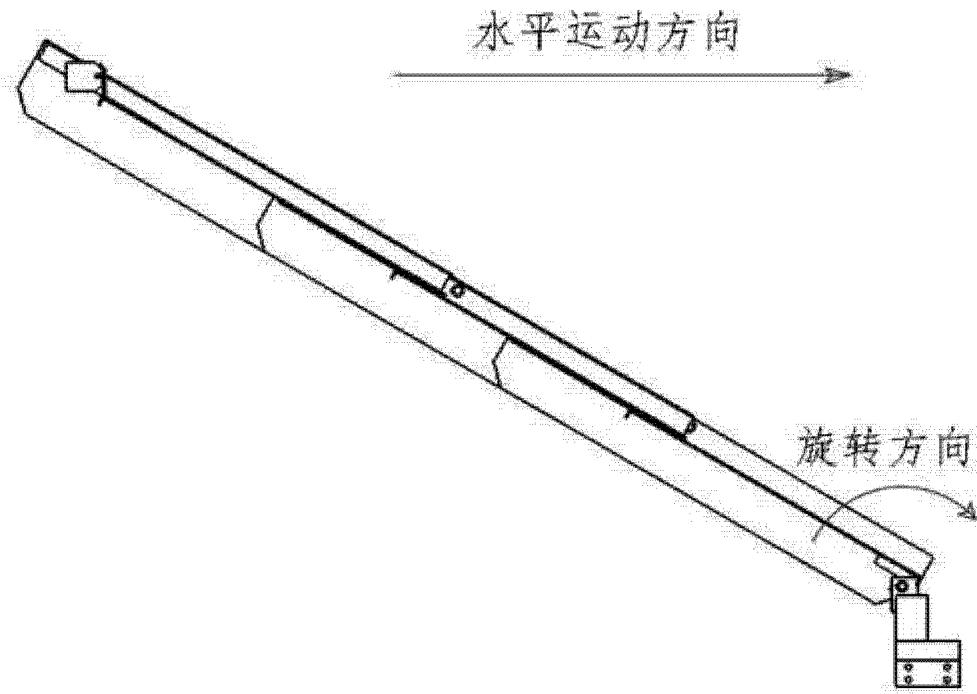


图 7