



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206375536 U

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201621457794.5

(22)申请日 2016.12.28

(73)专利权人 重庆向荣车辆配件有限公司

地址 402260 重庆市江津区双福新区A31-5/01号地块

(72)发明人 余兴达 林建伟 袁长洪

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 田勇

(51)Int.Cl.

B66B 11/00(2006.01)

B66F 7/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

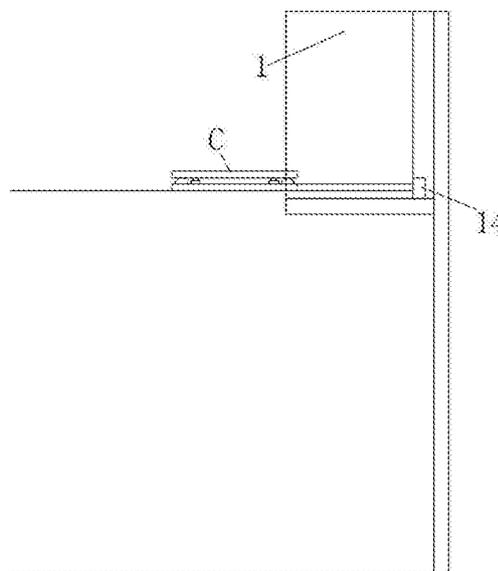
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

保险杠转运设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种保险杠转运设备,包括:升降装置,其包括可升降的轿厢,轿厢底部中央设置第一安装槽,第一安装槽底部设置第一推动缸,第一推动缸的活塞杆上设置半球状推块,轿厢右侧设置隔间,隔间底部设置主推动缸;推拉装置,其包括矩形板体,矩形板体底部中央设置半球状凹槽,转运小车底板底部靠近四个角部的位置分别设置盲孔,矩形板体底部沿着半球状凹槽的周围设置若干球型凸起,矩形板体顶部两相对侧分别设置行驶槽,行驶槽的尾部设置行走轮限位台,矩形板体顶部设置四个第二安装槽,第二安装槽内设置第二推动缸,矩形板体右侧与主推动缸连接;导引槽,其设置在二层作业平台。本实用新型通过升降装置与推拉装置进行小车的转运使用方便。



1. 一种保险杠转运设备,其特征在于,包括:

升降装置,其包括可升降的轿厢(1),轿厢(1)底部中央设置第一安装槽(11),第一安装槽(11)底部设置第一推动缸(12),第一推动缸(12)的活塞杆上设置半球状推块(13),第一推动缸(12)复位后,半球状推块(13)的顶部与轿厢(1)底部齐平,轿厢(1)右侧设置隔间,隔间底部设置主推动缸(14);

推拉装置,其包括矩形板体(2),矩形板体(2)底部中央设置半球状凹槽,半球状凹槽与半球状推块对应,转运小车底板底部靠近四个角部的位置分别设置盲孔,矩形板体(2)底部沿着半球状凹槽的周围设置若干球型凸起,用以使矩形板体在轿厢底部滑动,矩形板体(2)顶部两相对侧分别设置行驶槽(21),行驶槽(21)的尾部设置行走轮限位台(23),矩形板体(2)顶部设置四个第二安装槽,第二安装槽的位置与转运小车上的盲孔的位置对应,第二安装槽内设置用于顶升转运小车的第二推动缸(22),矩形板体右侧与主推动缸连接;

导引槽,其设置在二层作业平台,导引槽与矩形板体上的行驶槽对应布置。

2. 根据权利要求1所述的保险杠转运设备,其特征在于,半球状推块(13)采用橡胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的保险杠转运设备,其特征在于,半球状推块(13)表面设置若干凸部。

4. 根据权利要求1所述的保险杠转运设备,其特征在于,第一安装槽(11)侧壁上设置若干容纳孔,容纳孔呈矩形。

5. 根据权利要求1所述的保险杠转运设备,其特征在于,第一推动缸展开后,半球状推块(13)的下端的高度小于第一安装槽(11)上端的高度。

6. 根据权利要求1所述的保险杠转运设备,其特征在于,行驶槽(21)上端设置扩口部。

7. 根据权利要求1所述的保险杠转运设备,其特征在于,行驶槽(21)入口处底部设置倾斜结构。

8. 根据权利要求1所述的保险杠转运设备,其特征在于,第二推动缸(22)的活塞杆端部设置缓冲弹簧。

9. 根据权利要求1所述的保险杠转运设备,其特征在于,矩形板体(2)上侧左部设置限位凸起(24),限位凸起(24)高度小于第二推动缸复位后的高度。

保险杠转运设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保险杠转运设备。

背景技术

[0002] 为了节约厂房空间,目前保险杠在厂房二层作业平台初步加工后,需通过设备转运至厂房一层作业平台,目前采用的方式是将初步加工好的保险杠放置在转运小车的支架上(转运小车包括呈矩形的底板,底板底部的四个角部设置行走轮,底板上设置用于放置保险杠的支架),然后将转运小车推至连接一层与二层的升降机并通过升降机转运,转运小车推进与推出使用不便。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种使用方便的保险杠转运设备。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下的技术方案:一种保险杠转运设备,其特征在于,包括:

[0005] 升降装置,其包括可升降的轿厢,轿厢底部中央设置第一安装槽,第一安装槽底部设置第一推动缸,第一推动缸的活塞杆上设置半球状推块,第一推动缸复位后,半球状推块的顶部与轿厢底部齐平,轿厢右侧设置隔间,隔间底部设置主推动缸;

[0006] 推拉装置,其包括矩形板体,矩形板体底部中央设置半球状凹槽,半球状凹槽与半球状推块对应,转运小车底板底部靠近四个角部的位置分别设置盲孔,矩形板体底部沿着半球状凹槽的周围设置若干球型凸起,用以使矩形板体在轿厢底部滑动,矩形板体顶部两相对侧分别设置行驶槽,行驶槽的尾部设置行走轮限位台,矩形板体顶部设置四个第二安装槽,第二安装槽的位置与转运小车的盲孔的位置对应,第二安装槽内设置用于顶升转运小车的第二推动缸,矩形板体右侧与主推动缸连接;

[0007] 导引槽,其设置在二层作业平台,导引槽与矩形板体上的行驶槽对应布置。

[0008] 作为优选,半球状推块采用橡胶材料制成。

[0009] 作为优选,半球状推块表面设置若干凸部。

[0010] 作为优选,第一安装槽侧壁上设置若干容纳孔,容纳孔呈矩形。

[0011] 作为优选,第一推动缸展开后,半球状推块的下端的高度小于第一安装槽上端的高度。

[0012] 作为优选,行驶槽上端设置扩口部。

[0013] 作为优选,行驶槽入口处底部设置倾斜结构。

[0014] 作为优选,第二推动缸的活塞杆端部设置缓冲弹簧。

[0015] 作为优选,矩形板体上侧左部设置限位凸起,限位凸起高度小于第二推动缸复位后的高度。

[0016] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型通过升降装置与推

拉装置进行小车的转运,使用较为方便。

附图说明

- [0017] 图1为保险杠转运设备整体结构示意图。
[0018] 图2为推拉装置左视图。
[0019] 图3为推拉装置主视图。
[0020] 图4为轿厢底部的第一安装槽结构示意图。
[0021] 图5为第一安装槽内第一推动缸与半球状推块剖视示意图。
[0022] 图6为图2中S处放大示意图。

具体实施方式

[0023] 实施例:参见图1到图5,一种保险杠转运设备,包括:升降装置,其包括可升降的轿厢1,轿厢1底部中央设置第一安装槽11,第一安装槽11底部设置第一推动缸12,第一推动缸12的活塞杆上设置半球状推块13,第一推动缸12复位后,半球状推块13的顶部与轿厢1底部齐平,轿厢1右侧设置隔间,隔间底部设置主推动缸14;推拉装置,其包括矩形板体2,矩形板体2底部中央设置半球状凹槽,半球状凹槽与半球状推块对应,转运小车底板底部靠近四个角部的位置分别设置盲孔,矩形板体2底部沿着半球状凹槽的周围设置若干球型凸起,用以使矩形板体在轿厢底部滑动,矩形板体2顶部两相对侧分别设置行驶槽21,行驶槽21的尾部设置行走轮限位台23,矩形板体2顶部设置四个第二安装槽,第二安装槽的位置与转运小车上的盲孔的位置对应,第二安装槽内设置用于顶升转运小车的第二推动缸22,矩形板体右侧与主推动缸连接;导引槽,其设置在二层作业平台,导引槽与矩形板体上的行驶槽对应布置。导引槽截面大致呈U型,为平行设置的两条,分别设置在两侧,并与矩形板体上行驶槽的位置对应,便于上下转运小车。

[0024] 半球状推块13采用橡胶材料制成。半球状推块13表面设置若干凸部,减小噪音,接触平稳。第一安装槽11侧壁上设置若干容纳孔,容纳孔呈矩形(容纳孔口部呈矩形状),当槽内有部分杂质时随着半球状推块的升降可将杂质推入容纳孔内,避免积聚造成运行故障。第一推动缸展开后,半球状推块13的下端的高度小于第一安装槽11上端的高度,避免将外部杂质带入槽内,利于提高稳定性。

[0025] 行驶槽21上端设置扩口部,利于行走轮的进出,提高系统稳定性。行驶槽21入口处底部设置倾斜结构,便于转运小车上矩形板体。第二推动缸22的活塞杆端部设置缓冲弹簧,柔性接触,稳定性较好。矩形板体2上侧左部设置限位凸起24,限位凸起24高度小于第二推动缸复位后的高度,提高安全性。

[0026] 文中的推动缸可根据需要使用油缸或者气缸。轿厢为框架结构,左侧进出货,具体可参考现有技术。

[0027] 工作过程:保险杠放置在转运小车上后,将转运小车推至保险杠转运设备,首先将小车大致对准导引槽,推入导引槽后逐渐推上矩形板体,小车的行走轮置于行驶槽(主推动缸已展开将矩形板体推出轿厢,第一推动缸与第二推动缸处于复位状态),然后第二推动缸展开通过活塞杆将小车顶升定位(活塞杆置于小车底部盲孔内),随之主推动缸复位将矩形板体拉回轿厢,主推动缸将矩形板体拉回轿厢后第一推动缸展开以将半球状推块置入半球

状凹槽以将矩形板体定位,轿厢即可下降到一层工作平台,到位后,第一推动缸复位,主推动缸展开将矩形板体推出轿厢,然后第二推动缸复位将小车放下,工人即可将小车推走,完毕后主推动缸复位,轿厢运行至二层工作平台,重复上述过程即可。

[0028] 为了简略,文中略去了对公知常识的阐述。

[0029] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

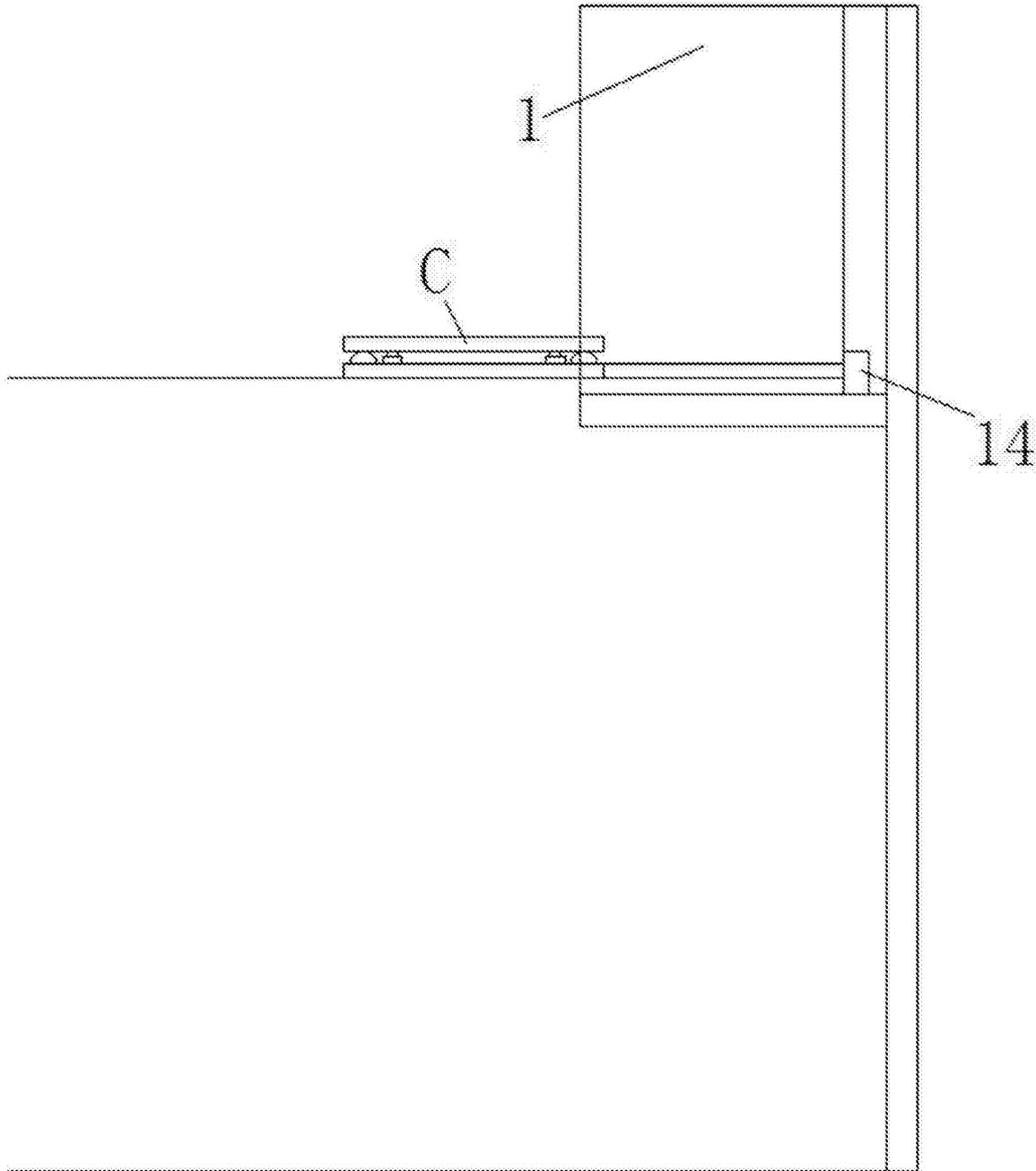


图1

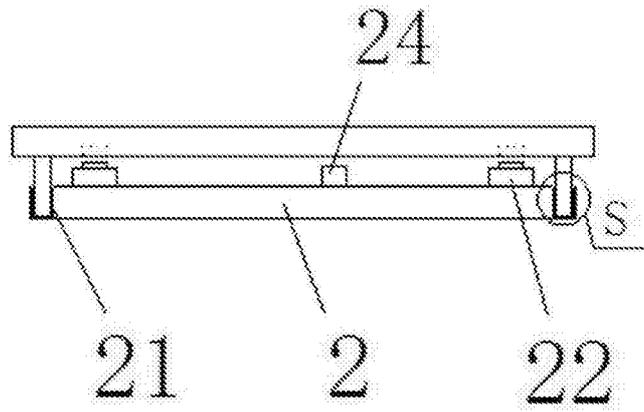


图2

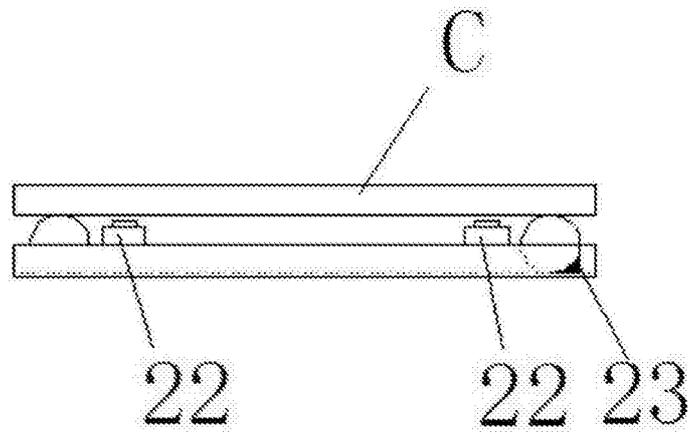


图3

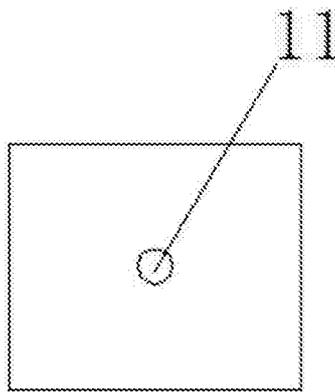


图4

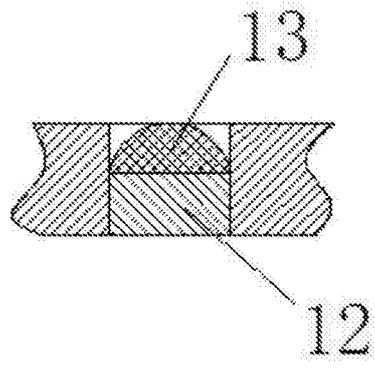


图5

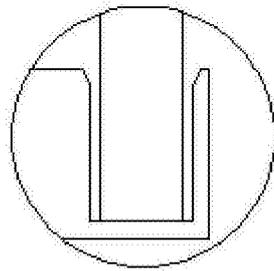


图6