



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114803464 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202210419947.0

(22) 申请日 2022.04.21

(71) 申请人 西安交通大学

地址 710049 陕西省西安市碑林区咸宁西路28号

(72) 发明人 边旭 运侠伦 梅雪松 耿涛

(74) 专利代理机构 西安智大知识产权代理事务所 61215

专利代理师 贺建斌

(51) Int. Cl.

B65G 47/88 (2006.01)

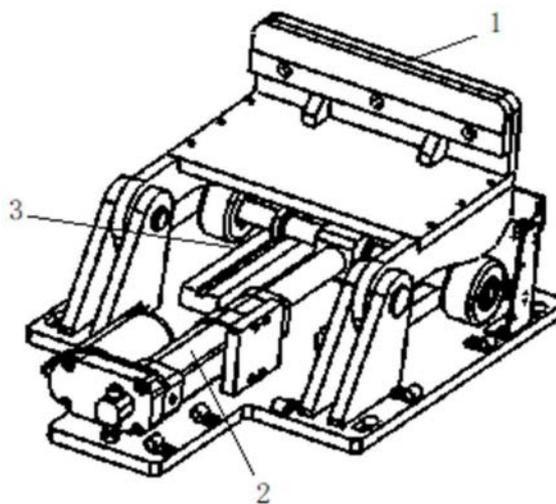
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于低矮空间的阻挡装置

(57) 摘要

一种用于低矮空间的阻挡装置,包括连接在底板上的推杆组件,推杆组件上连接有导向块组件,导向块组件上连接有阻挡组件;阻挡组件包括优力胶及挡板,优力胶及挡板连接在阻挡板上,阻挡板下方连接在摆臂上方,摆臂前端下方和推杆组件配合,摆臂后端端头连接在摆臂支座上,摆臂支座连接在底板上;推杆组件包括推杆,推杆通过推杆固定座固定在底板上,推杆和传动轴中部连接,传动轴连接在导向块组件上,传动轴两端连接有随动轴承,随动轴承和摆臂下方接触;导向块组件包括导向块,导向块连接在底板上,导向块上设置有导向轴承,导向轴承套在传动轴上;本发明降低高度方向的空间占用,能承受很大的水平力及撞击力;安装简单快捷,通用性强。



1. 一种用于低矮空间的阻挡装置,其特征在于:包括连接在底板上的推杆组件(2),推杆组件(2)上连接有导向块组件(3),导向块组件(3)上连接有阻挡组件(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于低矮空间的阻挡装置,其特征在于:所述的阻挡组件(1)包括优力胶及挡板(11),优力胶及挡板(11)连接在阻挡板(12)上方,阻挡板(12)下方连接在摆臂(13)上方,摆臂(13)前端下方和推杆组件(2)配合,摆臂(13)后端端头连接在摆臂支座(14)上,摆臂支座(14)连接在底板上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于低矮空间的阻挡装置,其特征在于:所述的推杆组件(2)包括推杆(21),推杆(21)通过推杆固定座(22)固定在底板上,推杆(21)和传动轴(23)中部连接,传动轴(23)连接在导向块组件(3)上,传动轴(23)两端连接有随动轴承(24),随动轴承(24)和摆臂(13)下方接触。

4. 根据权利要求3所述的一种用于低矮空间的阻挡装置,其特征在于:所述的导向块组件(3)包括导向块(31),导向块(31)连接在底板上,导向块(31)上设置有导向轴承(32),导向轴承(32)套在传动轴(23)上。

一种用于低矮空间的阻挡装置

技术领域

[0001] 本发明属于输送线技术领域,具体涉及一种用于低矮空间的阻挡装置。

背景技术

[0002] 现有输送线领域用到的阻挡装置(中国专利申请号201922435305.6,名称为:一种用于输送机上的气动阻挡器),其结构为一个气缸外加两侧导杆,工作原理为气缸伸出,但是其存在的缺点是:竖直方向所占空间大,难以承受大的水平冲击力,即使能承受比较大的水平冲击力,也需要增加很多装置来实现;另外在长期承受大冲击力的情况下使用寿命也会大大缩短等缺陷。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供了一种用于低矮空间的阻挡装置,改变了阻挡装置的出力方向,大大降低高度方向的空间占用;装置结构简单,降低成本;能承受很大的水平力及撞击力;安装简单快捷,易于维护,通用性强。

[0004] 为达到实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种用于低矮空间的阻挡装置,包括连接在底板上的推杆组件2,推杆组件2上连接有导向块组件3,导向块组件3上连接有阻挡组件1。

[0006] 所述的阻挡组件1包括优力胶及挡板11,优力胶及挡板11连接在阻挡板12上方,阻挡板12下方连接在摆臂13上方,摆臂13前端下方和推杆组件2配合,摆臂13后端端头连接在摆臂支座14上,摆臂支座14连接在底板上。

[0007] 所述的推杆组件2包括推杆21,推杆21通过推杆固定座22固定在底板上,推杆21和传动轴23中部连接,传动轴23连接在导向块组件3上,传动轴23两端连接有随动轴承24,随动轴承24和摆臂13下方接触。

[0008] 所述的导向块组件3包括导向块31,导向块31连接在底板上,导向块31上设置有导向轴承32,导向轴承32套在传动轴23上。

[0009] 相较于现有技术,本发明具有如下技术效果:

[0010] (1) 本发明将动力水平安装,从而节省了高度方向的空间,结合类似凸轮的方式改变了推杆21力的传导方向,从而使推杆21不受水平力,从而起到保护作用;

[0011] (2) 本发明改变了阻挡装置的出力方向,大大降低高度方向的空间占用;

[0012] (3) 本发明装置结构简单,降低成本;

[0013] (4) 本发明能承受很大的水平力及撞击力;

[0014] (5) 安装简单快捷,易于维护,通用性强。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为阻挡组件1的结构示意图。

[0017] 图3为推杆组件2的结构示意图。

[0018] 图4为导向块3的结构示意图。

[0019] 图5为本发明装配示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作出详细描述。

[0021] 参照图1,一种用于低矮空间的阻挡装置,包括连接在底板上的推杆组件2,推杆组件2上连接有导向块组件3,导向块组件3上连接有阻挡组件1。

[0022] 参照图2,所述的阻挡组件1包括优力胶及挡板11、阻挡板12、摆臂13、摆臂支座14,优力胶及挡板11连接在阻挡板12上方,阻挡板12下方连接在摆臂13上方,摆臂13前端下方和推杆组件2配合,摆臂13后端端头连接在摆臂支座14上,摆臂支座14连接在底板上。

[0023] 参照图3,所述的推杆组件2包括推杆21、推杆固定座22、传动轴23、随动轴承24,推杆21通过推杆固定座22固定在底板上,推杆21和传动轴23中部通过连接件连接,传动轴23连接在导向块组件3上,传动轴23两端连接有随动轴承24,随动轴承24和摆臂13下方接触。

[0024] 参照图4,所述的导向块组件3包括导向块31,导向块31连接在底板上,导向块31上设置有导向轴承32,导向轴承32套在传动轴23上。

[0025] 本发明的工作原理为:参照图5,推杆21伸出时,导向轴承32沿着导向块31水平往前,传动轴23带动随动轴承24往前,同时摆臂13在随动轴承24的作用下绕摆臂支座14旋转带动优力胶及挡板11向上运动,起到阻挡作用,此时整个阻挡装置水平受力由摆臂支座14承受,推杆21不承受阻挡的力,故而能起到很好的保护作用。

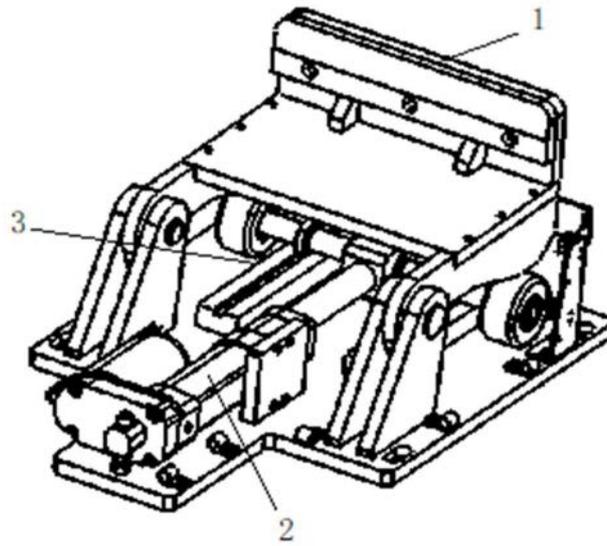


图1

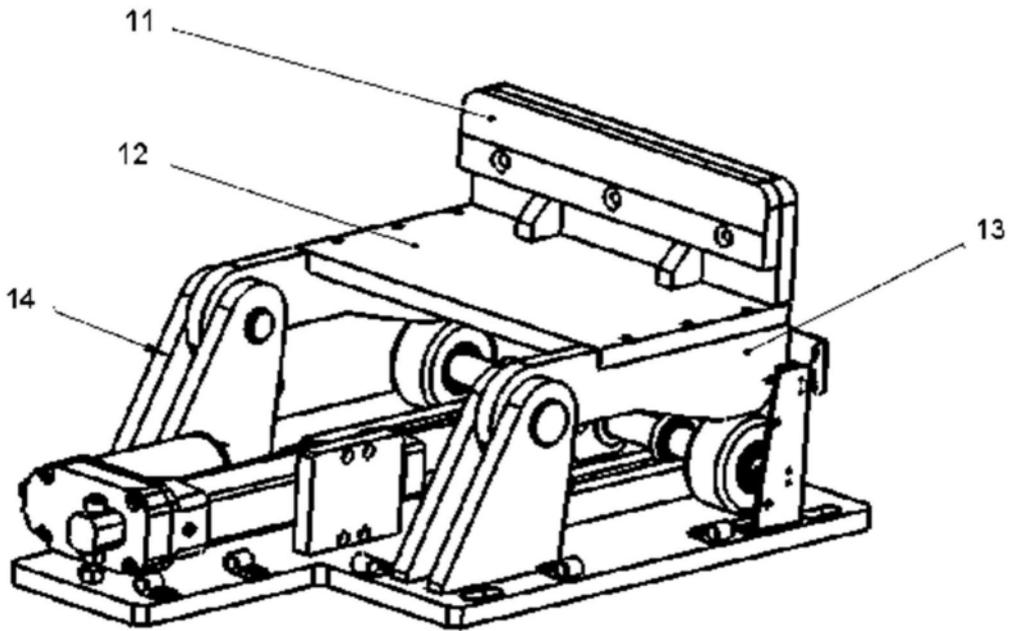


图2

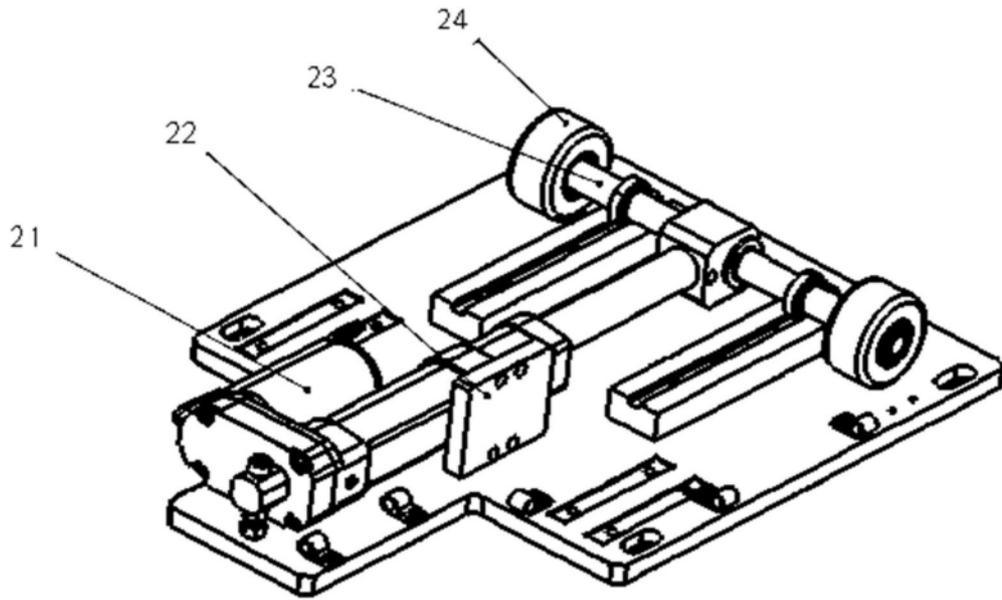


图3

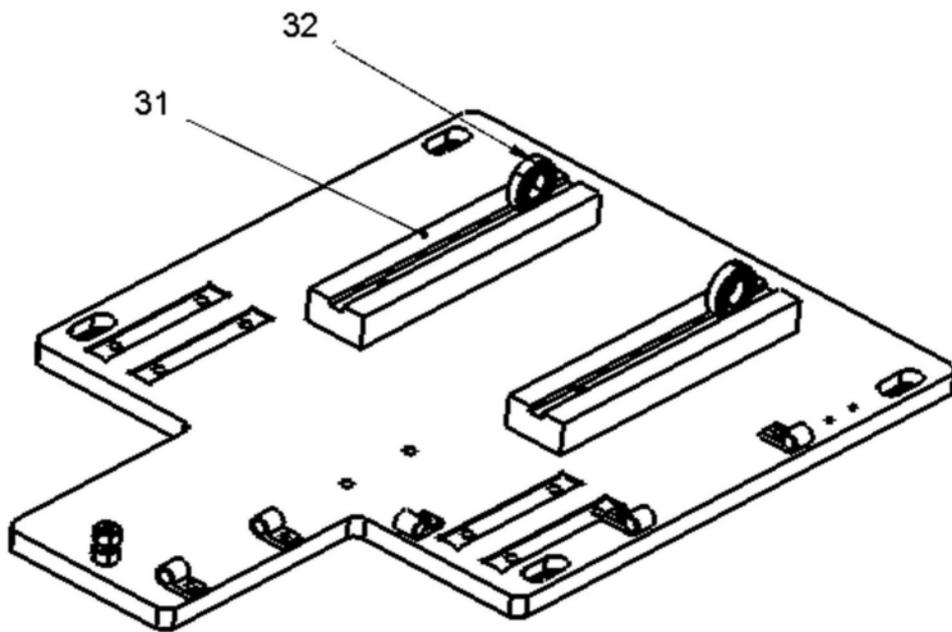


图4

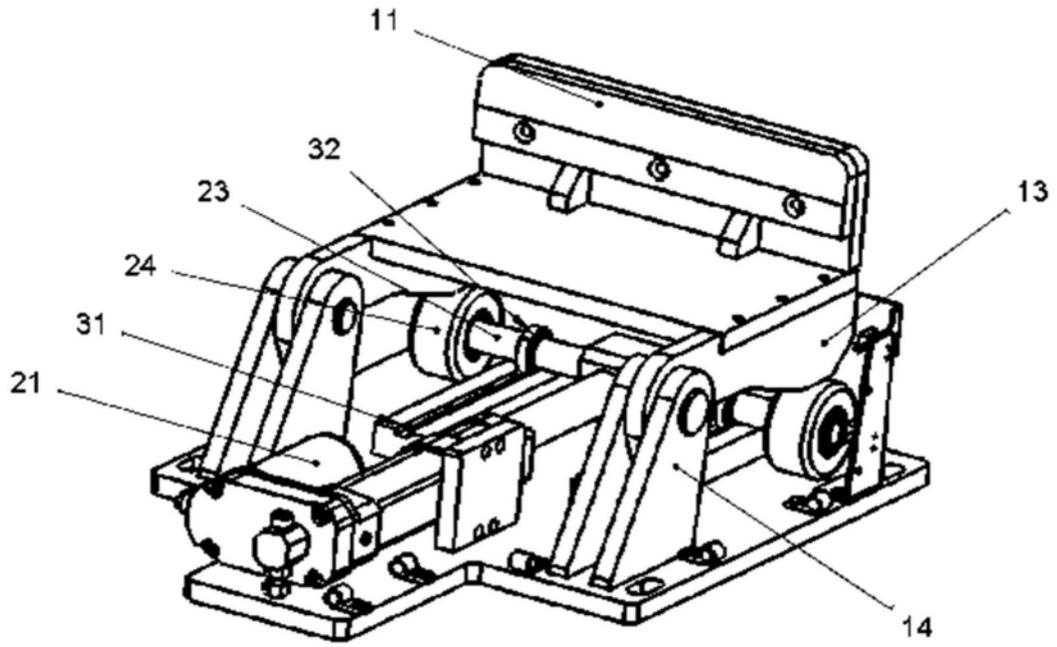


图5