



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217097764 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220889568.3

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 山东建桥机械股份有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘区普集街
道小院村

(72) 发明人 刘衍巧 张方军 田其伟 张方森

(74) 专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
专利代理师 江禹春

(51) Int. Cl.

B25J 5/02 (2006.01)

B25J 9/00 (2006.01)

B25J 9/12 (2006.01)

B25J 9/10 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

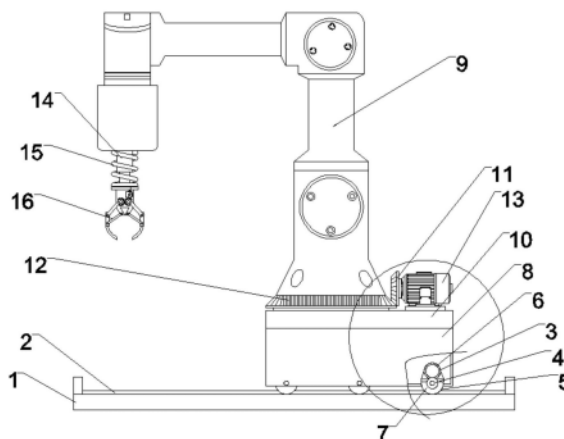
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有自动抓取料移动式轨道操作机

(57) 摘要

本实用新型公开了具有自动抓取料移动式轨道操作机,包括底座,轨道以及自动抓取料装置;自动抓取料装置安装支架上,轨道安装在底座上;自动抓取料装置包括:移动组件,调节组件以及夹取组件;移动组件安装在箱体上,测试组件安装箱体上,夹取组件安装在支架上。移动组件包括:第一电机,驱动轴,车轮,第一齿轮,第二齿轮,支撑箱;本实用新型涉及轨道操作机技术领域,具备以下有益效果:结构简单,维护便捷,通过电机驱动操作机,方便简单,通过调节组件提高了机械臂的自由度,便于抓取物料,在抓取结构上通过弹簧和伸缩杆,有效的防止了物料的损失,提高了效率。



1. 具有自动抓取料移动式轨道操作机,包括底座,轨道以及自动抓取料装置;其特征在于,自动抓取料装置安装支架上,轨道安装在底座上;

自动抓取料装置包括:移动组件,调节组件以及夹取组件;

移动组件安装在箱体上,测试组件安装箱体上,夹取组件安装在支架上;

移动组件包括:第一电机,驱动轴,车轮,第一齿轮,第二齿轮,支撑箱;

第一电机安装在支撑箱上,第一齿轮安装在第一电机输出端,第二齿轮安装在驱动轴上,驱动轴安装在支撑箱上,第二齿轮与第一齿轮啮合安装,车轮安装在驱动轴两端,车轮安装在轨道上。

2. 根据权利要求1所述的具有自动抓取料移动式轨道操作机,其特征在于,滑轨两端设有限位块。

3. 根据权利要求1所述的具有自动抓取料移动式轨道操作机,其特征在于,支撑箱上有若干辅助轮。

4. 根据权利要求1所述的具有自动抓取料移动式轨道操作机,其特征在于,调节组件包括:机械臂,支撑座,第三齿轮,第四齿轮,第二电机;

机械臂安装在支撑座上,支撑座安装在支撑箱上,第二电机安装在支撑箱上,第三齿轮安装在电机输出端,第四齿轮与第三齿轮啮合,第四齿轮安装在支撑座上。

5. 根据权利要求1所述的具有自动抓取料移动式轨道操作机,其特征在于,支撑座与支撑箱连接处设有旋转轴。

6. 根据权利要求1所述的具有自动抓取料移动式轨道操作机,其特征在于,夹取组件包括:伸缩杆,弹簧,机械爪;

伸缩杆安装在机械臂上,弹簧套装在伸缩杆上,机械爪安装在伸缩杆上。

具有自动抓取料移动式轨道操作机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道操作机技术领域,具体为具有自动抓取料移动式轨道操作机。

背景技术

[0002] 现有的轨道操作机在抓取料时,步骤繁琐,需要在轨道上不断的调整位置,进行对准物料抓取,工作效率低,容易损伤物料,切操作机在轨道上频繁的调整位置,对轨道的负担较大,因此我们设计具有自动抓取料移动式轨道操作机。

实用新型内容

[0003] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:具有自动抓取料移动式轨道操作机,包括底座,轨道以及自动抓取料装置;自动抓取料装置安装支架上,轨道安装在底座上;

[0004] 自动抓取料装置包括:移动组件,调节组件以及夹取组件;

[0005] 移动组件安装在箱体上,测试组件安装箱体上,夹取组件安装在支架上。

[0006] 移动组件包括:第一电机,驱动轴,车轮,第一齿轮,第二齿轮,支撑箱;

[0007] 第一电机安装在支撑箱上,第一齿轮安装在第一电机输出端,第二齿轮安装在驱动轴上,驱动轴安装在支撑箱上,第二齿轮与第一齿轮啮合安装,车轮安装在驱动轴两端,车轮安装在轨道上。

[0008] 优选的,滑轨两端设有限位块。

[0009] 优选的,支撑箱上有若干辅助轮。

[0010] 优选的,调节组件包括:机械臂,支撑座,第三齿轮,第四齿轮,第二电机;

[0011] 机械臂安装在支撑座上,支撑座安装在支撑箱上,第二电机安装在支撑箱上,第三齿轮安装在电机输出端,第四齿轮与第三齿轮啮合,第四齿轮安装在支撑座上。

[0012] 优选的,支撑座与支撑箱连接处设有旋转轴。

[0013] 优选的,夹取组件包括:伸缩杆,弹簧,机械爪;

[0014] 伸缩杆安装在机械臂上,弹簧套装在伸缩杆上,机械爪安装在伸缩杆上。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了具有自动抓取料移动式轨道操作机,具备以下有益效果:结构简单,维护便捷,通过电机驱动操作机,方便简单,通过调节组件提高了机械臂的自由度,便于抓取物料,在抓取结构上通过弹簧和伸缩杆,有效的防止了物料的损失,提高了效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型具有自动抓取料移动式轨道操作机的主视结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型具有自动抓取料移动式轨道操作机的俯视结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型具有自动抓取料移动式轨道操作机的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、轨道;3、第一电机;4、驱动轴;5、车轮;6、第一齿轮;7、第二齿轮;8、支撑箱;9、机械臂;10、支撑座;11、第三齿轮;12、第四齿轮;13、第二电机;14、伸缩杆;15、弹簧;16、机械爪。

具体实施方式

[0021] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案。

[0023] 实施例:

[0024] 请参阅附图1-3,在具体实施过程中,具有自动抓取料移动式轨道操作机,包括底座1,轨道2以及自动抓取料装置;自动抓取料装置安装支架上,轨道2安装在底座1上;

[0025] 自动抓取料装置包括:移动组件,调节组件以及夹取组件;

[0026] 移动组件安装在箱体上,测试组件安装箱体上,夹取组件安装在支架上。

[0027] 移动组件包括:第一电机3,驱动轴4,车轮5,第一齿轮6,第二齿轮7,支撑箱8;

[0028] 第一电机3安装在支撑箱8上,第一齿轮6安装在第一电机3输出端,第二齿轮7安装在驱动轴4上,驱动轴4安装在支撑箱8上,第二齿轮7与第一齿轮6啮合安装,车轮5安装在驱动轴4两端,车轮5安装在轨道2上。

[0029] 需要说明的是,移动时,第一电机3启动,带动安装在驱动端的第一齿轮6转动,第一齿轮6与第二齿轮7捏,进而带动驱动轴4转动,从而带动车轮5在轨道2上转动,完成了整体的水平移动,由于移动组装由第一电机3驱动,启动方便。

[0030] 作为优选的,更进一步的,滑轨两端设有限位块。

[0031] 作为优选的,更进一步的,支撑箱8上有若干辅助轮。

[0032] 作为优选的,更进一步的,调节组件包括:机械臂9,支撑座10,第三齿轮11,第四齿轮12,第二电机13;

[0033] 机械臂9安装在支撑座10上,支撑座10安装在支撑箱8上,第二电机13安装在支撑箱8上,第三齿轮11安装在电机输出端,第四齿轮12与第三齿轮11啮合,第四齿轮12安装在支撑座10上。

[0034] 需要说明的是,机械臂9只有垂直方向的自由度,在自动操作的过程中不方便夹取到物料的中心位置,在移动中可能导致物料的掉落或磕碰,造成物料损伤,影响效率,在安装机械臂9的支持座上设有第三齿轮11,第四齿轮12与第三齿轮11啮合,第三齿轮11安装在第二电机13输出端,当电机转动,会带动支撑座10转动,进而实现了机械臂9的转动,进一步解锁了机械臂9的自由度,方便物料的抓取。

[0035] 作为优选的,更进一步的,支撑座10与支撑箱8连接处设有旋转轴。

[0036] 作为优选的,更进一步的,夹取组件包括:伸缩杆14,弹簧15,机械爪16;

[0037] 伸缩杆14安装在机械臂9上,弹簧15套装在伸缩杆14上,机械爪16安装在伸缩杆14上。

[0038] 需要说明的是,当机械臂9移动到了物料上端后,机械臂9下降,将安装在机械臂9上的机械爪16下降,进而抓取到物料,由于机械臂9移动的作用力较大,可能导致机械爪16和物料收到刮碰,设置了缓冲结构进行缓冲,通过弹簧15和伸缩杆14的压缩,完成了缓冲,

有效的防止了物料的损失,提高了效率。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

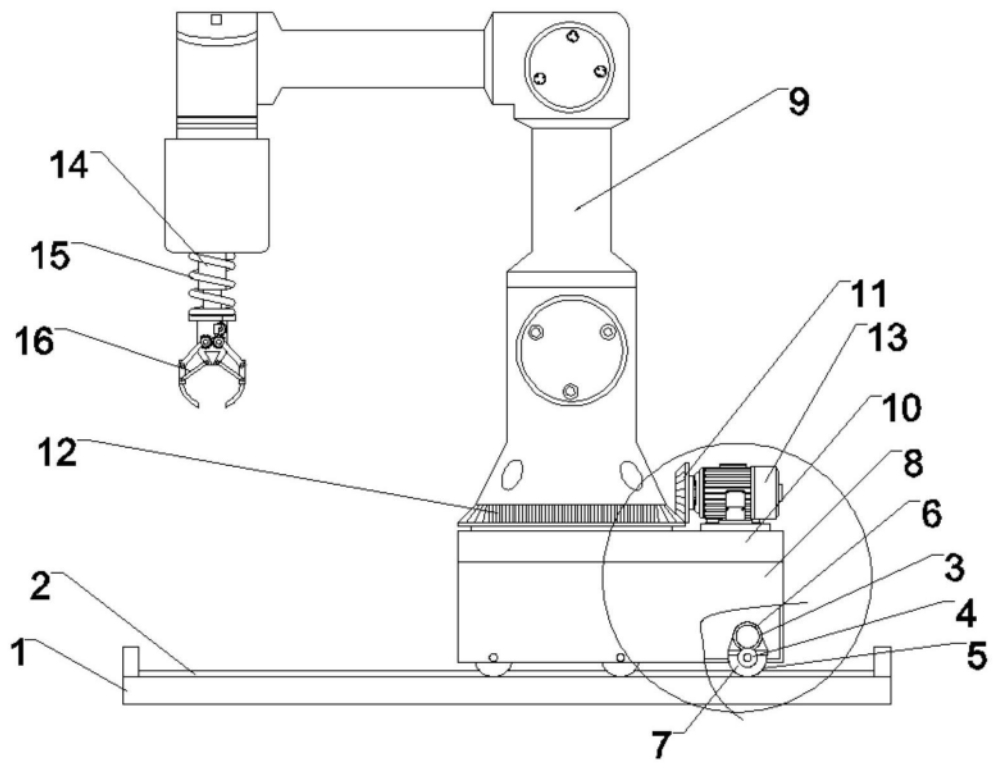


图1

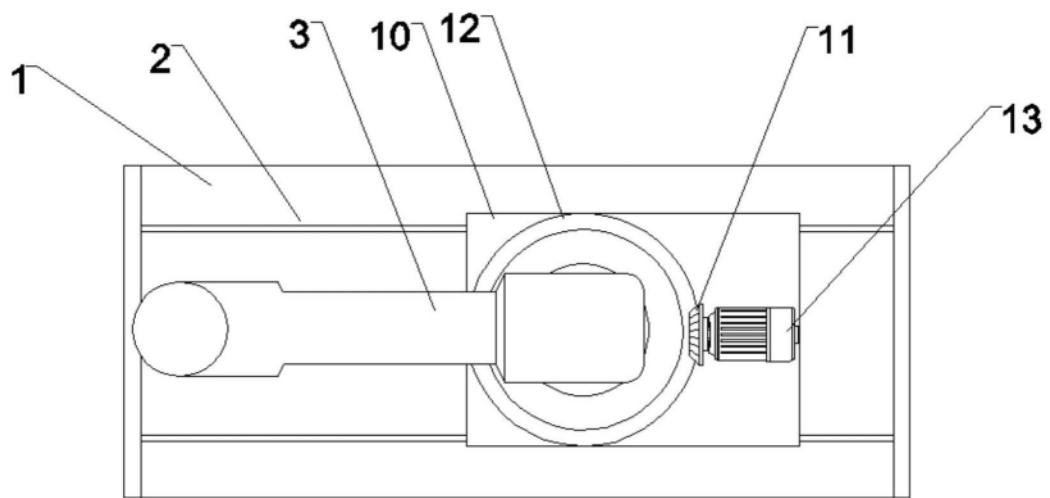


图2

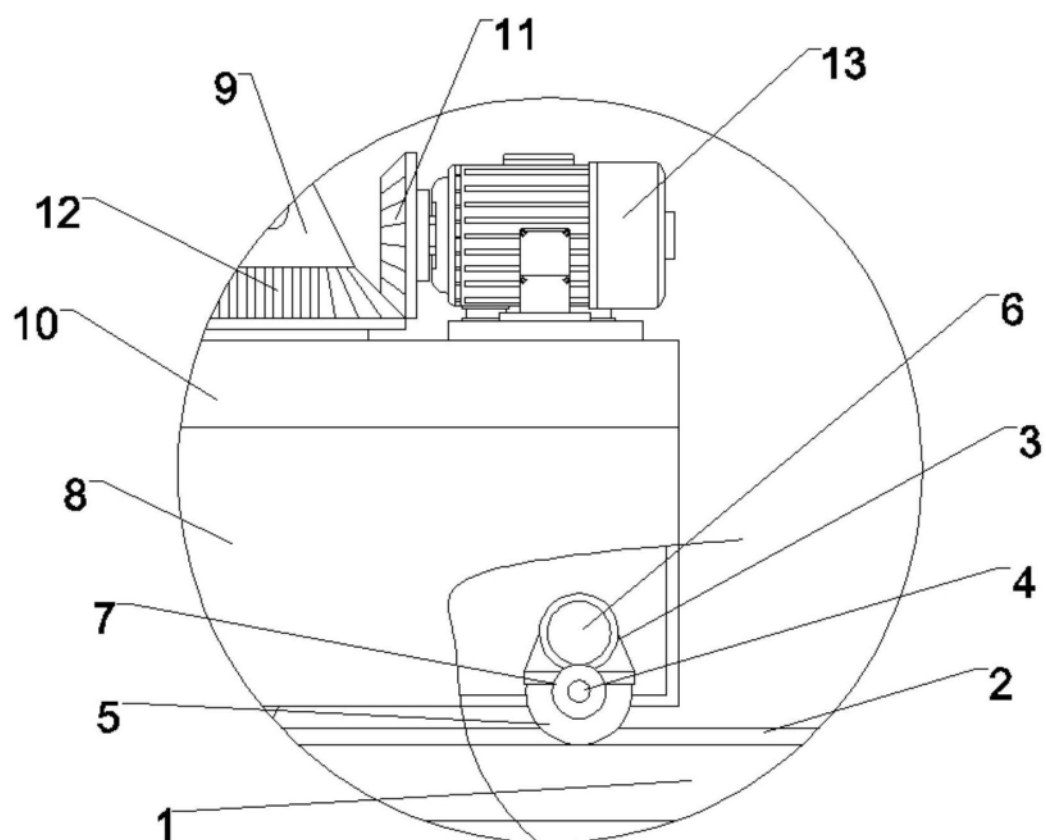


图3