(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221233791 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202323556562.8

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 安徽金陵恒昕装备制造有限公司
地址 239000 安徽省滁州市来安县汊河镇沿河路5号

(72)发明人 张清华

(74)专利代理机构 合肥北极牛知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34239
专利代理师 齐俊涛

(51)Int.Cl.
B62B 3/02(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)

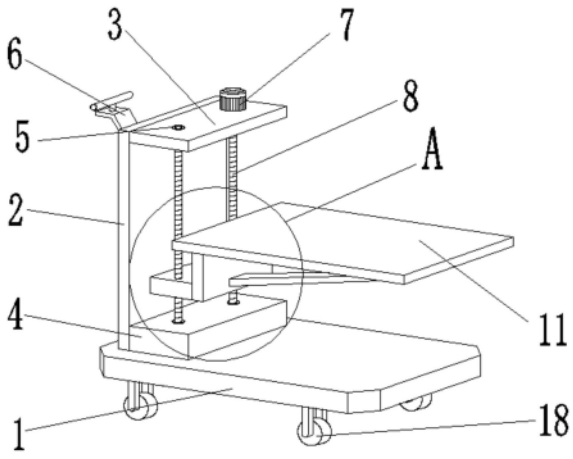
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工装搬运车

(57)摘要

本实用新型提供一种工装搬运车,涉及搬运设备技术领域,包括搬运车体,所述搬运车体顶部一侧垂直设置有支架,所述支架一侧向外固定连接有支架平板,所述支架平板顶部安装有正反转电机、底部转动连接两根丝杆,所述正反转电机的输出端通过预留空洞连接其中一根丝杆,两根所述丝杆靠近搬运车体一端均同轴安装有第一锥齿轮。本实用新型,通过正反转电机驱动一根丝杆旋转,两根丝杆底部均同轴安装有第一锥齿轮,每根第一锥齿轮都与传动轴两端的第二锥齿轮啮合连接,因此,当正反转电机驱动其中一根丝杆旋转时,另一根丝杆会进行同步旋转,从而驱动升降板进行上下升降,并调整货架板的高度。



CN 221233791 U

1.一种工装搬运车,包括搬运车体(1),其特征在于:所述搬运车体(1)顶部一侧垂直设置有支架(2),所述支架(2)一侧向外固定连接有支架平板(3),所述支架平板(3)顶部安装有正反转电机(7)、底部转动连接两根丝杆(8),所述正反转电机(7)的输出端通过预留空洞连接其中一根丝杆(8),两根所述丝杆(8)靠近搬运车体(1)一端均同轴安装有第一锥齿轮(14),两个所述第一锥齿轮(14)之间搬运车体(1)上设有一根传动轴(16),所述传动轴(16)两端各自连接一个第二锥齿轮(15),两个所述第二锥齿轮(15)分别和两根丝杆(8)上的第一锥齿轮(14)啮合连接,两根所述丝杆(8)上通过预设的螺纹孔(10)贯穿螺纹连接升降板(9),所述升降板(9)远离支架(2)一侧向上垂直设置有支撑板(13),所述支撑板(13)远离升降板(9)一端固定连接货架板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种工装搬运车,其特征在于:所述第一锥齿轮(14)和第二锥齿轮(15)外侧装有防护壳体(4)。

3.根据权利要求1所述的一种工装搬运车,其特征在于:所述支撑板(13)和货架板(11)之间共同连接一根斜杆(12)。

4.根据权利要求2所述的一种工装搬运车,其特征在于:所述防护壳体(4)靠近丝杆(8)处内嵌有轴承(5),所述支架平板(3)内部靠近丝杆(8)处也内嵌有轴承(5),所述丝杆(8)两端各自转动连接在对应的轴承(5)内,所述传动轴(16)转动连接在多个轴承座(17)内,多个所述轴承座(17)固定在防护壳体(4)内部。

5.根据权利要求1所述的一种工装搬运车,其特征在于:所述搬运车体(1)底部装有四个万向轮(18)。

6.根据权利要求1所述的一种工装搬运车,其特征在于:所述支架(2)远离丝杆(8)一侧装有推车把(6)。

一种工装搬运车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搬运设备技术领域,尤其涉及一种工装搬运车。

背景技术

[0002] 工装,即工艺装备。目前,在生产线中经常需要使用到各种型号规格的工装,由于生产部门生产计划及进度变化,需要及时更换相应工装,导致工装在产线和工装房频繁搬运。

[0003] 现有技术中,工装搬运多数采用搬运车进行运输,但很多搬运车没有升降结构,可能无法适应不同高度的货物或工作场景,导致工作人员需要耗费更多的力气去搬运工装,从而增加工作负担。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,工装搬运多使用搬运车,但很多搬运车无升降结构,难以不同高度货物,因此,工作人员需加大力气搬运,增加工作负担。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种工装搬运车,包括搬运车体,所述搬运车体顶部一侧垂直设置有支架,所述支架一侧向外固定连接有支架平板,所述支架平板顶部安装有正反转电机、底部转动连接两根丝杆,所述正反转电机的输出端通过预留空洞连接其中一根丝杆,两根所述丝杆靠近搬运车体一端均同轴安装有第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮之间搬运车体上设有一根传动轴,所述传动轴两端各自连接一个第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮分别和两根丝杆上的第一锥齿轮啮合连接,两根所述丝杆上通过预设的螺纹孔贯穿螺纹连接升降板,所述升降板远离支架一侧向上垂直设置有支撑板,所述支撑板远离升降板一端固定连接货架板。

[0006] 可选的,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮外侧装有防护壳体。

[0007] 可选的,所述支撑板和货架板之间共同连接一根斜杆。

[0008] 可选的,所述防护壳体靠近丝杆处内嵌有轴承,所述支架平板内部靠近丝杆处也内嵌有轴承,所述丝杆两端各自转动连接在对应的轴承内,所述传动轴转动连接在多个轴承座内,多个所述轴承座固定在防护壳体内部。

[0009] 可选的,所述搬运车体底部装有四个万向轮。

[0010] 可选的,所述支架远离丝杆一侧装有推车把。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 本实用新型中,通过正反转电机驱动一根丝杆旋转,两根丝杆底部均同轴安装有第一锥齿轮,每根第一锥齿轮都与传动轴两端的第二锥齿轮啮合连接,因此,当正反转电机驱动其中一根丝杆旋转时,另一根丝杆会进行同步旋转,从而驱动升降板进行上下升降,并调整货架板的高度,进而适应不同高度的货物搬运需求,同时减轻工作人员的负担。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种工装搬运车的立体图；

[0014] 图2为本实用新型提供的一种工装搬运车的图1中A部分放大图；

[0015] 图3为本实用新型提供的一种工装搬运车的防护壳体内部的剖面结构示意图。

[0016] 图例说明：

[0017] 1、搬运车体；2、支架；3、支架平板；4、防护壳体；5、轴承；6、推车把；7、正反转电机；8、丝杆；9、升降板；10、螺纹孔；11、货架板；12、斜杆；13、支撑板；14、第一锥齿轮；15、第二锥齿轮；16、传动轴；17、轴承座；18、万向轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0019] 实施例

[0020] 如图1、图2和图3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种工装搬运车，包括搬运车体1，搬运车体1顶部一侧垂直设置有支架2，支架2一侧向外固定连接有支架平板3，支架平板3顶部安装有正反转电机7、底部转动连接两根丝杆8，正反转电机7的输出端通过预留空洞连接其中一根丝杆8，两根丝杆8靠近搬运车体1一端均同轴安装有第一锥齿轮14，两个第一锥齿轮14之间搬运车体1上设有一根传动轴16，传动轴16两端各自连接一个第二锥齿轮15，两个第二锥齿轮15分别和两根丝杆8上的第一锥齿轮14啮合连接，两根丝杆8上通过预设的螺纹孔10贯穿螺纹连接升降板9，升降板9远离支架2一侧向上垂直设置有支撑板13，支撑板13远离升降板9一端固定连接货架板11。

[0021] 本实施方式中，通过正反转电机7驱动一根丝杆8旋转，两根丝杆8底部均同轴安装有第一锥齿轮14，每根第一锥齿轮14都与传动轴16两端的第二锥齿轮15啮合连接，因此，当正反转电机7驱动其中一根丝杆8旋转时，另一根丝杆8会进行同步旋转，从而驱动升降板9进行上下升降，并调整货架板11的高度，进而适应不同高度的货物搬运需求，同时减轻工作人员的负担。

[0022] 第一锥齿轮14和第二锥齿轮15外侧装有防护壳体4，支撑板13和货架板11之间共同连接一根斜杆12。

[0023] 本实施方式中，防护壳体4起到保护内部第一锥齿轮14和第二锥齿轮15的作用，斜杆12能够加强货架板11的承重能力。

[0024] 防护壳体4靠近丝杆8处内嵌有轴承5，支架平板3内部靠近丝杆8处也内嵌有轴承5，丝杆8两端各自转动连接在对应的轴承5内，传动轴16转动连接在多个轴承座17内，多个轴承座17固定在防护壳体4内部。

[0025] 本实施方式中，轴承5和轴承座17均起到支撑和固定的作用。

[0026] 搬运车体1底部装有四个万向轮18，支架2远离丝杆8一侧装有推车把6。

[0027] 本实施方式中，推车把6配合万向轮18能够轻松移动搬运车体1，从而搬运工装货物。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

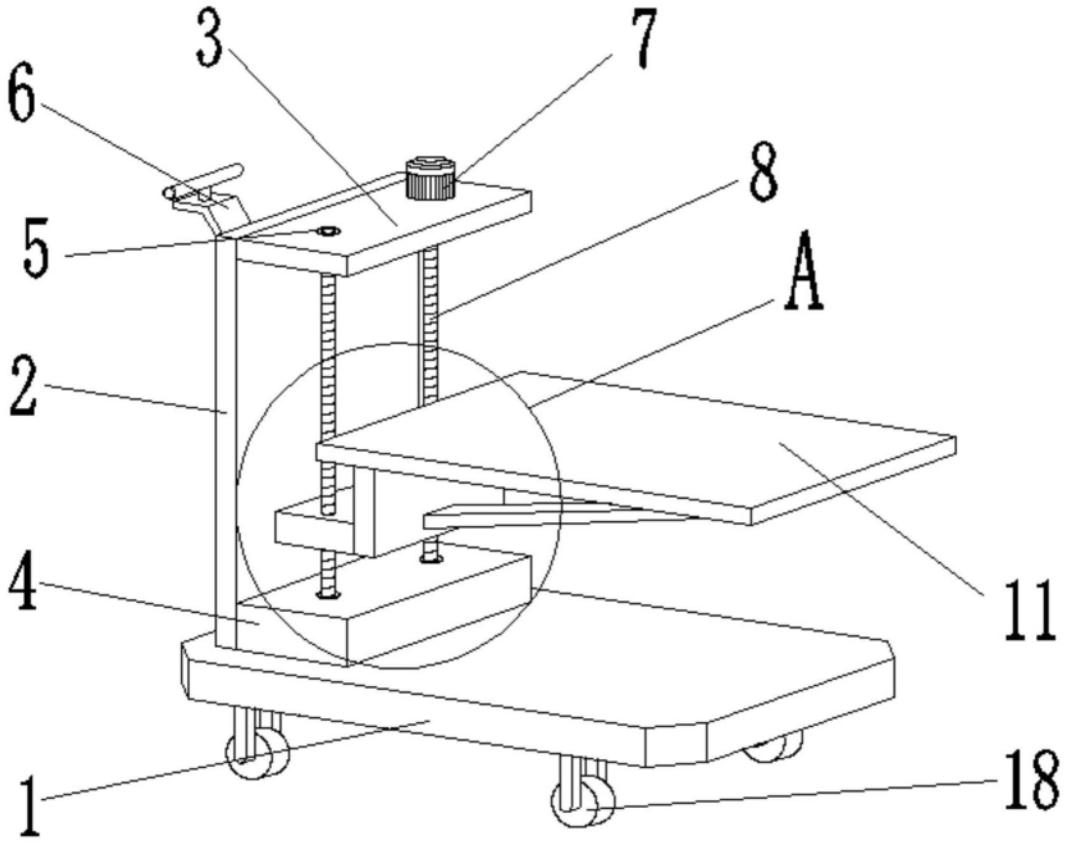


图1

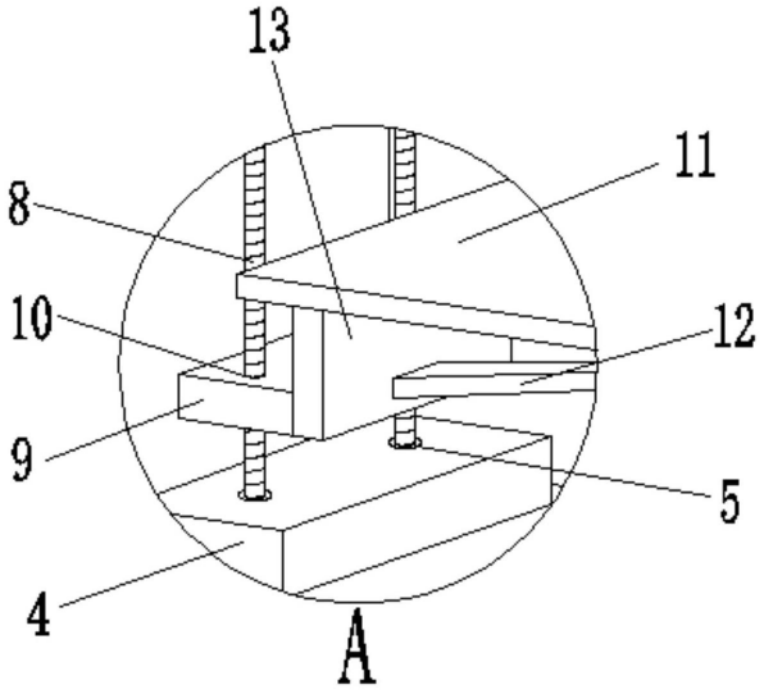


图2

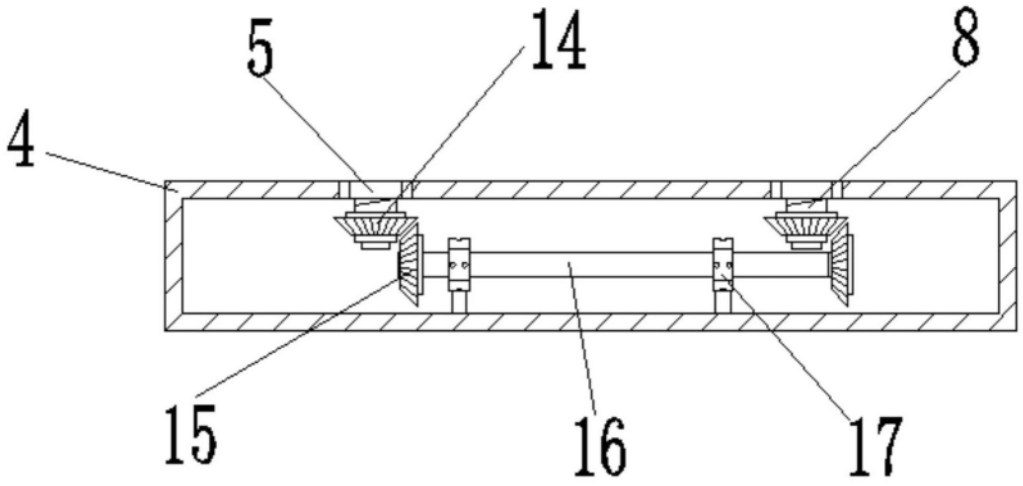


图3