(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210027518 U
(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920848856.2

(22)申请日 2019.06.06

(73)专利权人 扬州大学
地址 225009 江苏省扬州市大学南路88号

(72)发明人 郑再象 许鹏 王辉 王世楠 刘龙婷 陆秋懿

(74)专利代理机构 扬州苏中专利事务所(普通合伙) 32222
代理人 许必元

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

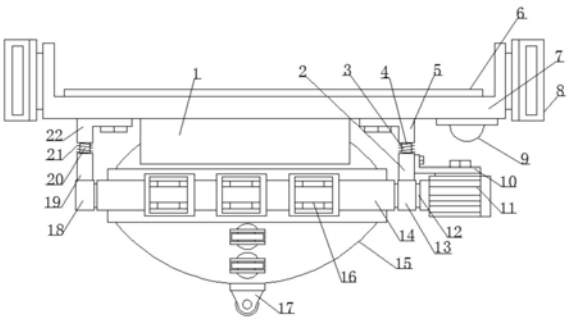
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可对托板调节的车间用物流车

(57)摘要

一种可对托板调节的车间用物流车，属于物流设备技术领域，包括导向板、第一套管、第一滑杆、第一螺旋弹簧、第二套管、保护层、托板、手柄、警示灯、安装板、电机、转轴、第一套环、连接板、支撑板、第一万向轮、第二万向轮、第二套环、第三套管、第二滑杆、第二螺旋弹簧和第四套管，连接板前后面均匀安装有第一万向轮，连接板上下两侧对称安装有支撑板，支撑板表面中部均匀安装有第二万向轮。本实用新型合理利用电机带动转轴转动，从而实现对第一万向轮和第二万向轮接触地面进行切换，便于在狭窄的路段进行通过，且设计合理，操作方便，符合社会需求。



CN 210027518 U

1.一种可对托板调节的车间用物流车,包括托板(7);其特征在于:所述托板(7)上表面固定安装有保护层(6),所述托板(7)左右两侧对称安装有手柄(8),所述托板(7)下表面右侧固定安装有警示灯(9),所述托板(7)下表面中部固定安装有导向板(1),所述托板(7)下表面右侧固定安装有第二套管(5),所述托板(7)下表面左侧固定安装有第四套管(22),所述第二套管(5)下侧固定安装有第一螺旋弹簧(4),所述第一螺旋弹簧(4)内部套设有第一滑杆(3),所述第一螺旋弹簧(4)下端固定安装有第一套管(2),所述第一套管(2)下端固定安装有第一套环(13),所述第一套管(2)右侧面固定安装有安装板(10),所述安装板(10)下表面固定安装有电机(11),所述第四套管(22)下侧固定安装有第二螺旋弹簧(21),所述第二螺旋弹簧(21)内部套设有第二滑杆(20),所述第二螺旋弹簧(21)下端固定安装有第三套管(19),所述第三套管(19)下端固定安装有第二套环(18),所述电机(11)左侧安装有转轴(12),所述转轴(12)表面固定安装有连接板(14),所述连接板(14)前后面均匀安装有第一万向轮(16),所述连接板(14)上下两侧对称安装有支撑板(15),所述支撑板(15)表面中部均匀安装有第二万向轮(17)。

2.根据权利要求1所述的一种可对托板调节的车间用物流车,其特征在于:所述转轴(12)分别与第一套环(13)和第二套环(18)转动配合。

3.根据权利要求1所述的一种可对托板调节的车间用物流车,其特征在于:所述支撑板(15)为半球形结构。

4.根据权利要求1所述的一种可对托板调节的车间用物流车,其特征在于:所述导向板(1)为U型结构且其宽度大于连接板(14)的宽度。

5.根据权利要求1所述的一种可对托板调节的车间用物流车,其特征在于:所述第一滑杆(3)分别与第一套管(2)和第二套管(5)滑动配合。

6.根据权利要求1所述的一种可对托板调节的车间用物流车,其特征在于:所述第二滑杆(20)分别与第三套管(19)和第四套管(22)滑动配合。

7.根据权利要求1所述的一种可对托板调节的车间用物流车,其特征在于:所述保护层(6)为橡胶材料制成。

一种可对托板调节的车间用物流车

技术领域

[0001] 本实用新型属于物流设备技术领域，涉及一种物流车，具体的说是涉及一种可对托板调节的车间用物流车。

背景技术

[0002] 车间是企业内部组织生产的基本单位，也是企业生产行政管理的一级组织。由若干工段或生产班组构成。它按企业内部产品生产各个阶段或产品各组成部分的专业性质和各辅助生产活动的专业性质而设置，拥有完成生产任务所必需的厂房或场地、机器设备、工具和一定的生产人员、技术人员和管理人员。

[0003] 在车间内，对于流水线之间的转运或者某些工作台的需求，往往需要对物品使用托板小车进行运送，但是现有的小车一般为平板结构，占用面积比较大，对于路面有障碍物且比较狭窄的时候不易进行通过，就需要将货物卸下后进行搬运，然后再将小车搬过去进行使用，比较费力，由于车间内设备的摆放，大的车间还可以，对于规模小些的车间，随着对车间内设备的调试，预留的通道有可能会发生变化，使用传统的物流小车在对物品进行运送的时候会受限制，对于狭窄路段不易通过，因此，需要设计一种可对托板调节的车间用物流车来解决现有技术的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对目前上述现有技术中存在的不足，提出一种可对托板调节的车间用物流车，托板为可调节结构，设置保护层结构，可在运送过程中对货物进行有效保护，可提高运输车的安全性，操作方便，可进一步满足使用需求。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种可对托板调节的车间用物流车，包括托板；其特征在于：所述托板上表面固定安装有保护层，所述托板左右两侧对称安装有手柄，所述托板下表面右侧固定安装有警示灯，所述托板下表面中部固定安装有导向板，所述托板下表面右侧固定安装有第二套管，所述托板下表面左侧固定安装有第四套管，所述第二套管下侧固定安装有第一螺旋弹簧，所述第一螺旋弹簧内部套设有第一滑杆，所述第一螺旋弹簧下端固定安装有第一套管，所述第一套管下端固定安装有第一套环，所述第一套管右侧面固定安装有安装板，所述安装板下表面固定安装有电机，所述第四套管下侧固定安装有第二螺旋弹簧，所述第二螺旋弹簧内部套设有第二滑杆，所述第二螺旋弹簧下端固定安装有第三套管，所述第三套管下端固定安装有第二套环，所述电机左侧安装有转轴，所述转轴表面固定安装有连接板，所述连接板前后面均匀安装有第一万向轮，所述连接板上下两侧对称安装有支撑板，所述支撑板表面中部均匀安装有第二万向轮。

[0006] 所述转轴分别与第一套环和第二套环转动配合。

[0007] 所述支撑板为半球形结构。

[0008] 所述导向板为U型结构且其宽度大于连接板的宽度。

[0009] 所述第一滑杆分别与第一套管和第二套管滑动配合。

[0010] 所述第二滑杆分别与第三套管和第四套管滑动配合。

[0011] 所述保护层为橡胶材料制成。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提供的一种可对托板调节的车间用物流车,结构新颖,工作原理清晰,通过电机的设置,从而可以对支撑板和连接板进行切换,方便对第一万向轮和第二万向轮接触地面进行控制,在狭窄的路段可以使用支撑板上的第二万向轮进行通过,平常的路段可以使用连接板上的第一万向轮,从而可以根据车间内不同的路况下进行运输货物,避免由于货物的堆放或者设备的摆放影响通过,通过电机进行调节也更加省力,实现对托板的调整,通过设置保护层,进而在运送货物的时候对货物进行保护,提高了运输车的安全性,同时通过警示灯的设置,进而便于在对该物流车推动的过程中对车间内的工人进行提醒,在进行运送货物的时候更加安全,本实用新型合理利用电机带动转轴转动,从而实现对第一万向轮和第二万向轮接触地面进行切换,便于在狭窄的路段进行通过,进一步满足了使用需求。

附图说明

[0013] 图1 为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2 为本实用新型中导向板的侧视结构图。

[0015] 图3 为本实用新型中连接板与支撑板配合的侧视结构图。

[0016] 图中:导向板1、第一套管2、第一滑杆3、第一螺旋弹簧4、第二套管5、保护层6、托板7、手柄8、警示灯9、安装板10、电机11、转轴12、第一套环13、连接板14、支撑板15、第一万向轮16、第二万向轮17、第二套环18、第三套管19、第二滑杆20、第二螺旋弹簧21、第四套管22。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0018] 如图1-3所示,一种可对托板调节的车间用物流车,包括托板7,托板7上表面固定安装有保护层6,托板7左右两侧对称安装有手柄8,托板7下表面右侧固定安装有警示灯9,托板7下表面中部固定安装有导向板1,托板7下表面右侧固定安装有第二套管5,托板7下表面左侧固定安装有第四套管22,第二套管5下侧固定安装有第一螺旋弹簧4,第一螺旋弹簧4内部套设有第一滑杆3,第一螺旋弹簧4下端固定安装有第一套管2,第一套管2下端固定安装有第一套环13,第一套管2右侧面固定安装有安装板10,安装板10下表面固定安装有电机11,第四套管22下侧固定安装有第二螺旋弹簧21,第二螺旋弹簧21内部套设有第二滑杆20,第二螺旋弹簧21下端固定安装有第三套管19,第三套管19下端固定安装有第二套环18,电机11左侧安装有转轴12,转轴12表面固定安装有连接板14,连接板14前后面均匀安装有第一万向轮16,连接板14上下两侧对称安装有支撑板15,支撑板15表面中部均匀安装有第二万向轮17。

[0019] 如图1-3所示,一种可对托板调节的车间用物流车,转轴12分别与第一套环13和第二套环18转动配合;支撑板15为半球形结构;导向板1为U型结构且其宽度大于连接板14的宽度;第一滑杆3分别与第一套管2和第二套管5滑动配合;第二滑杆20分别与第三套管19和第四套管22滑动配合;保护层6为橡胶材料制成。

[0020] 如图1-3所示,一种可对托板调节的车间用物流车的工作原理如下:需要在车间内

运送货物的时候，首先将蓄电池放置在托板7上，使用者握住手柄8，将警示灯9和电机11接通蓄电池，然后控制电机11的开关，使电机11带动转轴12转动，进而将会带动连接板14转动，使第一万向轮16接触地面，然后关闭电机11，将货物放置在托板7上，开始对该物流车进行推动，实现对货物的运输，由于警示灯9的存在，将会对车间的工人进行提醒，更加安全，当到达狭窄路段的时候，因为连接板14上有较多的第一万向轮16接触地面，通过狭窄的路段的时候不易通过，此时再次控制电机11的开关，使电机11带动转轴12转动，进而使第二万向轮17接触地面，由于支撑板15为半球形结构，从而使第二万向轮17与地面的接触点变小，然后将电机11的开关关闭，此时，使用者就可以对该运输车在狭窄的路段进行推动，从而使该运输车可以适用范围更广，实现对车间内货物的运输。

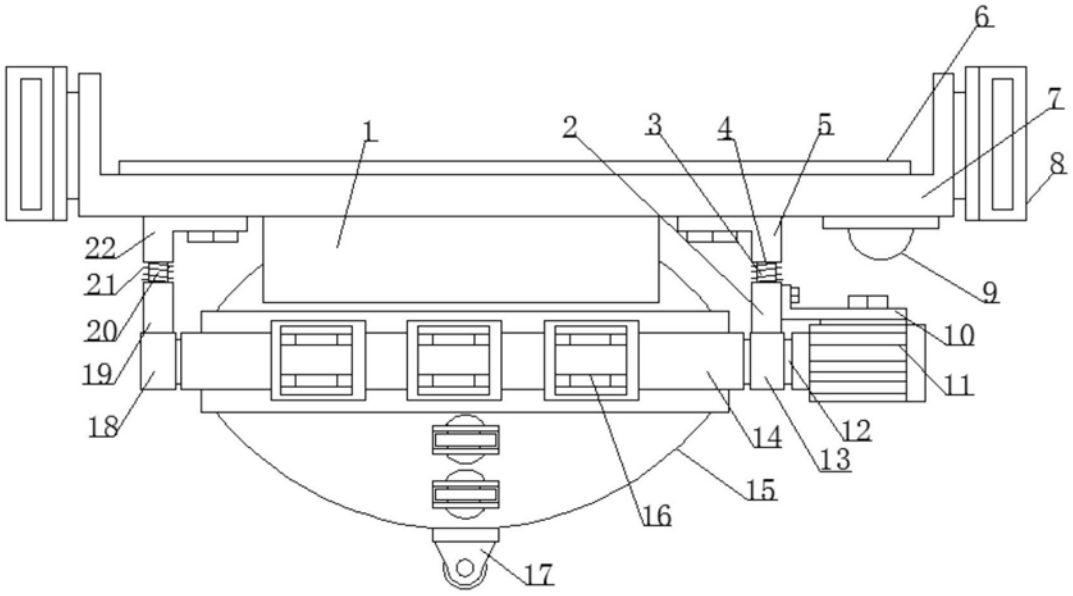


图1

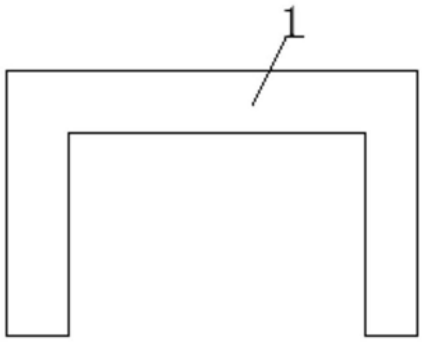


图2

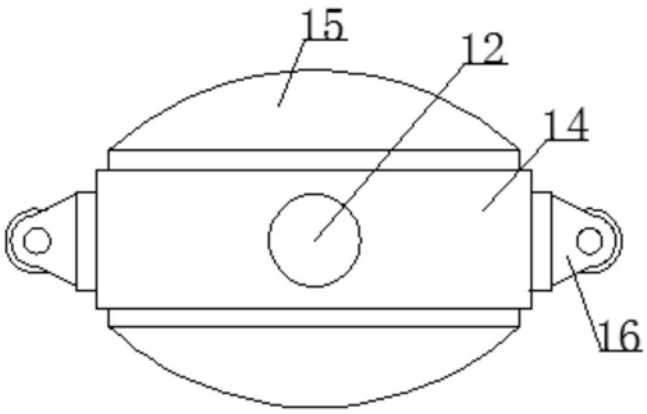


图3