



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210591975 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201920752700.4

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 泰州林阳展示设备有限公司

地址 225513 江苏省泰州市姜堰区淤溪镇
人民路(龙溪工业园东区)

(72)发明人 蔡佳凌 刘闯 袁鹏 朱华荣

(74)专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务
所(普通合伙) 32338

代理人 周浩杰

(51)Int.Cl.

B62B 3/02(2006.01)

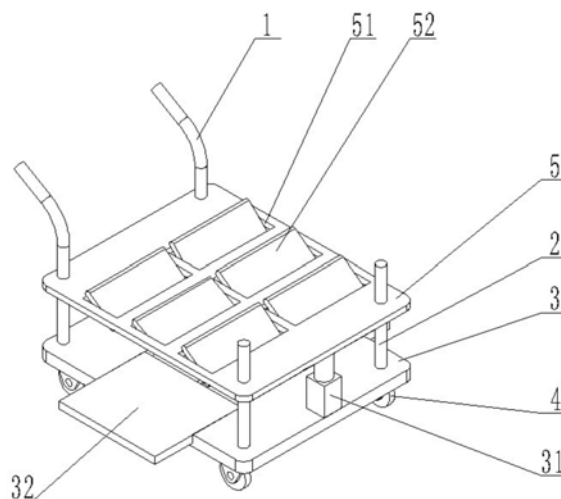
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种平板推车

(57)摘要

本实用新型涉及一种平板推车,包括底板、两个固定在底板上的把手、两个固定在底板上的支撑杆以及固定在底板下方且可供推车行进脚轮;所述底板升降设有平板,所述平板由固定在底板上的驱动装置驱动升降,所述平板上至少设有一个通槽,各个通槽内均转动设有转板,转板上设有用于转板复位的扭簧,扭簧的一端与转板固定连接,扭簧的另一端固定在通槽内。本实用新型结构精巧,且实用高效。



1. 一种平板推车,包括底板(3)、两个固定在底板(3)上的把手(1)、两个固定在底板(3)上的支撑杆(2)以及固定在底板(3)下方且可供推车行进脚轮(4);其特征在于:所述底板(3)上升降设有平板(5),所述平板(5)由固定在底板(3)上的驱动装置驱动升降,所述平板(5)上至少设有一个通槽(51),各个通槽(51)内均转动设有转板(52),转板(52)上设有用于转板(52)复位的扭簧(54),扭簧(54)的一端与转板(52)固定连接,扭簧(54)的另一端固定在通槽(51)内。

2. 根据权利要求1所述的一种平板推车,其特征在于:所述通槽(51)内固定设有转动轴(53),转板(52)上设有可供转动轴(53)穿过的通孔,转动轴(53)穿过转板(52)上的通孔后与转板(52)转动配合,扭簧(54)套设在转动轴(53)上,且扭簧(54)的一端与转板(52)固定连接,扭簧(54)的另一端与转动轴(53)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种平板推车,其特征在于:所述平板(5)上设有多个可供各个把手(1)和各个支撑杆(2)穿过的圆孔,所述驱动装置为驱动气缸(31),所述驱动气缸(31)的一端固定设置在底板(3)上,所述驱动气缸(31)的另一端与平板(5)的下底面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种平板推车,其特征在于:所述底板(3)上设有凹槽(37),凹槽(37)内对称滑动设有两块滑动板(32),滑动板(32)的滑动方向与平板(5)推车的行进方向垂直,且滑动板(32)的上平面与底板(3)的上平面齐平。

5. 根据权利要求4所述的一种平板推车,其特征在于:所述滑动板(32)的底面固定设有滑块(321),滑块(321)上设有螺纹通孔,凹槽(37)内对称设有可供滑块(321)穿过并与滑块(321)进行滑动配合的滑槽(371),底板(3)的底部转动设有穿过各个螺纹通孔的双头螺杆(36),底板(3)底面的两侧固定设有转动支架(33),双头螺杆(36)的两端与转动支架(33)转动连接,双头螺杆(36)的中间固定设有从动齿轮(35),底板(3)的底部还设有电机(34),电机(34)的输出轴与从动齿轮(35)传动配合。

一种平板推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种平板推车。

背景技术

[0002] 平板推车是以人力推、拉的搬运车辆,它是一切车辆的始祖,虽然物料搬运技术不断发展,但手推车仍作为不可缺少的搬运工具而沿用至今,手推车在生产和生活中获得广泛应用使因为它造价低廉、维护简单、操作方便、自重轻,能在机动车辆不便使用的地方工作,在短距离搬运较轻的物品时十分方便。传统技术中的平板推车通常只有把手、底板和滚轮组成,且底板一般为平面,在运输带曲面的工件或者不规则形状的物件时,容易滚动滑落在地上,造成工件的损伤或破损,进而增加了加工的成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构精巧且实用高效的平板推车。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:本实用新型包括底板、两个固定在底板上的把手、两个固定在底板上的支撑杆以及固定在底板下方且可供推车行进脚轮;所述底板上升降设有平板,所述平板由固定在底板上的驱动装置驱动升降,所述平板上至少设有一个通槽,各个通槽内均转动设有转板,转板上设有用于转板复位的扭簧,扭簧的一端与转板固定连接,扭簧的另一端固定在通槽内。

[0005] 上述通槽内固定设有转动轴,转板上设有可供转动轴穿过的通孔,转动轴穿过转板上的通孔后与转板转动配合,扭簧套设在转动轴上,且扭簧的一端与转板固定连接,扭簧的另一端与转动轴固定连接。

[0006] 上述平板上设有多个可供各个把手和各个支撑杆穿过的圆孔,所述驱动装置为驱动气缸,所述驱动气缸的一端固定设置在底板上,所述驱动气缸的另一端与平板的下底面固定连接。

[0007] 上述底板上设有凹槽,凹槽内对称滑动设有两块滑动板,滑动板的滑动方向与平板推车的行进方向垂直,且滑动板的上平面与底板的上平面齐平。

[0008] 上述滑动板的底面固定设有滑块,滑块上设有螺纹通孔,凹槽内对称设有可供滑块穿过并与滑块进行滑动配合的滑槽,底板的底部转动设有穿过各个螺纹通孔的双头螺杆,底板底面的两侧固定设有转动支架,双头螺杆的两端与转动支架转动连接,双头螺杆的中间固定设有从动齿轮,底板的底部还设有电机,电机的输出轴与从动齿轮传动配合。

[0009] 本实用新型具有积极的效果:(1)本实用新型通过在平板推车上设置可以升降的平板,并在平板上设置由扭簧进行转动复位的转板,通过可以可旋转的转板以及扭簧的弹力,来解决传统技术中平板小车在运输不规则工件或带曲面的工件时滑落的问题,转板通过扭簧的弹力进行旋转后将工件靠紧,此外,在不需装夹时,平板也可以用来摆放规整的工件,提高了平板推车的空间利用率。

[0010] (2)本实用新型通过在平板上设置多个圆孔,且各个圆孔分别套进把手和支撑杆

中,然后通过驱动气缸来驱动平板进行升降,把手的直杆部分和支撑杆可以用来当做平板上升的轨道,从而对平板的上升方向进行约束,保证了平板至进行竖直方向的升降。

[0011] (3) 本实用新型通过在底板的凹槽上对称滑动设置两块滑动板来作为拓展板,底板上设置了电机,通过电机的输出轴来带动从动齿轮,进而将两个滑动板进行滑动展开,进而来适应不同尺寸大小的工件,实用且快捷方便。

[0012] (4) 本实用新型通过设置两个驱动气缸,并且将两个驱动气缸分别设置在底板的两侧,一方面可以通过气缸来实现驱动气缸的自动升降,另一方面设置两个驱动气缸,也是为了防止平板上的承载物过重,而在平板上升的过程中出现卡死的现象。

附图说明

[0013] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0014] 图1为本实用新型中平板推车的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中平板推车的主视图;

[0016] 图3为本实用新型中平板推车的左视图;

[0017] 图4为本实用新型中底板的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中转板与平板连接的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 见图1至图5,本实用新型具有底板3、两个固定在底板3上的把手1、两个固定在底板3上的支撑杆2以及固定在底板3下方且可供推车行进脚轮4;所述底板3上设有升降机构,所述升降机构包括:驱动装置、平板5,所述平板5由固定在底板3上的驱动装置驱动升降,所述平板5上设有六个通槽51,各个通槽51内均转动设有转板52,转板52上设有用于转板52复位的扭簧54,扭簧54的一端与转板52固定连接,扭簧54的另一端固定在通槽51内,所述通槽51内固定设有转动轴53,转板52上设有可供转动轴53穿过的通孔,转动轴53穿过转板52上的通孔后与转板52转动配合,扭簧54套设在转动轴53上,且扭簧54的一端与转板52固定连接,扭簧54的另一端与转动轴53固定连接,所述平板5上设有多个可供各个把手1和各个支撑杆2穿过的圆孔,所述驱动装置为设置在底板3两侧的驱动气缸31,所述驱动气缸31的一端固定设置在底板3上,所述驱动气缸31的另一端与平板5的下底面固定连接,所述底板3上设有凹槽37,凹槽37内对称滑动设有两块滑动板32,滑动板32的滑动方向与平板5推车的行进方向垂直,且滑动板32的上平面与底板3的上平面齐平,所述滑动板32的底面固定设有滑块321,滑块321上设有螺纹通孔,凹槽37内对称设有可供滑块321穿过并与滑块321进行滑动配合的滑槽371,底板3的底部转动设有穿过各个螺纹通孔的双头螺杆36,底板3底面的两侧固定设有转动支架33,双头螺杆36的两端与转动支架33转动连接,双头螺杆36的中间固定设有从动齿轮35,底板3的底部还设有电机34,电机34的输出轴与从动齿轮35传动配合。

[0020] 本实用新型的工作原理:本实用新型通过在底板3上升降设置了一个平板5,并在平板5设置了由扭簧54进行复位的转动板,来对不规则的工件或者带曲面且容易滚落的工件进行夹紧的功能,在工件取出后,转板52可以恢复原位,此时平板5的上平面仍为平面,可以防止规整的工件,此外在底板3上设置了两块滑动板32,将这两块滑动32板作为拓展板,

当推车上需要放置大型的工件时,可以将两块移动板移开来拓展底板3的面积,从而是适应大型工件的尺寸。

[0021] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

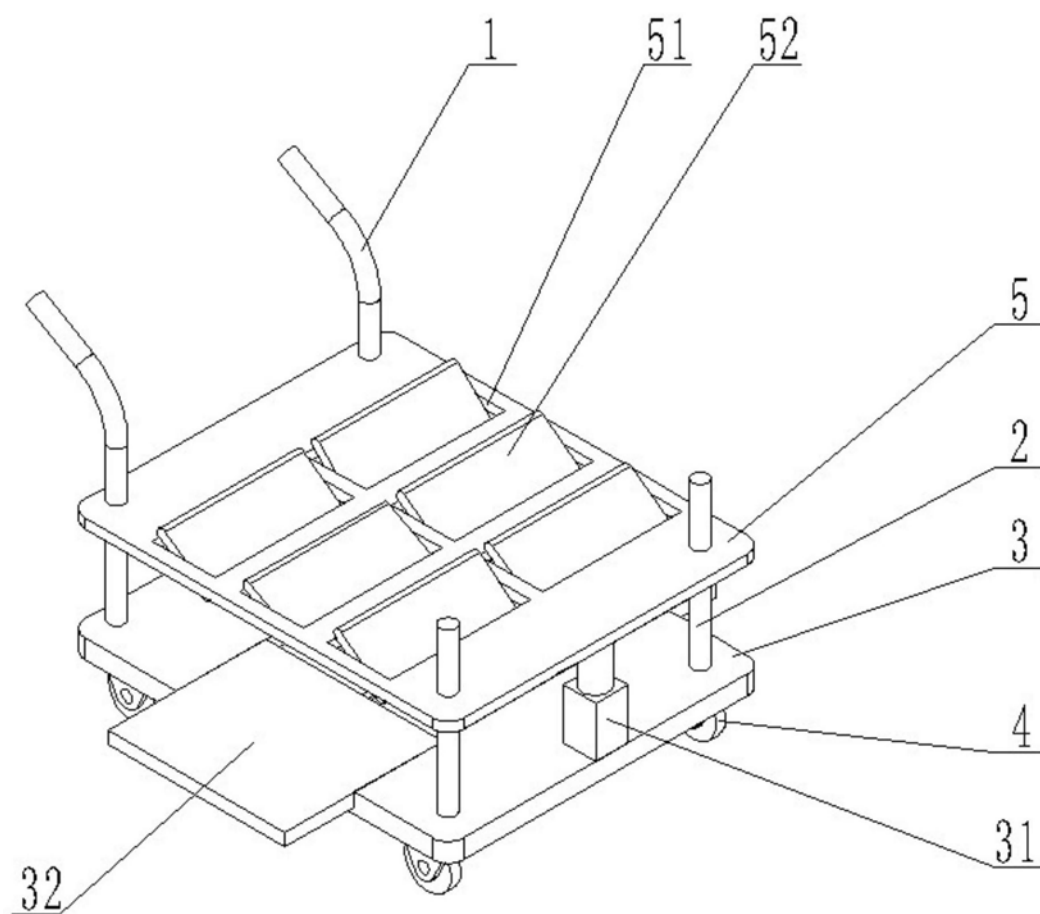


图1

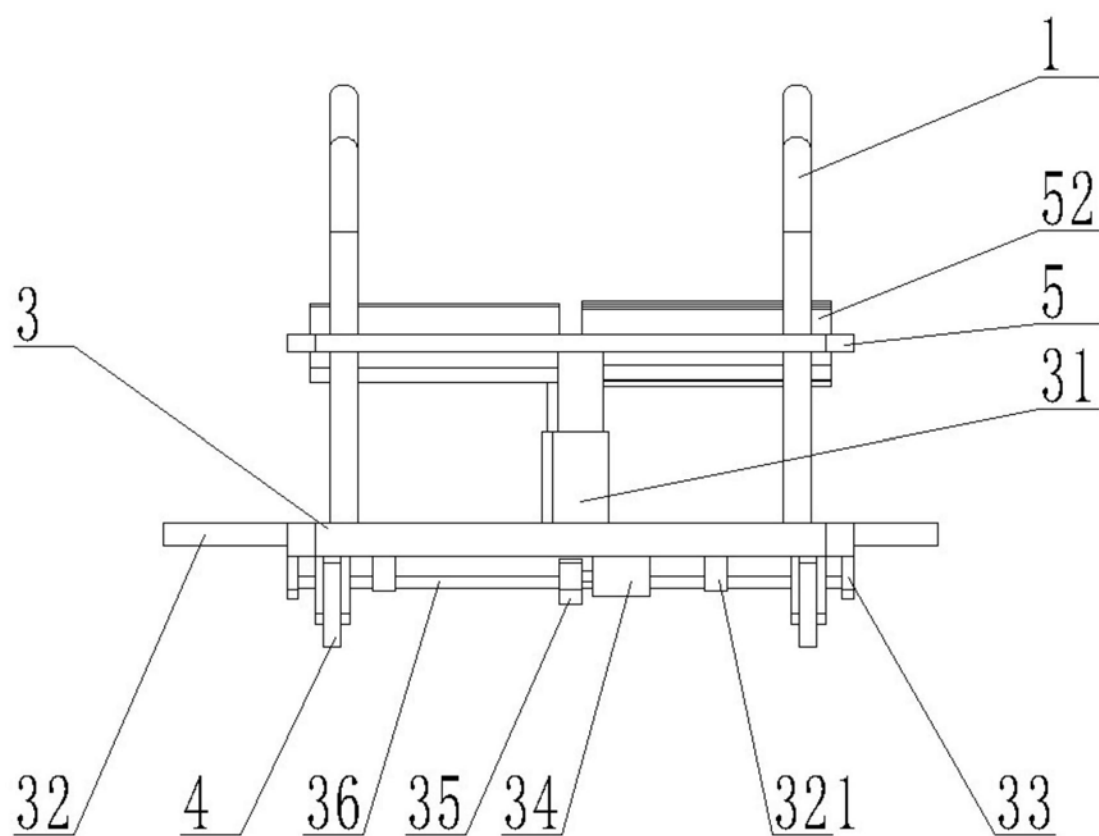


图2

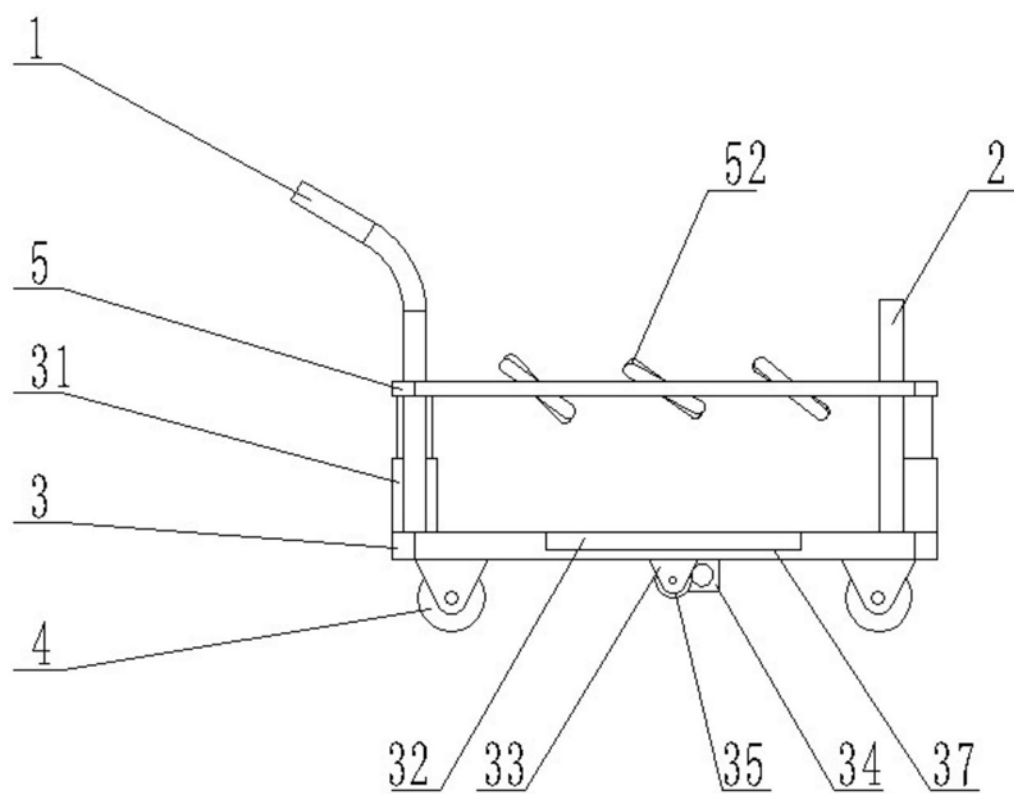


图3

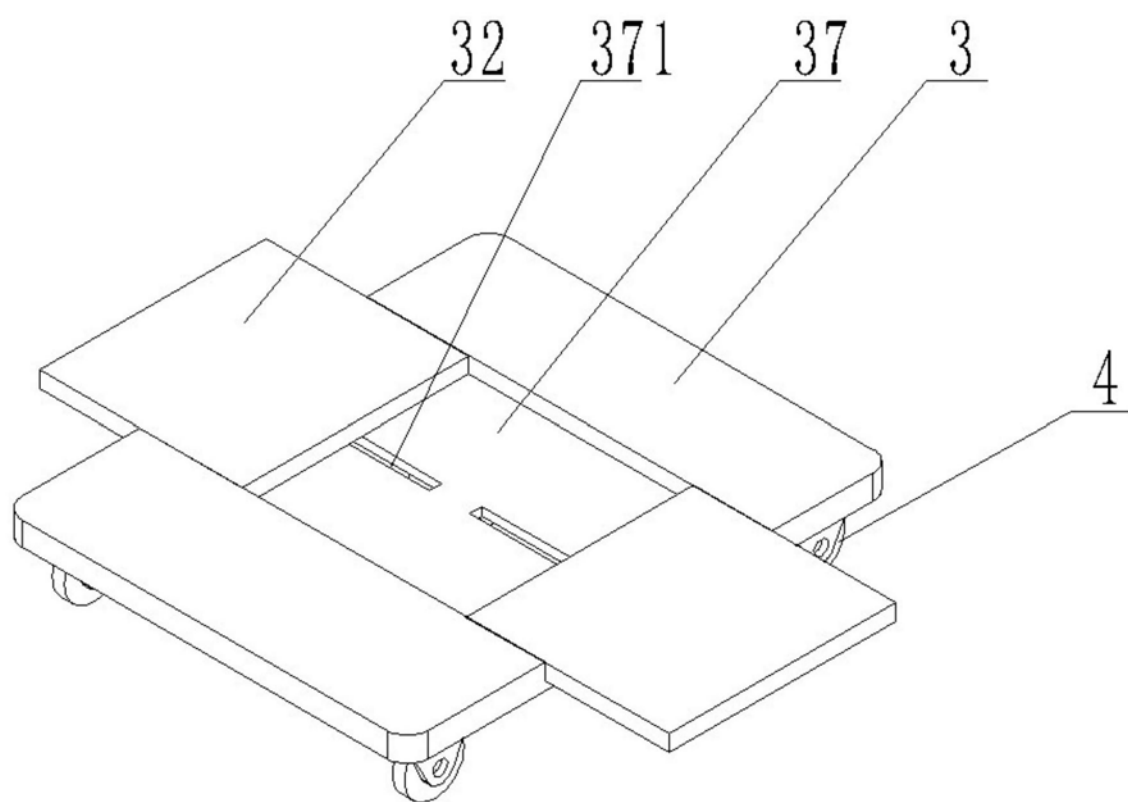


图4

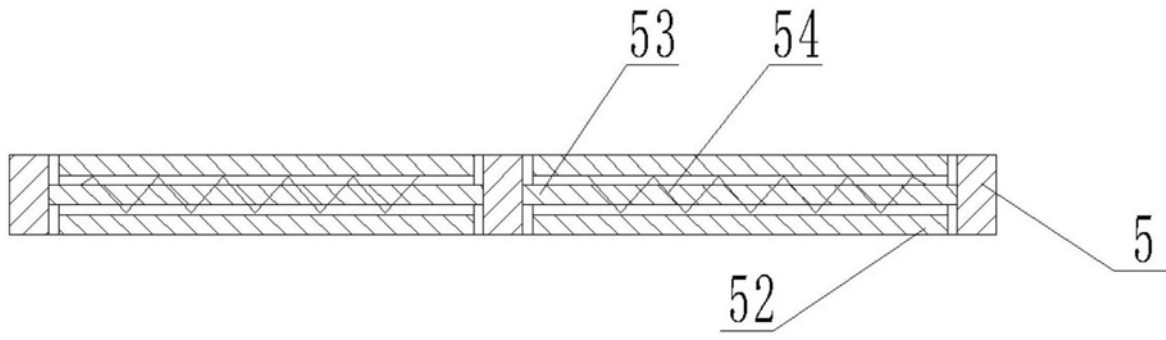


图5