



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205554215 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620269176.1

(22)申请日 2016.03.31

(73)专利权人 国网山东省电力公司平阴县供电公司

地址 250400 山东省济南市平阴县锦东新区
函山路与锦东大街交叉口西北角

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 陈锐 宋小莉 任尚秋 葛海燕
范加辉 张文 张琳 杨涛

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 李潇潇

(51)Int.Cl.

B62B 1/14(2006.01)

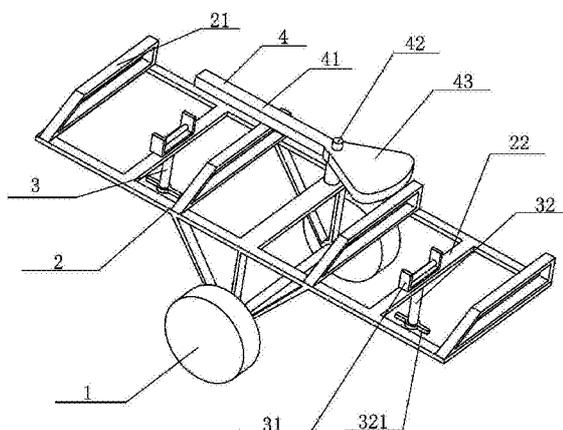
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

电杆搬运推车

(57)摘要

本实用新型给出了一种电杆搬运推车,包括车架和车轮,车架设置在车轮上,且车轮位于车架的上平面的下方,在车架的上平面上设置有若干个等间距分布的直角梯形支撑架,在位于车架的前后两端的支撑横杆上均设置一电杆固定支架,电杆固定支架包括U型叉和螺纹杆,螺纹杆套置在支撑横杆上开设的与螺纹杆相配合的螺纹通孔内,在螺纹杆的下端设置一把手;在车架的中部还设置一卸杆装置。本实用新型结构简单,便于操作,利用设置在U型叉内的滚轴,可实现电杆的前后移动,使得电杆的位置调成更加方便;卸杆装置能够将电杆直接从直角梯形支撑架上推下,从而提高了电杆的卸载效率。



1. 一种电杆搬运推车,包括车架和车轮,所述车架设置在所述车轮上,其特征是,所述车轮位于所述车架的上平面的下方,在所述车架的上平面上设置有若干个等间距分布的直角梯形支撑架,在位于所述车架的前后两端的支撑横杆上均设置一电杆固定支架,所述电杆固定支架包括U型叉和螺纹杆,所述螺纹杆套置在所述支撑横杆上开设的与所述螺纹杆相配合的螺纹通孔内,且所述螺纹杆的上端铰接在所述U型叉的正下方,在所述螺纹杆的下端设置一把手;在所述车架的中部还设置一卸杆装置。

2. 根据权利要求1所述的电杆搬运推车,其特征是,在所述U型叉的内侧下端铰接一滚轴。

3. 根据权利要求2所述的电杆搬运推车,其特征是,在所述滚轴的外圆周侧壁上包裹一层橡胶皮垫。

4. 根据权利要求1所述的电杆搬运推车,其特征是,所述卸杆装置包括旋转支柱和旋转推杆,所述旋转支柱固定设置在所述车架上,所述旋转推杆的中部靠前位置铰接在所述旋转支柱上,所述旋转推杆的前端呈扇形。

5. 根据权利要求1所述的电杆搬运推车,其特征是,所述直角梯形支撑架的上平面与所述车架的上平面的高度差为H, $20\text{cm} \leq H \leq 40\text{cm}$ 。

6. 根据权利要求5所述的电杆搬运推车,其特征是,在所述车架的一侧设置有若干斜杆,且所述斜杆与所述直角梯形支撑架的斜面处于同一平面内。

电杆搬运推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电杆搬运工具,尤其涉及一种电杆搬运推车。

背景技术

[0002] 在广大的农村或者偏远的山区,电杆是一种必不可少的电线支撑物。在架设电杆时,由于地理环境限制,很多运输电杆的大型设备无法将电杆直接运送到电杆的指定架设地点,只能将电杆卸载离电杆架设最近的位置,当需要架设电杆时,再通过人力将电杆搬运到指定地点。人力搬运电杆时,需要高度的协同,如果有人搬运过程中,不小心摔倒及有可能会造成其他人员受伤;同时,纯人力搬运电杆,劳动强度太大,效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电杆搬运推车,该推车在搬运电杆过程中,能够消除搬运人员的安全隐患;同时,利用推车上的卸杆装置能够轻松实现电杆的卸载,不仅降低了劳动强度,还提高了劳动效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:一种电杆搬运推车,包括车架和车轮,所述车架设置在所述车轮上,其特征是,所述车轮位于所述车架的上平面的下方,在所述车架的上平面上设置有若干个等间距分布的直角梯形支撑架,在位于所述车架的前后两端的支撑横杆上均设置一电杆固定支架,所述电杆固定支架包括U型叉和螺纹杆,所述螺纹杆套置在所述支撑横杆上开设的与所述螺纹杆相配合的螺纹通孔内,且所述螺纹杆的上端铰接在所述U型叉的正下方,在所述螺纹杆的下端设置一把手;在所述车架的中部还设置一卸杆装置。

[0005] 优选的,在所述U型叉的内侧下端铰接一滚轴。

[0006] 进一步的,在所述滚轴的外圆周侧壁上包裹一层橡胶皮垫。

[0007] 优选的,所述卸杆装置包括旋转支柱和旋转推杆,所述旋转支柱固定设置在所述车架上,所述旋转推杆的中部靠前位置铰接在所述旋转支柱上,所述旋转推杆的前端呈扇形。

[0008] 优选的,所述直角梯形支撑架的上平面与所述车架的上平面的高度差为H, $20\text{cm} \leq H \leq 40\text{cm}$ 。

[0009] 进一步的,在所述车架的一侧设置有若干斜杆,且所述斜杆与所述直角梯形支撑架的斜面处于同一平面内。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,便于操作;设置在车架前后两端的电杆固定支架在搬运电杆的过程中,不仅能够对电杆起到限位固定作用,同时,可利用U型叉内设置的滚轮对电杆的前后位置进行调整,为电杆的搬运工作提高了便利性;设置在车架上的卸杆装置利用杠杆原理能够使得电杆沿着直角梯形支撑架的斜边和斜杆构成的斜面上顺利滑落到地面上,减去了人工将电杆从推车上抬下的工作,不仅降低了劳动强度,同时提高了劳动效率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的部分优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的主视图;

[0014] 图3为电杆固定支架剖视图;

[0015] 图4为本实用新型应用状态示意图;

[0016] 图中:1车轮、2车架、21直角梯形支撑架、22支撑横杆、211直角梯形斜边、3电杆固定支架、31U型叉、32螺纹杆、321把手、322直杆、323限位板、33滚轴、331橡胶皮垫、4卸杆装置、41旋转推杆、42旋转支柱、43扇形板、5斜杆、6电杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合具体实施例及附图1-4,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的一部分优选实施例,而不是全部的实施例。本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似变形,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0018] 本实用新型提供了一种电杆搬运推车(如图1所示),包括车架2和车轮1,所述车架2设置在所述车轮1上,车架2与车轮1的连接方式为现有的成熟技术,可参考市场上现有的一些双轮推车的连接技术连接,在此不再累赘,所述车轮1位于所述车架2的上平面的下方,即车架2的上平面要比车轮1的最顶端还要高出一端距离,在所述车架2的上平面上设置有若干个等间距分布的直角梯形支撑架21,如图1所示,在本具体实施例中,车架2上分别固定设置有四个直角梯形支撑架21,在位于所述车架2的前后两端的支撑横杆22上均设置一电杆固定支架3,所述电杆固定支架3包括U型叉31和螺纹杆32,所述螺纹杆32铰接在所述U型叉31的正下方,其具体铰接方式如图3所示,在螺纹杆32的顶端设置一直杆322,在U型叉31的内侧底端上设置一通孔,所述直杆322套置在U型叉31上开设的通孔内,通过在直杆322上固定设置一限位板323将U型叉31与螺纹杆32铰接在一起;所述螺纹杆32套置在所述支撑横杆22上开设的与所述螺纹杆32相配合的螺纹通孔内,在所述螺纹杆32的下端设置一把手321,在搬运电杆过程中,当把电杆6放置在直角梯形支撑架21上之后,通过不断的旋转把手321,便可实现U型叉31的不断升高,随着把手321的旋转,U型叉31便可将电杆6卡在其内部中空位置,从而对电杆起到左右限位作用,以便于电杆6在运输过程中较为稳定,在将电杆放置在车上后,电杆可能存在重心不稳的情况,即电杆可能太靠前或者太靠后,为了便于调整电杆在直角梯形支撑架21上的位置,在此,在U型叉31的内部底端设置一滚轴33,滚轴33能够自由滚动,滚轴33以铰接的方式连接在U型叉31上,其具体连接方式为本领域技术人员所熟知的技术,在此不再累赘;当U型叉31将电杆6卡住之后,继续旋转把手321,滚轴33便可将电杆6顶起,此时,便可轻易推动电杆6进行前后移动,以便调整到最佳位置,进一步的,为增大电杆6与滚轴33之间的摩擦力,在滚轴33的外圆周侧壁上包裹一层橡胶皮垫331。

[0019] 在所述车架2的中部还设置一卸杆装置4,所述卸杆装置4包括旋转支柱42和旋转推杆41,所述旋转支柱42固定设置在所述车架2上,所述旋转推杆41的中部靠前位置铰接在所述旋转支柱42上,旋转推杆41能够以旋转支柱42为中心做自由旋转运动,所述旋转推杆41的前端呈扇形,在本实施方式中,旋转推杆41前端为一扇形板43。当将电杆6运动到指定地点时,需要将电杆6抬下来,由于电杆6较重抬下车来并不容易,但利用本实用新型中的卸杆装置4可轻松实现电杆6的卸载,其具体实施方式为:通过旋转推杆41,使得扇形板43推动电杆6向直角梯形支撑架21的直角梯形斜边211移动,当电杆6完全被推到直角梯形斜边211处时,电杆6在重力的作用下就会自动滑落到地面上,为确保电杆6下落时,不会砸到车轮1,在此将所述直角梯形支撑架21的上平面与所述车架2的上平面的高度差为 $H(20\text{cm} \leq H \leq 40\text{cm})$ 值设为40cm,进一步的,可在所述车架2的一侧设置有若干斜杆5,且所述斜杆5与所述直角梯形支撑架21的斜面(即直角梯形斜边211)处于同一平面内,当电杆6滑落时,直接经过直角梯形斜边211和斜杆5滑落到地面上。

[0020] 本实用新型中,“前”、“后”均是为了方便描述位置关系而采用的相对位置,因此不能作为绝对位置理解为对保护范围的限制。

[0021] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

[0022] 以上所述结合附图对本实用新型的优选实施方式和实施例作了详述,但是本实用新型并不局限于上述实施方式和实施例,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

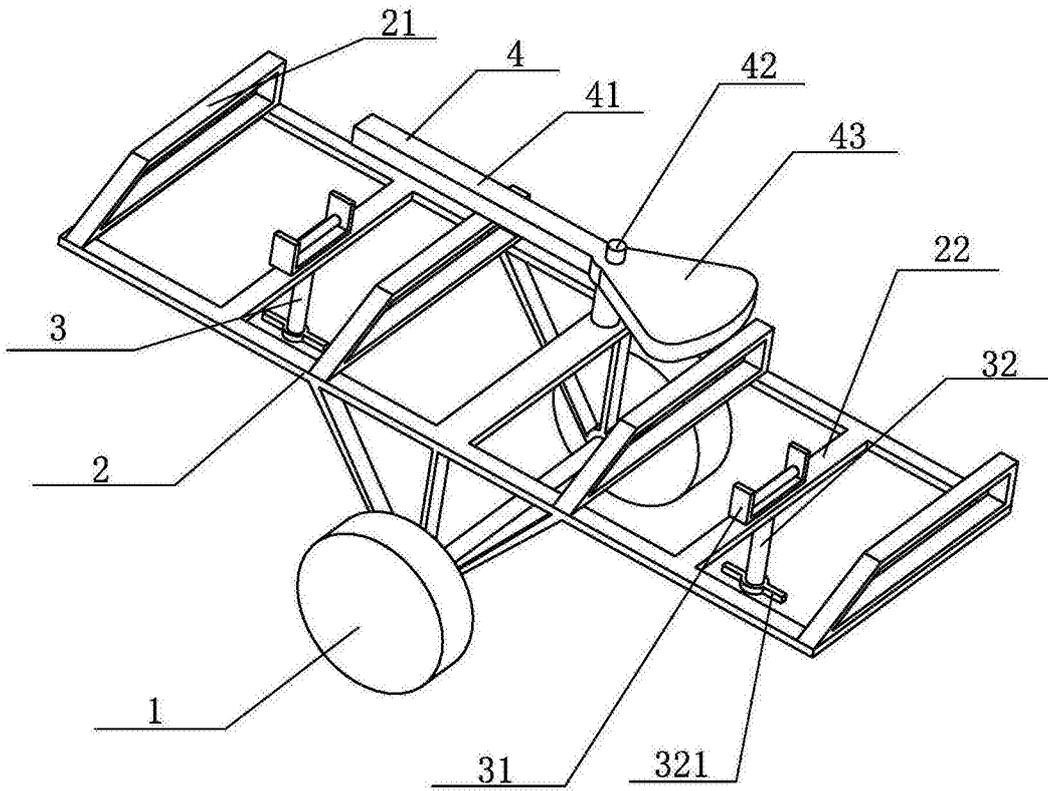


图1

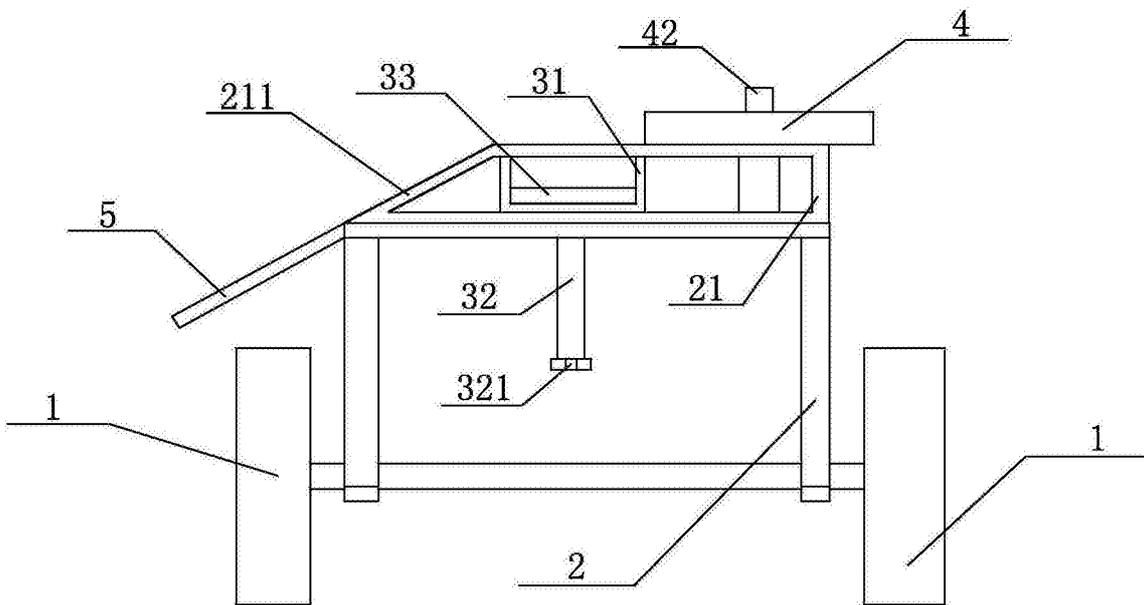


图2

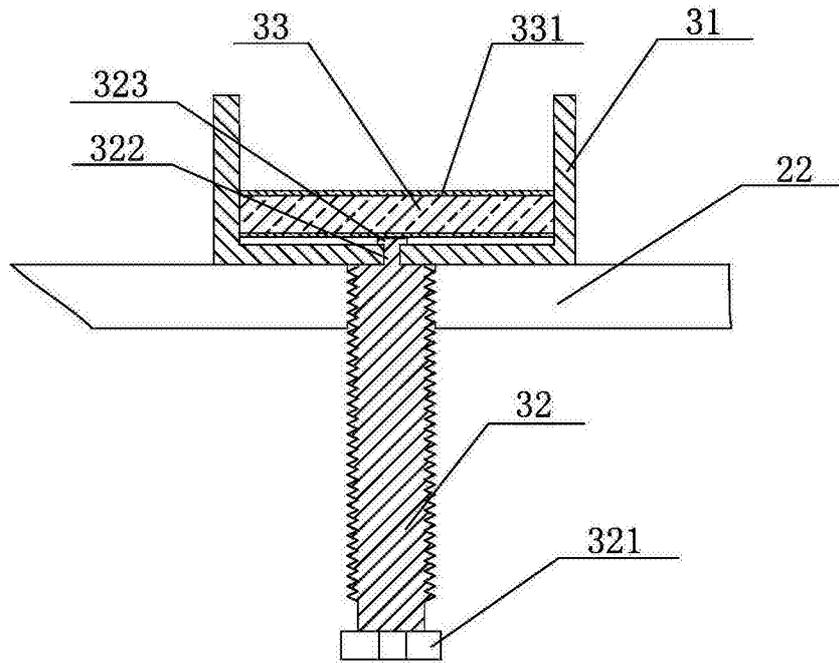


图3

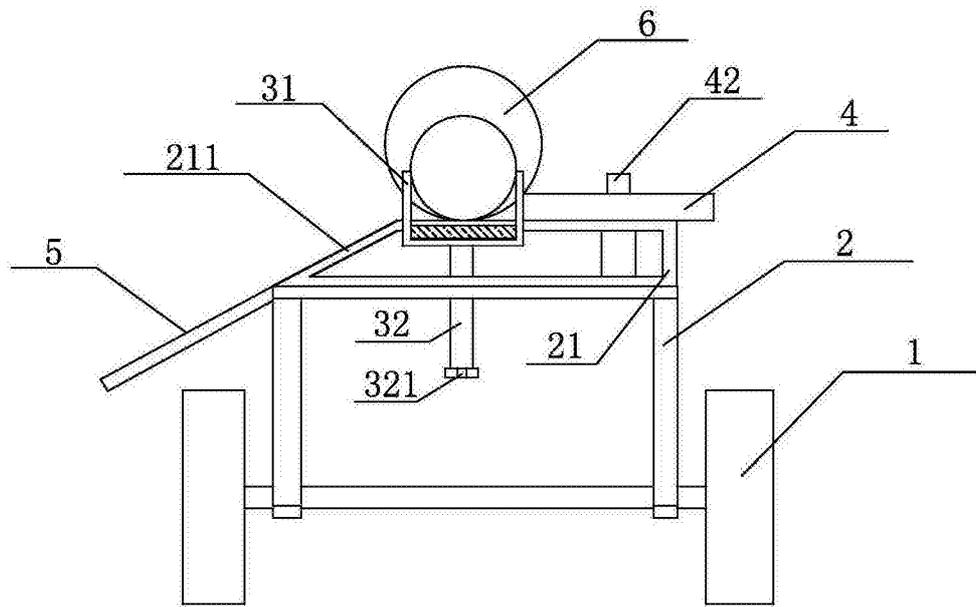


图4