



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217969574 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202222178771.2

(22) 申请日 2022.08.18

(73) 专利权人 贵港市德嘉木业有限公司

地址 广西壮族自治区贵港市港南区江南工业园内

(72) 发明人 杨智

(74) 专利代理机构 广西科泰智航知识产权代理
事务所(普通合伙) 45136

专利代理师 韦京华

(51) Int.Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

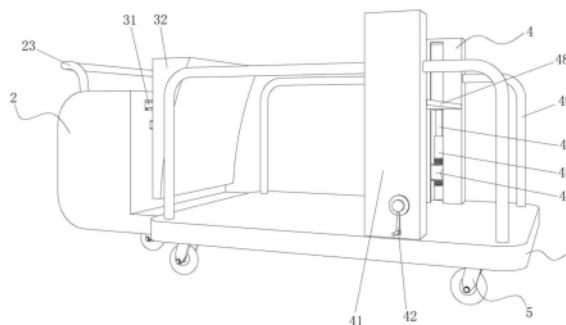
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种搬运板材用推车

(57) 摘要

本实用新型涉及板材生产设备技术领域,且公开了一种搬运板材用推车,包括车板、框体、伸缩组件、移动组件和滑轮,车板一侧固定连接框体,框体内部滑动连接有伸缩组件,伸缩组件其中包括:滑板、伸缩板、限位条、连接条、转轴、转板和电机,滑板与伸缩板固定连接,伸缩板与限位条固定连接,连接条两端分别转动连接有限位条和转轴,转板与电机固定连接,车板顶部一侧对称固定连接有两个移动组件,移动组件其中包括:方通、把手、蜗轮、固定套、蜗杆、旋转杆、固定件、压板和栏杆,车板底部四角均固定连接滑轮,该搬运板材用推车,通过移动组件运动便于固定板材不易脱落,通过伸缩组件便于使用者搬卸板材,增加搬运效率。



1. 一种搬运板材用推车,包括车板(1)、框体(2)、伸缩组件(3)、移动组件(4)和滑轮(5),其特征在于:所述车板(1)一侧固定连接有框体(2),所述框体(2)内部滑动连接有伸缩组件(3),所述车板(1)顶部一侧对称固定连接有两个移动组件(4),所述车板(1)底部四角均固定连接有滑轮(5),所述框体(2)包括框架(21)、滑轨(22)和电池(24),所述框架(21)底部一侧与车板(1)固定连接,所述框架(21)内部顶部凹进位置固定连接有滑轨(22),所述滑轨(22)滑动连接有伸缩组件(3),所述框架(21)内部设置有电池(24);

所述伸缩组件(3)包括滑板(31)、伸缩板(32)、限位条(33)、连接条(34)、转轴(35)、转板(36)和电机(37),所述滑板(31)底部与滑轨(22)滑动连接,所述滑板(31)一侧固定连接有伸缩板(32),所述伸缩板(32)靠近框体(2)的一侧中部固定连接有有限位条(33),所述限位条(33)与框架(21)的连接处设置有转珠,所述限位条(33)另一端转动连接有连接条(34),所述连接条(34)的一端转动连接有转轴(35),所述转轴(35)一侧固定连接有转板(36),所述转板(36)中心固定连接有电机(37),所述电机(37)的输出端与转板(36)固定连接,所述电机(37)与电池(24)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种搬运板材用推车,其特征在于:所述移动组件(4)包括方通(41)、把手(42)、蜗轮(43)、固定套(44)、蜗杆(45)、旋转杆(46)、固定件(47)、压板(48)和栏杆(49),所述方通(41)在车板(1)两侧对称固定连接,两个所述方通(41)内底部均固定连接有固定套(44),所述固定套(44)内部一侧转动连接有蜗轮(43),所述蜗轮(43)啮合连接有蜗杆(45),所述蜗杆(45)竖直贯穿固定套(44),所述蜗杆(45)内部通过螺纹连接有旋转杆(46),所述旋转杆(46)顶端固定连接有固定件(47),所述固定件(47)顶面固定连接有压板(48)。

3. 根据权利要求1所述的一种搬运板材用推车,其特征在于:所述框架(21)底部中间还固定有一个滑轮(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种搬运板材用推车,其特征在于:所述框架(21)顶部一侧固定连接有扶手(23)。

5. 根据权利要求2所述的一种搬运板材用推车,其特征在于:所述蜗轮(43)一侧固定连接有把手(42),所述把手(42)通过轴承与方通(41)一侧贯穿连接。

6. 根据权利要求2所述的一种搬运板材用推车,其特征在于:所述栏杆(49)底部固定在车板(1)顶面两侧,所述栏杆(49)顶端与方通(41)竖直的两侧固定连接。

一种搬运板材用推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材生产设备技术领域,具体为一种搬运板材用推车。

背景技术

[0002] 板材在生产过程中大量地需要转运,从起始点转运到终点,现有技术中一般采用人工搬运或利用推车进行运输,但采用人工搬运时板材的重量使得搬运困难,采用现有的推车进行运输时,推车上的板材无法固定,从推车上卸下都很费力,加上板材外形很难抓取,转运过程中由于施工现场路面情况不佳推车容易产生晃动导致部分板材从推车上滑落损坏,板材搬运效率低。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种搬运板材用推车,具备推车稳定,卸货方便,运输板材不易脱落等优点,解决了现有的推车容易晃动板材脱落的风险,以及卸货抓取困难等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种搬运板材用推车,包括车板、框体、伸缩组件、移动组件和滑轮,所述车板一侧固定连接有框体,所述框体内部滑动连接有伸缩组件,所述车板顶部一侧对称固定连接有两个移动组件,所述车板底部四角均固定连接有滑轮,所述框体包括框架、滑轨和电池,所述框架底部一侧与车板固定连接,所述框架内部顶部凹进位置固定连接有滑轨,所述滑轨滑动连接有伸缩组件,所述框架内部设置有电池;

[0005] 所述伸缩组件包括滑板、伸缩板、限位条、连接条、转轴、转板和电机,所述滑板底部与滑轨滑动连接,所述滑板一侧固定连接有伸缩板,所述伸缩板靠近框体的一侧中部固定连接有限位条,所述限位条与框架的连接处设置有转珠,所述限位条另一端转动连接有连接条,所述连接条的一端转动连接有转轴,所述转轴一侧固定连接有转板,所述转板中心固定连接有机,所述电机的输出端与转板固定连接,所述电机与电池电性连接。

[0006] 通过上述技术方案,滑板底部与滑轨滑动连接,可以减少摩擦,从而保持伸缩板更好的滑动,利用电机带动转板旋转,可以使得限位条做伸缩运动,从而使得伸缩板做伸缩运动,限位条设置在伸缩板中部位置,可以使伸缩板保持平衡以及受力均匀,当把板材推成阶梯状时可以更好地抓取板材,便于卸货。

[0007] 优选的,所述移动组件包括方通、把手、蜗轮、固定套、蜗杆、旋转杆、固定件、压板和栏杆,所述方通在车板两侧对称固定连接,两个所述方通内底部均固定连接有固定套,所述固定套内部一侧转动连接有蜗轮,所述蜗轮啮合连接有蜗杆,且蜗杆竖直贯穿固定套,所述蜗杆内部通过螺纹连接有旋转杆,所述旋转杆顶端固定连接有固定件,所述固定件顶面固定连接有机。

[0008] 通过上述技术方案,可以利用蜗轮的转动带动蜗杆旋转,蜗杆旋转带动旋转杆上下运动,从而带动压板做上下运动,可以根据板材高度来调节压板高度,达到固定板材的效

果。

[0009] 优选的,所述框架底部中间还固定有一个滑轮,通过上述技术方案,可以保持推车的平衡,在运输过程中不易侧翻。

[0010] 优选的,所述框架顶部一侧固定连接扶手,通过上述技术方案,便于使用者推拉以及控制方向。

[0011] 优选的,所述蜗轮一侧固定连接把手,所述把手通过轴承与方通一侧贯穿连接,通过上述技术方案,在调节移动组件高度时,更加省力。

[0012] 优选的,所述栏杆底部固定在车板顶面两侧,所述栏杆顶端与方通竖直的两侧固定连接,通过上述技术方案,便于搬运板材时防止散落,提高搬运效率。

[0013] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:

[0014] 1、该搬运板材用推车,通过电机的旋转运动,从而带动转板做旋转运动,连接条的两端分别转动连接有转轴和限位条,转轴固定连接在转板上,当转板旋转时,带动限位条做伸缩运动,从而带动伸缩板做伸缩运动,当伸缩板运动时,可以将推车上的板材推成阶梯状放置,便于使用者更好地抓取板材,卸板材时省时省力,限位条与框架连接处设置有转珠,滑板下方设置滑轨,可以减少摩擦。

[0015] 2、该搬运板材用推车,通过把手的转动,带动涡轮旋转,从而带动蜗杆旋转,蜗杆内部设置的旋转杆根据螺纹会做上下运动,带动固定连接在旋转杆顶端的压板做上下运动,可以使得在转运过程中固定住板材,不易脱落,提高转运板材效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种搬运板材用推车结构主视图;

[0017] 图2为本实用新型一种搬运板材用推车结构立体图;

[0018] 图3为本实用新型一种搬运板材用推车结构伸缩组件示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种搬运板材用推车结构移动组件示意图。

[0020] 其中:1、车板;2、框体;21、框架;22、滑轨;23、扶手;24、电池;3、伸缩组件;31、滑板;32、伸缩板;33、限位条;34、连接条;35、转轴;36、转板;37、电机;4、移动组件;41、方通;42、把手;43、蜗轮;44、固定套;45、蜗杆;46、旋转杆;47、固定件;48、压板;49、栏杆;5、滑轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种搬运板材用推车,包括车板1、框体2、伸缩组件3、移动组件4和滑轮5,车板1一侧固定连接框体2,框体2内部滑动连接有伸缩组件3,车板1顶部一侧对称固定连接有两个移动组件4,车板1底部四角均固定连接滑轮5,框体2包括框架21、滑轨22和电池24,框架21底部一侧与车板1固定连接,框架21内部顶部凹进位置固定连接滑轨22,滑轨22滑动连接伸缩组件3,框架21内部设置有电池24,框架21顶部一侧固定连接扶手23,框架21底部中间还固定有一个滑轮5;

[0023] 伸缩组件3包括滑板31、伸缩板32、限位条33、连接条34、转轴35、转板36和电机37，滑板31底部与滑轨22滑动连接，滑板31一侧固定连接有限位条33，限位条33与框架21的连接处设置有转珠，限位条33另一端转动连接有连接条34，连接条34的一端转动连接有转轴35，转轴35一侧固定连接有限位条33，转板36中心固定连接有限位条33，电机37的输出端与转板36固定连接，电机37与电池24电性连接；

[0024] 移动组件4包括方通41、把手42、蜗轮43、固定套44、蜗杆45、旋转杆46、固定件47、压板48和栏杆49，方通41在车板1两侧对称固定连接，两个方通41内底部均固定连接有限位套44，固定套44内部一侧转动连接有蜗轮43，蜗轮43啮合连接有蜗杆45，且蜗杆45竖直贯穿固定套44，蜗杆45内部通过螺纹连接有旋转杆46，旋转杆46顶端固定连接有限位套44，固定件47顶面固定连接有限位套44，蜗轮43一侧固定连接有限位套44，蜗轮43通过轴承与方通41一侧贯穿连接，栏杆49底部固定在车板1顶面两侧，栏杆49顶端与方通41竖直的两侧固定连接。

[0025] 在使用时，把板材搬运到推车上，转动把手42带动蜗轮43旋转，从而带动蜗杆45旋转，蜗杆45内部设置的旋转杆46根据螺纹会做上下运动，带动固定连接在旋转杆46顶端的压板48做上下运动，当压板48接触到板材时，可以使得在搬运过程中固定住板材，在运输过程中通过底部固定的滑轮5可以控制平衡和方向，当运输到达目的地时，利用电机37的旋转运动，从而带动转板36做旋转运动，连接条34的两端分别转动连接有转轴35和限位条33，转轴35固定连接在转板36上，当转板36旋转时，带动限位条33做伸缩运动，从而带动伸缩板32做伸缩运动，当伸缩板32运动时，可以将推车上的板材推成阶梯状放置，使用者在卸板材时会更加省时省力。

[0026] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的类型。

[0027] 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，可以理解为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。

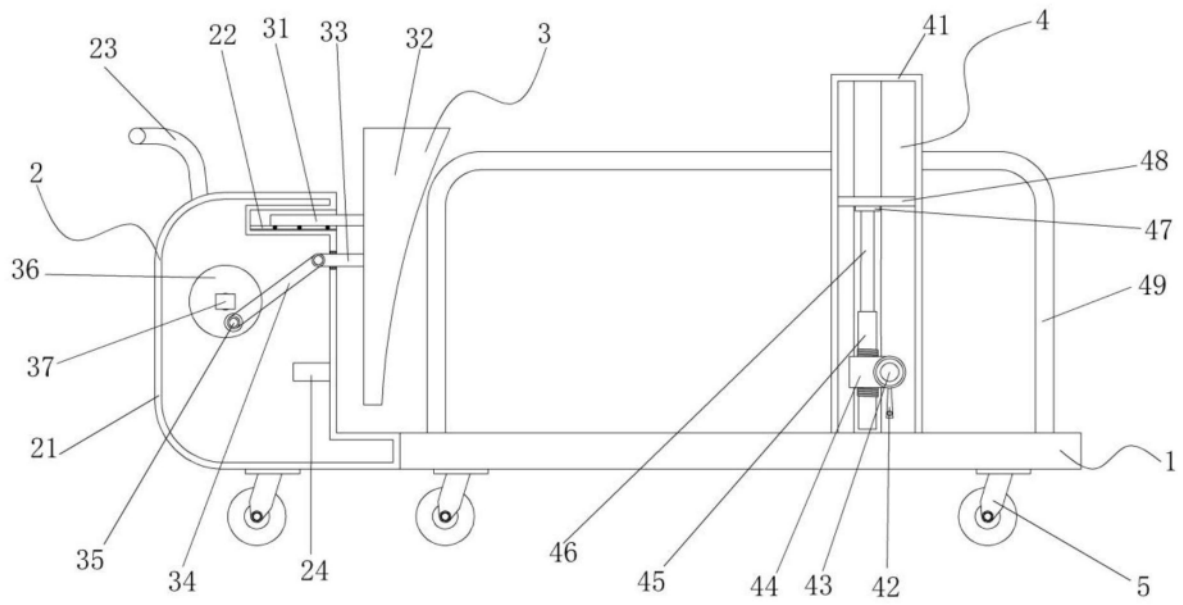


图1

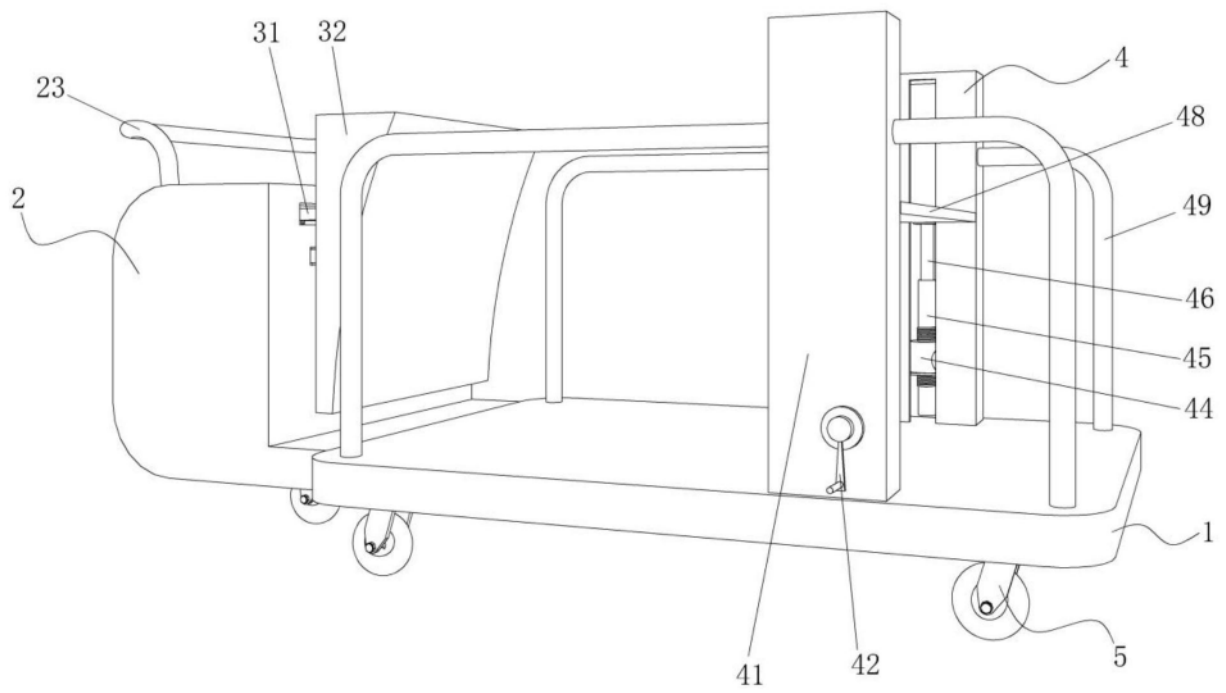


图2

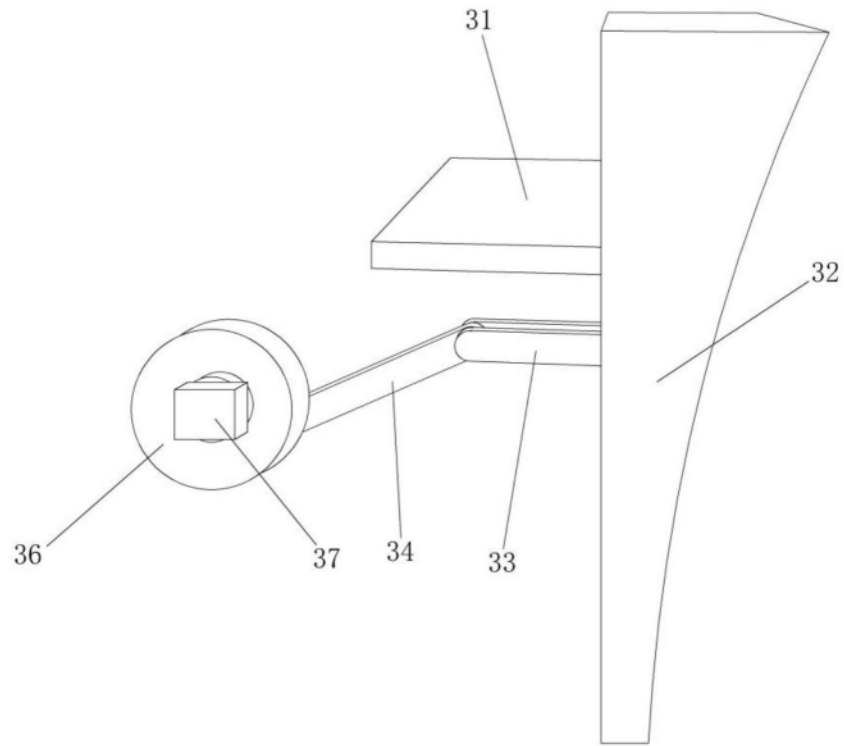


图3

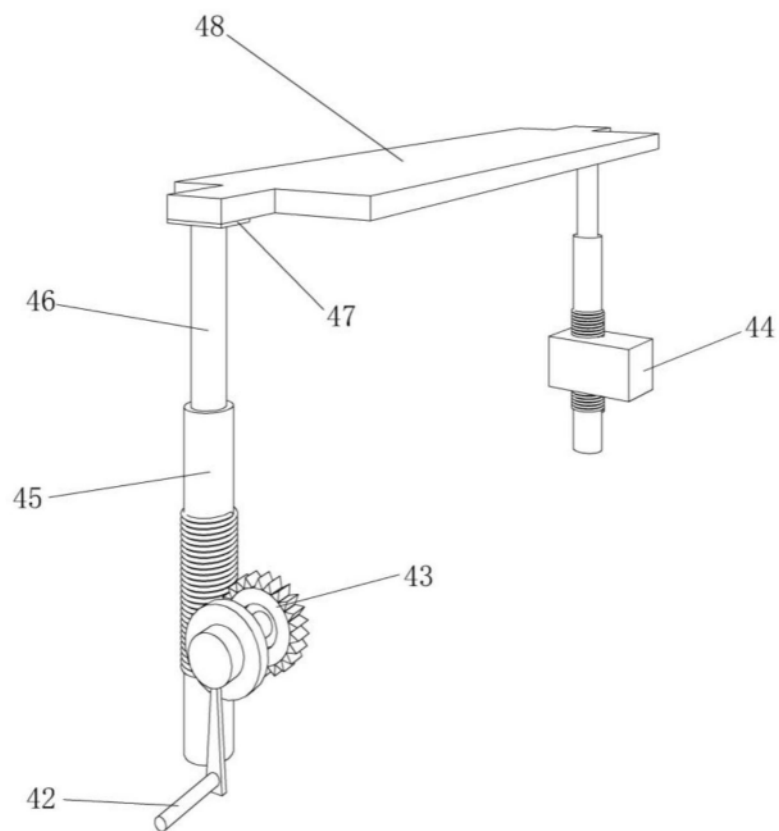


图4