



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209535751 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201920314429.6

(22)申请日 2019.03.13

(73)专利权人 湖南工程学院

地址 411100 湖南省湘潭市岳塘区福星东  
路88号

(72)发明人 黄韧

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限  
公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

B65D 19/38(2006.01)

B65D 19/44(2006.01)

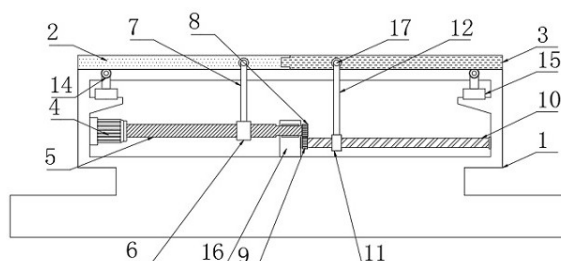
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种物流运输托盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种物流运输托盘,具体涉及物流运输设备领域,包括底座,所述底座顶部设置有第一托板,所述第一托板一侧设置有第二托板,所述底座内部设置有减速电机,所述减速电机输出轴设置有第一螺杆,所述第一螺杆外部设置有第一滑块,所述第一滑块顶部设置有第一固定杆。本实用新型通过设有第一滑块和第二滑块,第一滑块和第二滑块通过第一固定杆和第二固定杆会同时带动第一托板和第二托板相互远离,使第一托板和第二托板中部留有空隙,便于下一步放置卷材,电动推杆输出轴通过滚轮会向上将第一托板和第二托板撑起,从而可以控制第一托板和第二托板的倾斜角度,可以配合卷材弧面的形状,不容易损坏物品的表面。



1. 一种物流运输托盘,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设置有第一托板(2),所述第一托板(2)一侧设置有第二托板(3),所述底座(1)内部设置有减速电机(4),所述减速电机(4)输出轴设置有第一螺杆(5),所述第一螺杆(5)外部设置有第一滑块(6),所述第一滑块(6)顶部设置有第一固定杆(7),所述第一螺杆(5)另一端设置有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)底部设置有第二齿轮(9),所述第二齿轮(9)中部设置有第二螺杆(10),所述第二螺杆(10)外部设置有第二滑块(11),所述第二滑块(11)顶部设置有第二固定杆(12),所述第一托板(2)和第二托板(3)底部均设置有滑槽(13),所述滑槽(13)内部设置有滚轮(14),所述滚轮(14)底部设置有电动推杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种物流运输托盘,其特征在于:所述第一托板(2)和第二托板(3)均与底座(1)滑动连接,所述第一托板(2)与第二托板(3)连接处设置有凹槽,所述第一托板(2)与第二托板(3)相卡合。

3. 根据权利要求1所述的一种物流运输托盘,其特征在于:所述第一螺杆(5)外部设置有固定块(16),所述第一螺杆(5)贯穿固定块(16),所述第一螺杆(5)与固定块(16)连接处设置有内轴承,所述第二螺杆(10)两端均设置有外轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种物流运输托盘,其特征在于:所述第一螺杆(5)贯穿第一滑块(6),所述第一螺杆(5)与滑块为滑动连接,所述第二螺杆(10)贯穿第二滑块(11),所述第二螺杆(10)与第二滑块(11)为螺纹连接,所述第一齿轮(8)与第二齿轮(9)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种物流运输托盘,其特征在于:所述滚轮(14)与电动推杆(15)连接处设置有转杆,所述滚轮(14)顶部卡接在滑槽(13)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种物流运输托盘,其特征在于:所述第一固定杆(7)和第二固定杆(12)与第一托板(2)和第二托板(3)连接处均设置有转动轴(17)。

## 一种物流运输托盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流运输设备领域,更具体地说,本实用涉及一种物流运输托盘。

### 背景技术

[0002] 托盘是使静态货物转变为动态货物的媒介物,一种载货平台,而且是活动的平台,或者说是可移动的地面。即使放在地面上失去灵活性的货物,一经装上托盘便立即获得了活动性,成为灵活的流动货物,因为装在托盘上的货物,在任何时候都处于可以转入运动的准备状态中。这种以托盘为基本工具组成的动态装卸方法,就叫做托盘作业。

[0003] 专利申请公布号CN 107042930 A的发明专利公开了物流用的运输托盘,包括两个呈一字型设置的托盘架,所述托盘架中间通过一柔软连接段连接,所述托盘架的中间均设置有一个装配腔,所述装配腔的上下端面上均布设置有一个以上的定位凹槽,每个托盘架的装配腔内均装入一固定机构,所述固定机构包括一固定套、以及转动设置于固定套上下端的固定部。本发明将传统的运输托盘中间隔断,采用柔软连接段,每个托盘架安装一根叉车插杆,可以根据叉车型号不同调整两固定机构之间的间距,满足不同型号叉车的插装,且在卸货时,只要旋转托盘架即可,无需旋转整个叉车即可完成卸货,非常的省力。

[0004] 但是其在实际使用时,当遇到钢卷、铝卷、薄膜卷等卷状物,因其卷状的结构使其不易固定,容易产生滑动,易造成安全事故的发生。

### 发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种物流运输托盘,本实用新型通过设有第一滑块和第二滑块,第一滑块和第二滑块通过第一固定杆和第二固定杆会同时带动第一托板和第二托板相互远离,使第一托板和第二螺杆中部留有空隙,便于下一步放置卷材,电动推杆输出轴通过滚轮会向上将第一托板和第二托板撑起,从而可以控制第一托板和第二托板的倾斜角度,可以配合卷材弧面的形状,不容易损坏物品的表面。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种物流运输托盘,包括底座,所述底座顶部设置有第一托板,所述第一托板一侧设置有第二托板,所述底座内部设置有减速电机,所述减速电机输出轴设置有第一螺杆,所述第一螺杆外部设置有第一滑块,所述第一滑块顶部设置有第一固定杆,所述第一螺杆另一端设置有第一齿轮,所述第一齿轮底部设置有第二齿轮,所述第二齿轮中部设置有第二螺杆,所述第二螺杆外部设置有第二滑块,所述第二滑块顶部设置有第二固定杆,所述第一托板和第二托板底部均设置有滑槽,所述滑槽内部设置有滚轮,所述滚轮底部设置有电动推杆。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述第一托板和第二托板均与底座滑动连接,所述第一托板与第二托板连接处设置有凹槽,所述第一托板与第二托板相卡合。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述第一螺杆外部设置有固定块,所述第一螺杆贯穿固定块,所述第一螺杆与固定块连接处设置有内轴承,所述第二螺杆两端均设置有外轴承。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述第一螺杆贯穿第一滑块,所述第一螺杆与滑块为

滑动连接,所述第二螺杆贯穿第二滑块,所述第二螺杆与第二滑块为螺纹连接,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述滚轮与电动推杆连接处设置有转杆,所述滚轮顶部卡接在滑槽内部。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述第一固定杆和第二固定杆与第一托板和第二托板连接处均设置有转动轴。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型通过设有第一滑块和第二滑块,减速电机输出轴会带动第一螺杆顺时针转动,第一螺杆通过第一齿轮和第二齿轮会带动第二螺杆逆时针转动,当第一螺杆和第二螺杆同时转动时,第一滑块和第二滑块通过第一固定杆和第二固定杆会同时带动第一托板和第二托板相互远离,使第一托板和第二托板中部留有空隙,便于下一步放置卷材,通过调节第一托板和第二托板之间的间距可配合不同尺寸的卷材,通过启动电动推杆,电动推杆输出轴通过滚轮会向上将第一托板和第二托板撑起,从而可以控制第一托板和第二托板的倾斜角度,使得第一托板和第二托板倾斜角度可以配合卷材弧面的形状,不容易损坏物品的表面,同时扩大接触面也提供了更大的摩擦力,可以将物品固定的更为紧密,避免在运输过程中物品滑落造成经济损失,本实用新型,结构紧凑,设计合理,实用性强,具有更好的泛用性,固定卷材时不易滑动,安全性能高;

[0014] 2、本实用新型通过设有滑槽,当第一托板和第二托板受到卷材挤压时,由于滚轮卡接在滑槽内部,使得滑槽只能沿滚轮方向移动,从而保证第一托板和第二托板不会向上翘起,当第一托板和第二托板相卡合时,第二托板会插入第一托板内部的凹槽中,使第一托板和第二托板连接的更加稳固,便于运输物品。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构正视图。

[0016] 图2为本实用新型第一托板和第二托板倾斜结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型第一托板和第二托板结构仰视图。

[0018] 图4为本实用新型底座结构立体图。

[0019] 附图标记为:1底座、2第一托板、3第二托板、4减速电机、5第一螺杆、6第一滑块、7第一固定杆、8第一齿轮、9第二齿轮、10第二螺杆、11第二滑块、12第二固定杆、13滑槽、14滚轮、15电动推杆、16固定块、17转动轴。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种物流运输托盘,包括底座1,所述底座1顶部设置有第一托板2,所述第一托板2一侧设置有第二托板3,所述底座1内部设置有减速电机4,所述减速电机4输出轴设置有第一螺杆5,所述第一螺杆5外部设置有第一滑块6,所述第

一滑块6顶部设置有第一固定杆7,所述第一螺杆5另一端设置有第一齿轮8,所述第一齿轮8底部设置有第二齿轮9,所述第二齿轮9中部设置有第二螺杆10,所述第二螺杆10外部设置有第二滑块11,所述第二滑块11顶部设置有第二固定杆12,所述第一托板2和第二托板3底部均设置有滑槽13,所述滑槽13内部设置有滚轮14,所述滚轮14底部设置有电动推杆15。

[0022] 进一步的,所述第一托板2和第二托板3均与底座1滑动连接,所述第一托板2与第二托板3连接处设置有凹槽,所述第一托板2与第二托板3相卡合。

[0023] 进一步的,所述第一螺杆5外部设置有固定块16,所述第一螺杆5贯穿固定块16,所述第一螺杆5与固定块16连接处设置有内轴承,所述第二螺杆10两端均设置有外轴承。

[0024] 进一步的,所述第一螺杆5贯穿第一滑块6,所述第一螺杆5与滑块为滑动连接,所述第二螺杆10贯穿第二滑块11,所述第二螺杆10与第二滑块11为螺纹连接,所述第一齿轮8与第二齿轮9相啮合。

[0025] 进一步的,所述滚轮14与电动推杆15连接处设置有转杆,所述滚轮14顶部卡接在滑槽13内部。

[0026] 进一步的,所述第一固定杆7和第二固定杆12与第一托板2和第二托板3连接处均设置有转动轴17。

[0027] 本实用新型工作原理:

[0028] 参照说明书附图1-4,通过启动减速电机4,减速电机4输出轴会带动第一螺杆5顺时针转动,第一螺杆5通过第一齿轮8和第二齿轮9会带动第二螺杆10逆时针转动,当第一螺杆5和第二螺杆10同时转动时,其外部设置的第一滑块6和第二滑块11会相互远离,第一滑块6和第二滑块11通过第一固定杆7和第二固定杆12会同时带动第一托板2和第二托板3相互远离,使第一托板2和第二托板3中部留有空隙,便于下一步放置卷材,通过调节第一托板2和第二托板3之间的间距可配合不同尺寸的卷材,通过启动电动推杆15,电动推杆15输出轴通过滚轮14会向上将第一托板2和第二托板3撑起,从而可以控制第一托板2和第二托板3的倾斜角度,使得第一托板2和第二托板3倾斜角度可以配合卷材弧面的形状;

[0029] 参照说明书附图1-2,当第一托板2和第二托板3受到卷材挤压时,由于滚轮14卡接在滑槽13内部,使得滑槽13只能沿滚轮14方向移动,从而保证第一托板2和第二托板3不会向上翘起,当第一托板2和第二托板3相卡合时,第二托板3会插入第一托板2内部的凹槽中,使第一托板2和第二托板3连接的更加稳固。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本实用新型公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

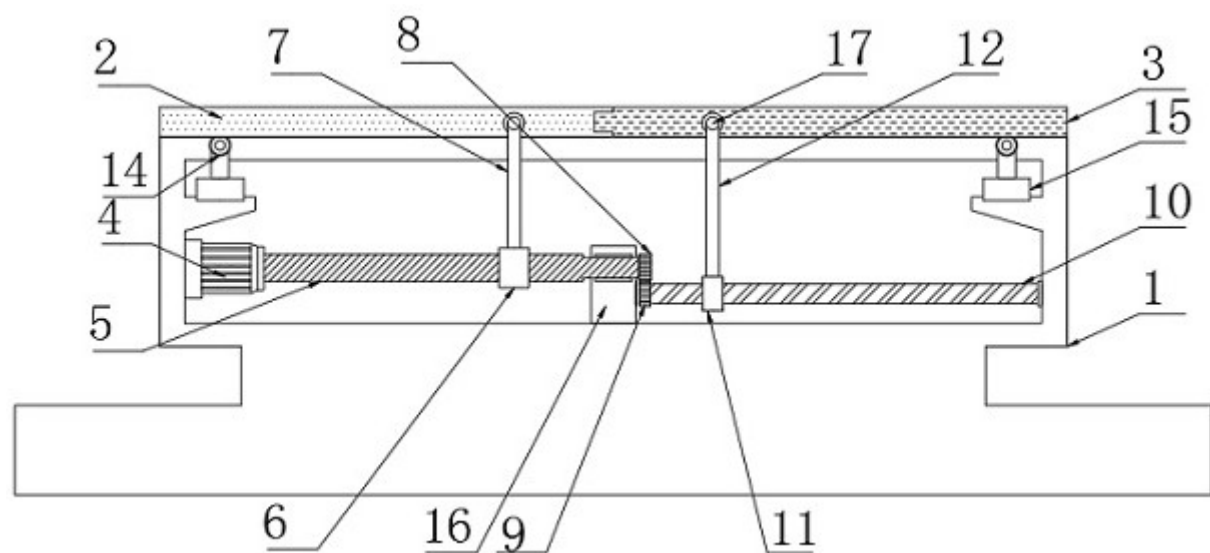


图1

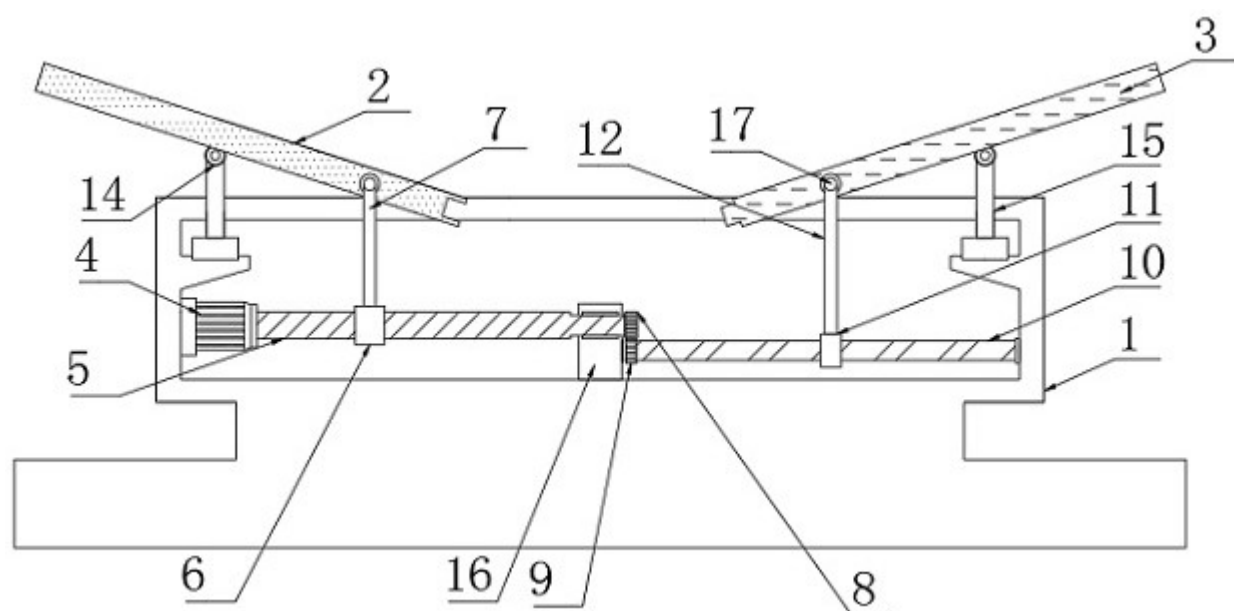


图2

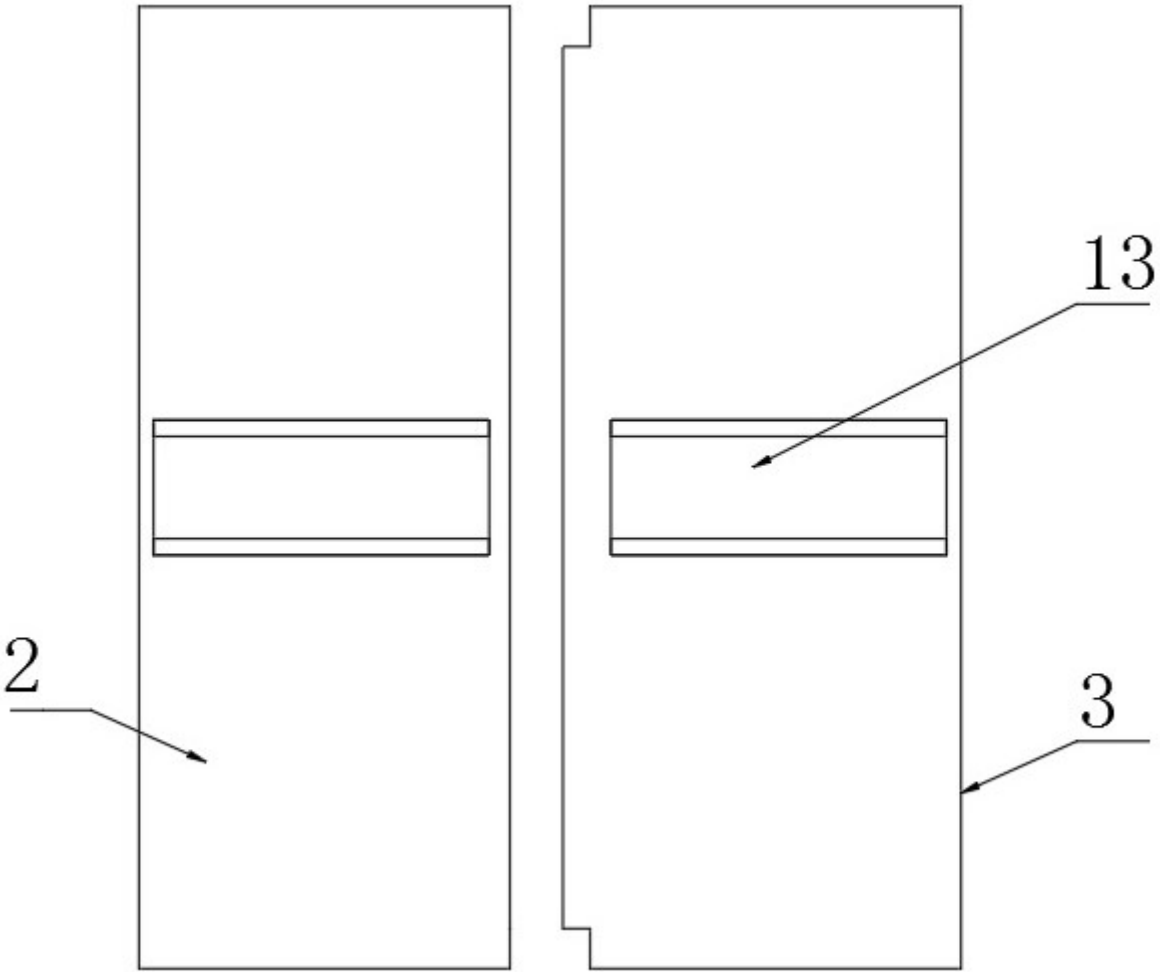


图3

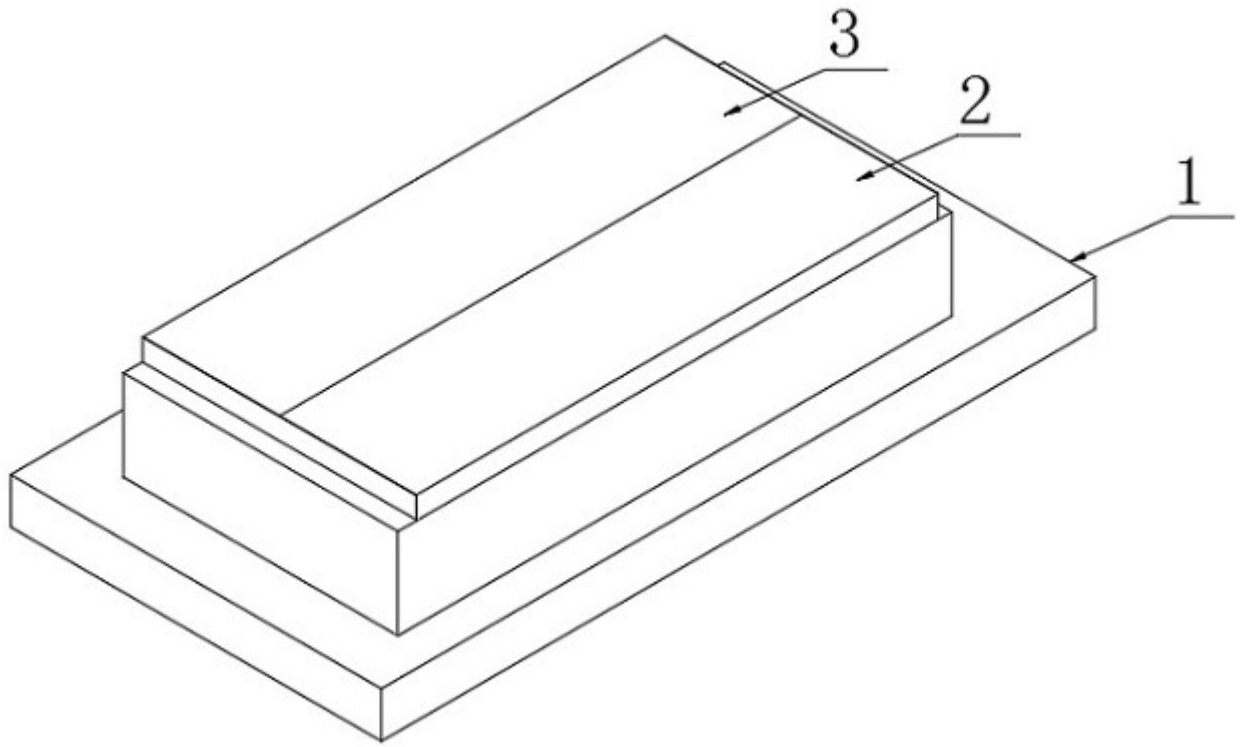


图4