



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209096790 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821788921.9

(22)申请日 2018.11.01

(73)专利权人 张冠新

地址 516123 广东省惠州市博罗县园洲镇
白马围村龙船侧

(72)发明人 张冠新

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 王华强

(51)Int.Cl.

B62B 3/04(2006.01)

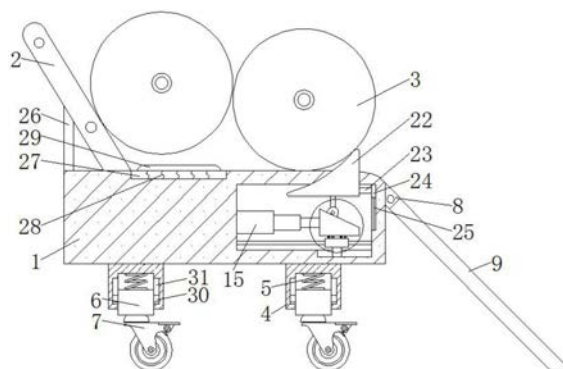
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种船舶下水用气囊铺放装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种船舶下水用气囊铺放装置,包括箱体,所述箱体顶部的左侧固定连接有扶手架,所述箱体的顶部设置有气囊本体,所述气囊本体的总数量为两个,所述气囊本体位于扶手架的右侧,所述箱体底部的四周均固定连接支撑柱。本实用新型通过电动伸缩杆、第一连接杆、梯形块、滑轮、滑杆、滑轮、限位块和第二滑块的配合使用,解决了船舶下水用气囊在充气后体积较大,使用者在对其进行铺放时,不仅费时费力,而且需要多个工人合力搬运,造成人力资源浪费的问题,该船舶下水用气囊铺放装置具备操作简单和省时省力的优点,使得一个工人即可方便的对船舶下水用气囊进行铺放,节省了人力资源,适合推广使用。



1. 一种船舶下水用气囊铺放装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部的左侧固定连接有扶手架(2),所述箱体(1)的顶部设置有气囊本体(3),所述气囊本体(3)的总数量为两个,所述气囊本体(3)位于扶手架(2)的右侧,所述箱体(1)底部的四周均固定连接有支撑柱(4),所述支撑柱(4)内腔的顶部固定连接有第一弹簧(5),所述第一弹簧(5)的底部固定连接有滑动柱(6),所述滑动柱(6)的底部贯穿至支撑柱(4)的底部并固定连接有万向自锁轮(7),所述箱体(1)右侧的顶部固定连接有活动件(8),所述活动件(8)的内腔通过转轴活动连接有传输板(9);

所述箱体(1)的内部开设有活动腔(10),所述活动腔(10)的内腔固定连接有滑杆(11),所述滑杆(11)的表面套设有滑套(12),所述滑套(12)的顶部固定连接有连接件(13),所述连接件(13)的顶部固定连接有梯形块(14),所述活动腔(10)内腔的左侧固定连接有电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的输出端固定连接有第一连接杆(16),所述第一连接杆(16)的右端与梯形块(14)固定连接,所述梯形块(14)的正表面开设有定位槽(19),所述定位槽(19)的内壁滑动连接有滑轮(20),所述滑轮(20)的内腔通过转轴活动连接有第二连接杆(21),所述第二连接杆(21)的顶部固定连接有限位块(22),所述限位块(22)的顶部贯穿至箱体(1)的顶部,所述限位块(22)的左侧与气囊本体(3)接触;

所述活动腔(10)内腔的底部开设有第一滑槽(18),所述第一滑槽(18)的内壁滑动连接有第一滑块(17),所述第一滑块(17)与第一滑槽(18)相适配,所述第一滑块(17)的顶部与滑套(12)固定连接,所述活动腔(10)内腔的右侧开设有第二滑槽(25),所述第二滑槽(25)的内壁滑动连接有第二滑块(24),所述第二滑槽(25)为T形槽,所述第二滑块(24)为T形块,所述第二滑块(24)与第二滑槽(25)相适配,所述第二滑块(24)的左侧固定连接有第三连接杆(23),所述第三连接杆(23)的左端与限位块(22)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种船舶下水用气囊铺放装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部开设有开口,开口与限位块(22)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种船舶下水用气囊铺放装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有加强杆(26),所述加强杆(26)位于扶手架(2)的左侧,所述加强杆(26)的顶部与扶手架(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种船舶下水用气囊铺放装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部开设有弹簧槽(27),所述弹簧槽(27)的内腔固定连接有第二弹簧(28),所述第二弹簧(28)的顶部固定连接有弹性板(29)。

5. 根据权利要求4所述的一种船舶下水用气囊铺放装置,其特征在于:所述弹簧槽(27)位于扶手架(2)和限位块(22)之间,所述第二弹簧(28)的总数量不少于五个,所述弹性板(29)的长度小于弹簧槽(27)的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种船舶下水用气囊铺放装置,其特征在于:所述滑动柱(6)的两侧均固定连接有第三滑块(30),所述支撑柱(4)内腔的两侧均开设有与第三滑块(30)相适配的第三滑槽(31)。

7. 根据权利要求1所述的一种船舶下水用气囊铺放装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(15)的型号为JIN-1601。

一种船舶下水用气囊铺放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶技术领域,具体为一种船舶下水用气囊铺放装置。

背景技术

[0002] 船舶下水用气囊一般用于重物起重运动、船舶上下水,其广泛应用在船舶上下水、沉箱起重移运、其它重物搬运、水下安装工程的助浮等领域,船舶下水用气囊的应用受场地限制少,无需大型的机械设备,因此能够缩短工程周期、节省大量资金,这种产品具有安全高效、绿色环保、机动灵活等特点。

[0003] 船舶下水用气囊在充气后体积较大,使用者在对其进行铺放时,不仅费时费力,而且需要多个工人合力搬运,造成人力资源的浪费,所以我们提出一种船舶下水用气囊铺放装置,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种船舶下水用气囊铺放装置,具备操作简单和省时省力的优点,解决了船舶下水用气囊在充气后体积较大,使用者在对其进行铺放时,不仅费时费力,而且需要多个工人合力搬运,造成人力资源浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种船舶下水用气囊铺放装置,包括箱体,所述箱体顶部的左侧固定连接有扶手架,所述箱体的顶部设置有气囊本体,所述气囊本体的总数量为两个,所述气囊本体位于扶手架的右侧,所述箱体底部的四周均固定连接有支撑柱,所述支撑柱内腔的顶部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的底部固定连接在滑动柱,所述滑动柱的底部贯穿至支撑柱的底部并固定连接有万向自锁轮,所述箱体右侧的顶部固定连接在活动件,所述活动件的内腔通过转轴活动连接有传输板。

[0006] 所述箱体的内部开设有活动腔,所述活动腔的内腔固定连接有滑杆,所述滑杆的表面套设有滑套,所述滑套的顶部固定连接有连接件,所述连接件的顶部固定连接有梯形块,所述活动腔内腔的左侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接在第一连接杆,所述第一连接杆的右端与梯形块固定连接,所述梯形块的正表面开设有定位槽,所述定位槽的内壁滑动连接有滑轮,所述滑轮的内腔通过转轴活动连接有第二连接杆,所述第二连接杆的顶部固定连接有限位块,所述限位块的顶部贯穿至箱体的顶部,所述限位块的左侧与气囊本体接触。

[0007] 所述活动腔内腔的底部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁滑动连接有第一滑块,所述第一滑块与第一滑槽相适配,所述第一滑块的顶部与滑套固定连接,所述活动腔内腔的右侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁滑动连接有第二滑块,所述第二滑槽为T形槽,所述第二滑块为T形块,所述第二滑块与第二滑槽相适配,所述第二滑块的左侧固定连接第三连接杆,所述第三连接杆的左端与限位块固定连接。

[0008] 优选的,所述箱体的顶部开设有开口,开口与限位块相适配。

[0009] 优选的,所述箱体的顶部固定连接加强杆,所述加强杆位于扶手架的左侧,所述

加强杆的顶部与扶手架固定连接。

[0010] 优选的,所述箱体的顶部开设有弹簧槽,所述弹簧槽的内腔固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部固定连接有弹性板。

[0011] 优选的,所述弹簧槽位于扶手架和限位块之间,所述第二弹簧的总数量不少于五个,所述弹性板的长度小于弹簧槽的长度。

[0012] 优选的,所述滑动柱的两侧均固定连接有第三滑块,所述支撑柱内腔的两侧均开设有与第三滑块相适配的第三滑槽。

[0013] 优选的,所述电动伸缩杆的型号为JIN-1601。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过电动伸缩杆、第一连接杆、梯形块、滑轮、滑杆、滑轮、限位块和第二滑块的配合使用,解决了船舶下水用气囊在充气后体积较大,使用者在对其进行铺放时,不仅费时费力,而且需要多个工人合力搬运,造成人力资源浪费的问题,该船舶下水用气囊铺放装置具备操作简单和省时省力的优点,使得一个工人即可方便的对船舶下水用气囊进行铺放,节省了人力资源,适合推广使用。

[0016] 2、本实用新型通过弹簧槽、第二弹簧和弹性板的配合使用,使得位于左侧气囊本体在下落至箱体顶部时,对弹性板进行挤压,进一步压缩第二弹簧,通过第二弹簧的回复力和弹性板的弹性,达到了减震缓冲的效果,进而对气囊本体起到了保护的作用,通过第三滑块和第三滑槽的配合使用,使得滑动柱在移动的过程中带动第三滑块在第三滑槽内腔中滑动,进而对滑动柱起到了限位作用,避免了滑动柱出现转动的情况,提高了滑动柱的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A的局部放大图;

[0019] 图3为本实用新型梯形块结构俯视图;

[0020] 图4为本实用新型第二滑块结构的立体图。

[0021] 图中:1、箱体;2、扶手架;3、气囊本体;4、支撑柱;5、第一弹簧;6、滑动柱;7、万向自锁轮;8、活动件;9、传输板;10、活动腔;11、滑杆;12、滑套;13、连接件;14、梯形块;15、电动伸缩杆;16、第一连接杆;17、第一滑块;18、第一滑槽;19、定位槽;20、滑轮;21、第二连接杆;22、限位块;23、第三连接杆;24、第二滑块;25、第二滑槽;26、加强杆;27、弹簧槽;28、第二弹簧;29、弹性板;30、第三滑块;31、第三滑槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种船舶下水用气囊铺放装置,包括箱体1,箱体1顶部的左侧固定连接扶手架2,箱体1的顶部设置有气囊本体3,气囊本体3

的总数量为两个,气囊本体3位于扶手架2的右侧,箱体1底部的四周均固定连接有支撑柱4,支撑柱4内腔的顶部固定连接有第一弹簧5,第一弹簧5的底部固定连接有滑动柱6,滑动柱6的底部贯穿至支撑柱4的底部并固定连接有万向自锁轮7,箱体1右侧的顶部固定连接有活动件8,活动件8的内腔通过转轴活动连接有传输板9。

[0024] 箱体1的内部开设有活动腔10,活动腔10的内腔固定连接有滑杆11,滑杆11的表面套设有滑套12,滑套12的顶部固定连接有连接件13,连接件13的顶部固定连接有梯形块14,活动腔10内腔的左侧固定连接有电动伸缩杆15,电动伸缩杆15的输出端固定连接有第一连接杆16,第一连接杆16的右端与梯形块14固定连接,梯形块14的正表面开设有定位槽19,定位槽19的内壁滑动连接有滑轮20,滑轮20的内腔通过转轴活动连接有第二连接杆21,第二连接杆21的顶部固定连接有限位块22,限位块22的顶部贯穿至箱体1的顶部,限位块22的左侧与气囊本体3接触。

[0025] 活动腔10内腔的底部开设有第一滑槽18,第一滑槽18的内壁滑动连接有第一滑块17,第一滑块17与第一滑槽18相适配,第一滑块17的顶部与滑套12固定连接,活动腔10内腔的右侧开设有第二滑槽25,第二滑槽25的内壁滑动连接有第二滑块24,第二滑槽25为T形槽,第二滑块24为T形块,第二滑块24与第二滑槽25相适配,第二滑块24的左侧固定连接有第三连接杆23,第三连接杆23的左端与限位块22固定连接。

[0026] 本实用新型中:箱体1的顶部开设有开口,开口与限位块22相适配。

[0027] 本实用新型中:箱体1的顶部固定连接有加强杆26,加强杆26位于扶手架2的左侧,加强杆26的顶部与扶手架2固定连接。

[0028] 本实用新型中:箱体1的顶部开设有弹簧槽27,弹簧槽27的内腔固定连接有第二弹簧28,第二弹簧28的顶部固定连接有弹性板29,通过弹簧槽27、第二弹簧28和弹性板29的配合使用,使得位于左侧气囊本体3在下落至箱体1顶部时,对弹性板29进行挤压,进一步压缩第二弹簧28,通过第二弹簧28的回复力和弹性板29的弹性,达到了减震缓冲的效果,进而对气囊本体3起到了保护的作用。

[0029] 本实用新型中:弹簧槽27位于扶手架2和限位块22之间,第二弹簧28的总数量不少于五个,弹性板29的长度小于弹簧槽27的长度。

[0030] 本实用新型中:滑动柱6的两侧均固定连接有第三滑块30,支撑柱4内腔的两侧均开设有与第三滑块30相适配的第三滑槽31,通过第三滑块30和第三滑槽31的配合使用,使得滑动柱6在移动的过程中带动第三滑块30在第三滑槽31内腔中滑动,进而对滑动柱6起到了限位作用,避免了滑动柱6出现转动的情况,提高了滑动柱6的稳定性。

[0031] 本实用新型中:电动伸缩杆15的型号为JIN-1601。

[0032] 工作原理:本实用新型使用时,使用者需铺放气囊时,启动电动伸缩杆15,通过电动伸缩杆15的输出端带动第一连接杆16向右移动,通过第一滑块17和第一滑槽18的配合使用,对滑套12起到了限位的作用,使得第一连接杆16带动滑套12在滑杆11的表面滑动,滑套12通过连接件13带动梯形块14向左移动,使得滑轮20在定位槽19内腔中滑动,通过第二滑块24和第二滑槽25的配合使用,对限位块22起到了限位作用,使得滑轮20通过第二连接杆21带动限位块22向下移动,直至限位块22移动至活动腔10内腔中,气囊本体3随着重力作用,滚落至地面后,启动电动伸缩杆15,通过电动伸缩杆15的输出端带动第一连接杆16向左移动,进而使得限位块22恢复至初始状态,即可对第二个气囊本体3起到限位作用,从而达

到了该船舶下水用气囊铺放装置操作简单和省时省力的目的。

[0033] 综上所述：该船舶下水用气囊铺放装置，通过电动伸缩杆15、第一连接杆16、梯形块14、滑轮20、滑杆11、滑轮20、限位块22和第二滑块24的配合使用，解决了船舶下水用气囊在充气后体积较大，使用者在对其进行铺放时，不仅费时费力，而且需要多个工人合力搬运，造成人力资源浪费的问题。

[0034] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0036] 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。

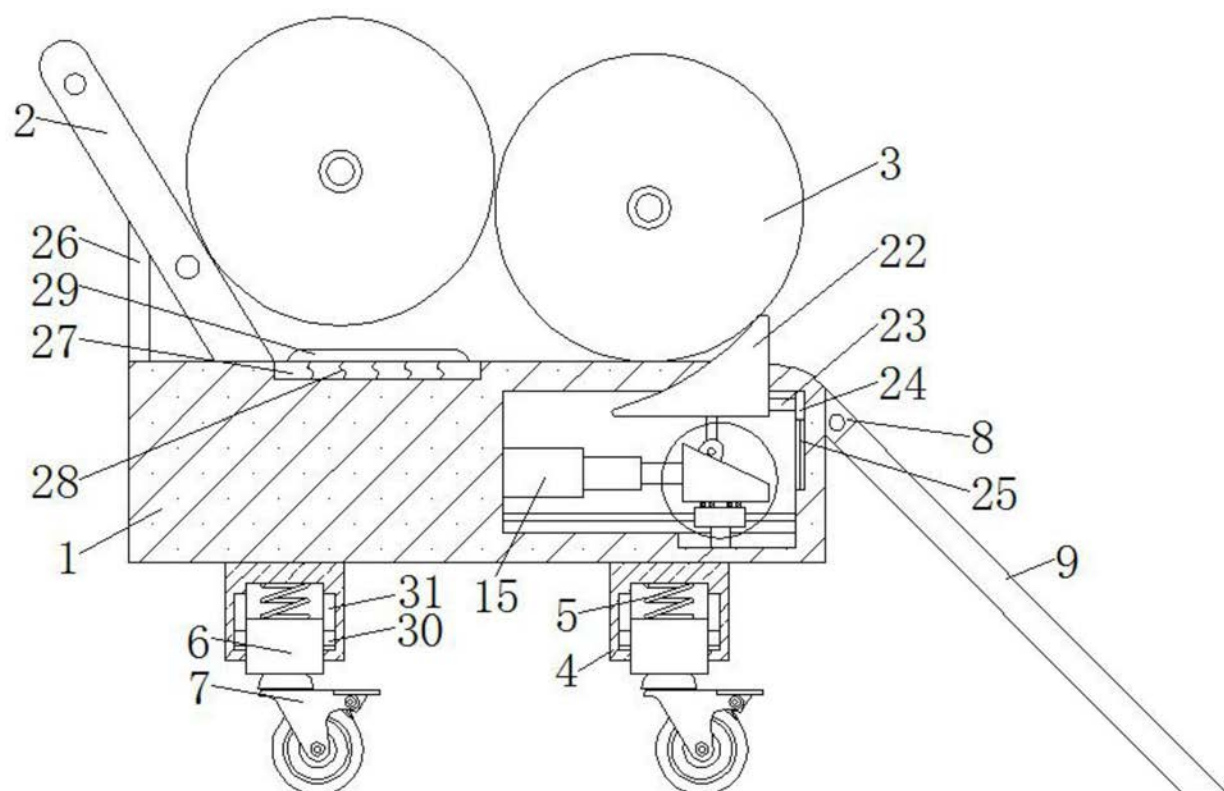


图1

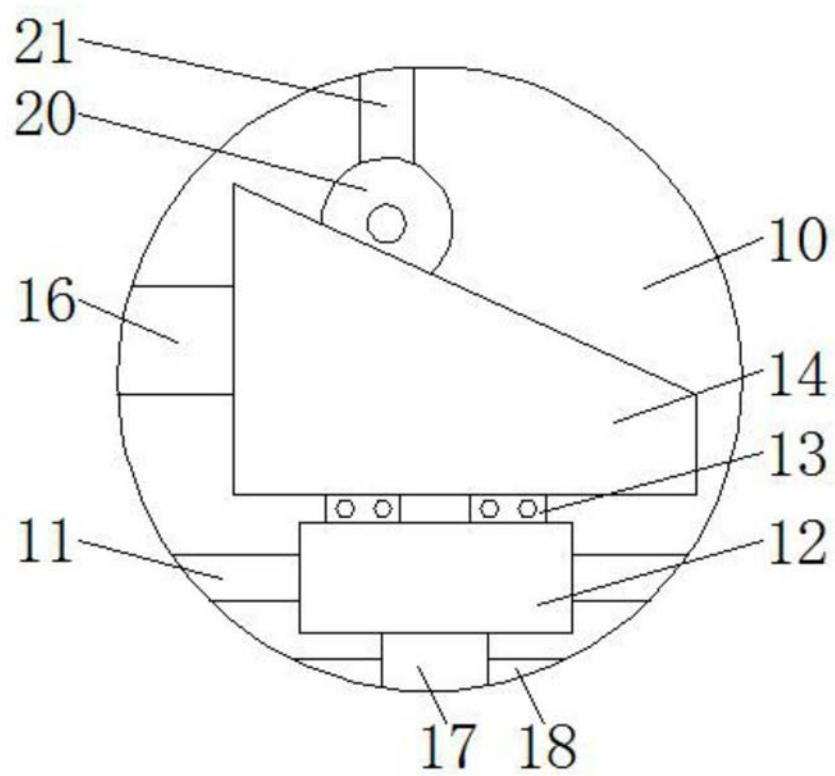


图2

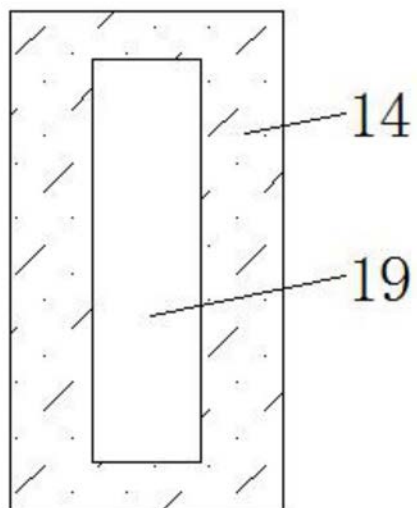


图3

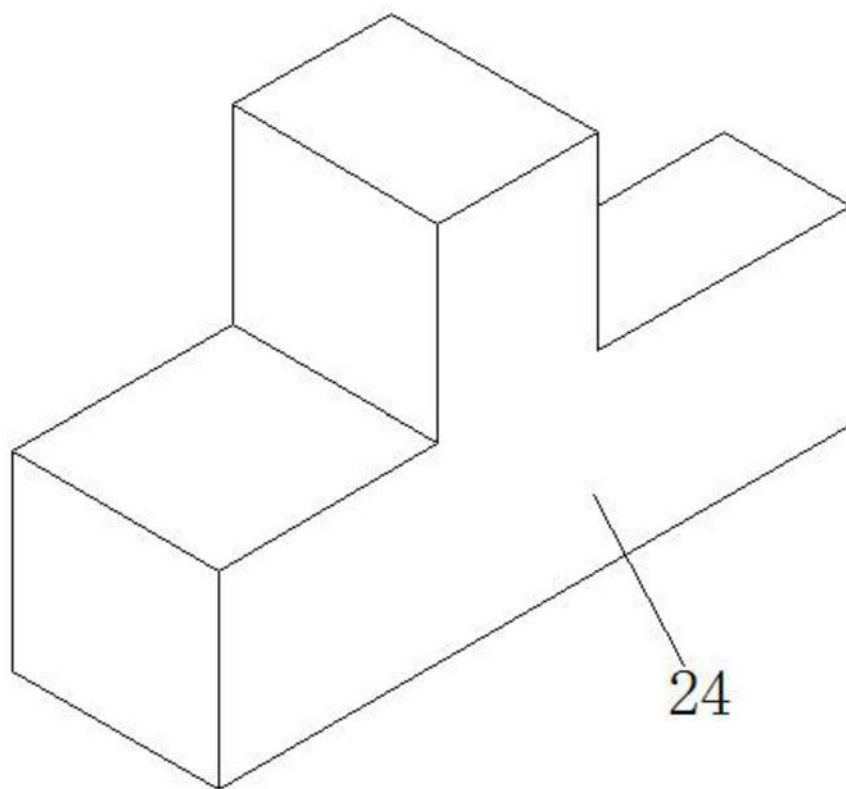


图4