



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214913258 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202023208188.9

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 西安九通实业有限公司

地址 710000 陕西省西安市雁塔区太白南路139号荣禾云图中心11幢1单元20层12011号

(72) 发明人 莫世华

(74) 专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限公司 61221

代理人 王彩花

(51) Int.Cl.

A63C 19/00 (2006.01)

E04H 17/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

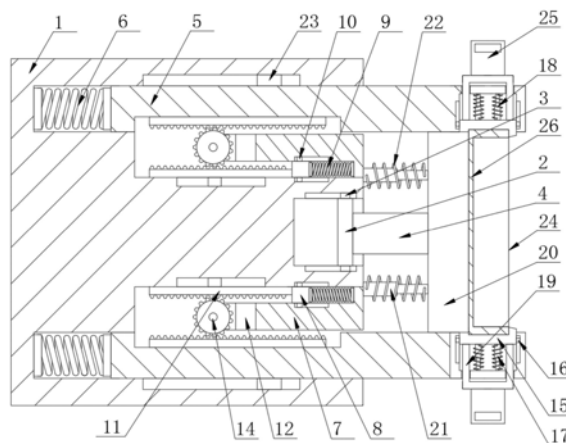
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,其技术方案是:包括底座,所述底座内部开设有凹槽一和两个凹槽二,两个所述凹槽二呈对称状分布在凹槽一顶部与底部,所述底座内部设有缓冲机构,所述缓冲机构包括移动板,所述移动板位于凹槽一内部,所述凹槽一底部与顶部均开设有滑槽一,所述移动板顶部与底部均固定连接滑块一,所述滑块一嵌设在滑槽一内部,所述滑块一与滑槽一相匹配,本实用新型的有益效果是:支架受力将弹簧一和弹簧二压缩,就可以实现缓冲减能的效果,就不会将运动员伤到,配合乳胶海绵的柔软性可将运动员受到的伤害降到最低,就可以将危险系数降到最低,不会使运动员出现生命危险。



1. 一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内部开设有凹槽一和两个凹槽二,两个所述凹槽二呈对称状分布在凹槽一顶部与底部,所述底座(1)内部设有缓冲机构;

所述缓冲机构包括移动板(2),所述移动板(2)位于凹槽一内部,所述凹槽一底部与顶部均开设有滑槽一,所述移动板(2)顶部与底部均固定连接有滑块一(3),所述滑块一(3)嵌设在滑槽一内部,所述滑块一(3)与滑槽一相匹配,所述移动板(2)一侧固定连接有衔接柱(4),所述缓冲机构还包括两个缓冲组件,两个所述缓冲组件分别位于两个凹槽二内部;

所述缓冲组件包括支架(5),所述支架(5)位于凹槽二内部,所述支架(5)一端固定连接有弹簧一(6),所述弹簧一(6)一端固定连接在凹槽二一侧,所述凹槽二底部固定连接有连接柱(7),所述连接柱(7)底部开设有凹槽三,所述凹槽三内部设有衔接块(8),所述衔接块(8)一侧固定连接有弹簧二(9),所述弹簧二(9)一端固定连接在凹槽三一侧,所述衔接块(8)顶部与底部固定连接滑块二(10),所述凹槽三顶部与凹槽二底部均开设有滑槽二,所述滑块二(10)嵌设在滑槽二内部,所述滑块二(10)与滑槽二相匹配,所述衔接块(8)另一侧与支架(5)底部均固定连接有齿板(11),所述连接柱(7)一端固定连接有连接块(12),所述连接块(12)一端开设有凹槽四,所述凹槽四内部固定嵌设有连杆(13),所述连杆(13)外部套设有齿轮(14),所述齿轮(14)顶部和底部都别嵌设在两个齿板(11)内部,所述齿轮(14)与齿板(11)相啮合,所述支架(5)另一端延伸至底座(1)外部,所述支架(5)另一端开设有空腔,所述空腔内部设有卡块(15),所述卡块(15)两侧均固定连接有滑块三(16),所述空腔两侧开设有滑槽三,所述滑块三(16)嵌设在滑槽三内部,所述滑块三(16)与滑槽三相匹配,所述卡块(15)顶部固定连接有两个伸缩杆一(17),所述伸缩杆一(17)外部固定套设有弹簧三(18),两个所述伸缩杆一(17)顶端固定连接在空腔顶部,所述支架(5)顶部设有U形架(19),所述U形架(19)底端延伸至空腔四内部并固定连接在卡块(15)顶部,所述U形架(19)顶部设有拉伸部件。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,其特征在于:两个所述支架(5)内部固定嵌设有挡板(20),所述挡板(20)位于衔接柱(4)一侧并固定连接在衔接柱(4)一侧,所述挡板(20)与底座(1)内侧固定连接有两个伸缩杆二(21),两个所述伸缩杆二(21)外部均固定套设有弹簧四(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,其特征在于:所述支架(5)顶部固定连接有滑块四(23),所述底座(1)顶部开设有滑槽四,所述滑块四(23)嵌设在滑槽四内部,所述滑块四(23)与滑槽四相匹配。

4. 根据权利要求2所述的一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,其特征在于:所述挡板(20)另一侧设有棉垫框(26),所述棉垫框(26)内部固定嵌设有乳胶海绵(24),所述齿轮(14)与连杆(13)连接处通过轴承活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,其特征在于:所述拉伸部件包括拉杆(25),所述拉杆(25)固定连接在U形架(19)顶部,所述拉杆(25)顶端开设有拉槽。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,其特征在于:所述拉伸部件包括拉杆(25),所述拉杆(25)固定连接在U形架(19)顶部,所述拉杆(25)形状为T形。

## 一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冰雪体育赛事防护技术领域,具体涉及一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,使越来越多的人关注、参与并喜欢上了冰雪体育运动,让冰雪运动迎来了难得的发展机遇,冰雪体育运动作为冬季北方重要的户外运动,一直深受广大群众的喜爱。随着北京携手张家口获得2022年冬奥会举办权,我国冰雪体育运动也迎来了重大发展机遇。目前,全国开展冰雪体育运动的省份已达29个,夯实了以东北为基础、以京冀为重点、西部和南方部分地区逐步发展的冰雪体育格局。伴随冬奥会的筹办举办,冰雪运动热潮必将在全国范围进一步掀起

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的体育赛事场地四周设置的防撞装置为气垫,充气气垫弹性比较大,人工两个运动员在发生事故时撞击在同一个气垫上,气垫就会被反弹,就有可能将第一个撞击到气垫的运动员弹飞,就会造成二次伤害。

[0004] 因此,发明一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,通过运动员撞击在乳胶海绵,两个支架受力导致两个弹簧一压缩,弹簧二也被压缩,弹簧一与弹簧二配合实现受力减能,以解决体育赛事场地四周设置的防撞装置为气垫,充气气垫弹性比较大,人工两个运动员在发生事故时撞击在同一个气垫上,气垫就会被反弹,就有可能将第一个撞击到气垫的运动员弹飞,就会造成二次伤害的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,包括底座,所述底座内部开设有凹槽一和两个凹槽二,两个所述凹槽二呈对称状分布在凹槽一顶部与底部,所述底座内部设有缓冲机构;

[0007] 所述缓冲机构包括移动板,所述移动板位于凹槽一内部,所述凹槽一底部与顶部均开设有滑槽一,所述移动板顶部与底部均固定连接有滑块一,所述滑块一嵌设在滑槽一内部,所述滑块一与滑槽一相匹配,所述移动板一侧固定连接有衔接柱,所述缓冲机构还包括两个缓冲组件,两个所述缓冲组件分别位于两个凹槽二内部;

[0008] 所述缓冲组件包括支架,所述支架位于凹槽二内部,所述支架一端固定连接有弹簧一,所述弹簧一一端固定连接在凹槽二一侧,所述凹槽二底部固定连接有连接柱,所述连接柱底部开设有凹槽三,所述凹槽三内部设有衔接块,所述衔接块一侧固定连接有弹簧二,所述弹簧二一端固定连接在凹槽三一侧,所述衔接块顶部与底部固定连接滑块二,所述凹槽三顶部与凹槽二底部均开设有滑槽二,所述滑块二嵌设在滑槽二内部,所述滑块二与滑槽二相匹配,所述衔接块另一侧与支架底部均固定连接有齿板,所述连接柱一端固定连接有连接块,所述连接块一端开设有凹槽四,所述凹槽四内部固定嵌设有连杆,所述连杆外部

套设有齿轮,所述齿轮顶部和底部都别嵌设在两个齿板内部,所述齿轮与齿板相啮合,所述支架另一端延伸至底座外部,所述支架另一端开设有空腔,所述空腔内部设有卡块,所述卡块两侧均固定连接有滑块三,所述空腔两侧开设有滑槽三,所述滑块三嵌设在滑槽三内部,所述滑块三与滑槽三相匹配,所述卡块顶部固定连接有两个伸缩杆一,所述伸缩杆一外部固定套设有弹簧三,两个所述伸缩杆一顶端固定连接在空腔顶部,所述支架顶部设有U形架,所述U形架底端延伸至空腔四内部并固定连接在卡块顶部,所述U形架顶部设有拉伸部件。

[0009] 优选的,两个所述支架内部固定嵌设有挡板,所述挡板位于衔接柱一侧并固定连接在衔接柱一侧,所述挡板与底座内侧固定连接有两个伸缩杆二,两个所述伸缩杆二外部均固定套设有弹簧四。

[0010] 优选的,所述支架顶部固定连接有滑块四,所述底座顶部开设有滑槽四,所述滑块四嵌设在滑槽四内部,所述滑块四与滑槽四相匹配。

[0011] 优选的,所述挡板另一侧设有棉垫框,所述棉垫框内部固定嵌设有乳胶海绵,所述齿轮与连杆连接处通过轴承活动连接。

[0012] 优选的,所述拉伸部件包括拉杆,所述拉杆固定连接在U形架顶部,所述拉杆顶端开设有拉槽。

[0013] 优选的,所述拉伸部件包括拉杆,所述拉杆固定连接在U形架顶部,所述拉杆形状为T形。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过拉动两边的拉杆就可以使伸缩杆一收缩,就可以将两个卡块之间的距离增大,然后将棉垫框放在两个卡块之间,松开拉杆就可以将棉垫框固定在卡块之间,不会发生掉落情况;

[0016] 2、本实用新型通过当运动员撞击到乳胶海绵上挡板和两个支架就可以受力,挡板受力伸缩杆二就会被压缩,支架受力将弹簧一和弹簧二压缩,就可以实现缓冲减能的效果,就不会将运动员伤到,配合乳胶海绵的柔软性可将运动员受到的伤害降到最低,就可以将危险系数降到最低,不会使运动员出现生命危险。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的连接块与连杆立体图;

[0019] 图3为本实用新型提供的实施例1拉杆立体图;

[0020] 图4为本实用新型提供的实施例2拉杆立体图;

[0021] 图中:1底座、2移动板、3滑块一、4衔接柱、5支架、6弹簧一、7连接柱、8衔接块、9弹簧二、10滑块二、11齿板、12连接块、13连杆、14齿轮、15卡块、16滑块三、17伸缩杆一、18弹簧三、19U形架、20挡板、21伸缩杆二、22弹簧四、23滑块四、24乳胶海绵、25拉杆、26棉垫框。

## 具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例1,参照附图1-3,本实用新型提供的一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,包括底座1,所述底座1内部开设有凹槽一和两个凹槽二,两个所述凹槽二呈对称状分布在凹槽一顶部与底部,所述底座1内部设有缓冲机构;

[0024] 所述缓冲机构包括移动板2,所述移动板2位于凹槽一内部,所述凹槽一底部与顶部均开设有滑槽一,所述移动板2顶部与底部均固定连接有滑块一3,所述滑块一3嵌设在滑槽一内部,所述滑块一3与滑槽一相匹配,所述移动板2一侧固定连接有衔接柱4,所述缓冲机构还包括两个缓冲组件,两个所述缓冲组件分别位于两个凹槽二内部;

[0025] 所述缓冲组件包括支架5,所述支架5位于凹槽二内部,所述支架5一端固定连接有弹簧一6,所述弹簧一6一端固定连接在凹槽二一侧,所述凹槽二底部固定连接有连接柱7,所述连接柱7底部开设有凹槽三,所述凹槽三内部设有衔接块8,所述衔接块8一侧固定连接有弹簧二9,所述弹簧二9一端固定连接在凹槽三一侧,所述衔接块8顶部与底部固定连接有滑块二10,所述凹槽三顶部与凹槽二底部均开设有滑槽二,所述滑块二10嵌设在滑槽二内部,所述滑块二10与滑槽二相匹配,所述衔接块8另一侧与支架5底部均固定连接有齿板11,所述连接柱7一端固定连接有连接块12,所述连接块12一端开设有凹槽四,所述凹槽四内部固定嵌设有连杆13,所述连杆13外部套设有齿轮14,所述齿轮14顶部和底部都别嵌设在两个齿板11内部,所述齿轮14与齿板11相啮合,所述支架5另一端延伸至底座1外部,所述支架5另一端开设有空腔,所述空腔内部设有卡块15,所述卡块15两侧均固定连接有滑块三16,所述空腔两侧开设有滑槽三,所述滑块三16嵌设在滑槽三内部,所述滑块三16与滑槽三相匹配,所述卡块15顶部固定连接有两个伸缩杆一17,所述伸缩杆一17外部固定套设有弹簧三18,两个所述伸缩杆一17顶端固定连接在空腔顶部,所述支架5顶部设有U形架19,所述U形架19底端延伸至空腔四内部并固定连接在卡块15顶部,所述U形架19顶部设有拉伸部件;

[0026] 进一步地,两个所述支架5内部固定嵌设有挡板20,所述挡板20位于衔接柱4一侧并固定连接在衔接柱4一侧,所述挡板20与底座1内侧固定连接有两个伸缩杆二21,两个所述伸缩杆二21外部均固定套设有弹簧四22,当运动员撞击到乳胶海绵24上弹簧四22会被压缩,可以起到一个缓冲的效果;

[0027] 进一步地,所述支架5顶部固定连接有滑块四23,所述底座1顶部开设有滑槽四,所述滑块四23嵌设在滑槽四内部,所述滑块四23与滑槽四相匹配,滑块四23嵌设在滑槽四内部支架5在移动时不会跑偏;

[0028] 进一步地,所述挡板20另一侧设有棉垫框26,所述棉垫框26内部固定嵌设有乳胶海绵24,所述齿轮14与连杆13连接处通过轴承活动连接,乳胶海绵24嵌设在棉垫框26内部可以将乳胶海绵24固定在卡块15之间;

[0029] 进一步地,所述拉伸部件包括拉杆25,所述拉杆25固定连接在U形架19顶部,所述拉杆25顶端开设有拉槽,拉动拉杆25可以增加两个卡块15之间的距离。

[0030] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时将两个拉杆25向两边拉,拉杆25带动U形架19移动,U形架19带动卡块15移动,伸缩杆一17就会收缩,伸缩杆一17收缩弹簧三18就会被压缩,两个卡块15之间的距离就会增加,将棉垫框26放在两个卡块15之间,就可以将棉垫框26固定住,棉垫框26内部嵌设有乳胶海绵24,乳胶海绵24是泡孔结构为全部连孔或绝大部分连孔,少部分不连孔的多孔性橡胶材料,是乳胶制品中耗用乳胶量最大的一种,具有弹性高,吸收震动,耐压缩疲劳,承载性好,舒适耐久,当运动员撞击在乳胶海绵24

上时,挡板20就会受力,挡板20受力伸缩杆二21就会受力收缩,弹簧四22也会被压缩,两个支架5受力时弹簧一6就会受力被压缩,支架5受力会移动一段距离,支架5移动时带动其中一个齿板11移动,其中一个齿板11带动齿轮14转动,齿轮14转动带动另一个齿板11移动,另一个齿板11移动带动衔接块8移动,衔接块8移动将弹簧二9压缩,弹簧二9与弹簧一6配合就可以实现缓冲减能,就可以将运动员受到的伤害降到最低。

[0031] 实施例2,参照附图4,本实用新型提供的一种应用于冰雪体育建筑比赛场地四周防撞装置,与实施例1不同的是,所述拉伸部件包括拉杆25,所述拉杆25固定连接在U形架19顶部,所述拉杆25形状为T形。

[0032] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时将两个拉杆25向两边拉,拉杆25带动U形架19移动,U形架19带动卡块15移动,伸缩杆一17就会收缩,伸缩杆一17收缩弹簧三18就会被压缩,两个卡块15之间的距离就会增加,将乳胶海绵24放在两个卡块15之间,就可以将乳胶海绵24固定柱。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

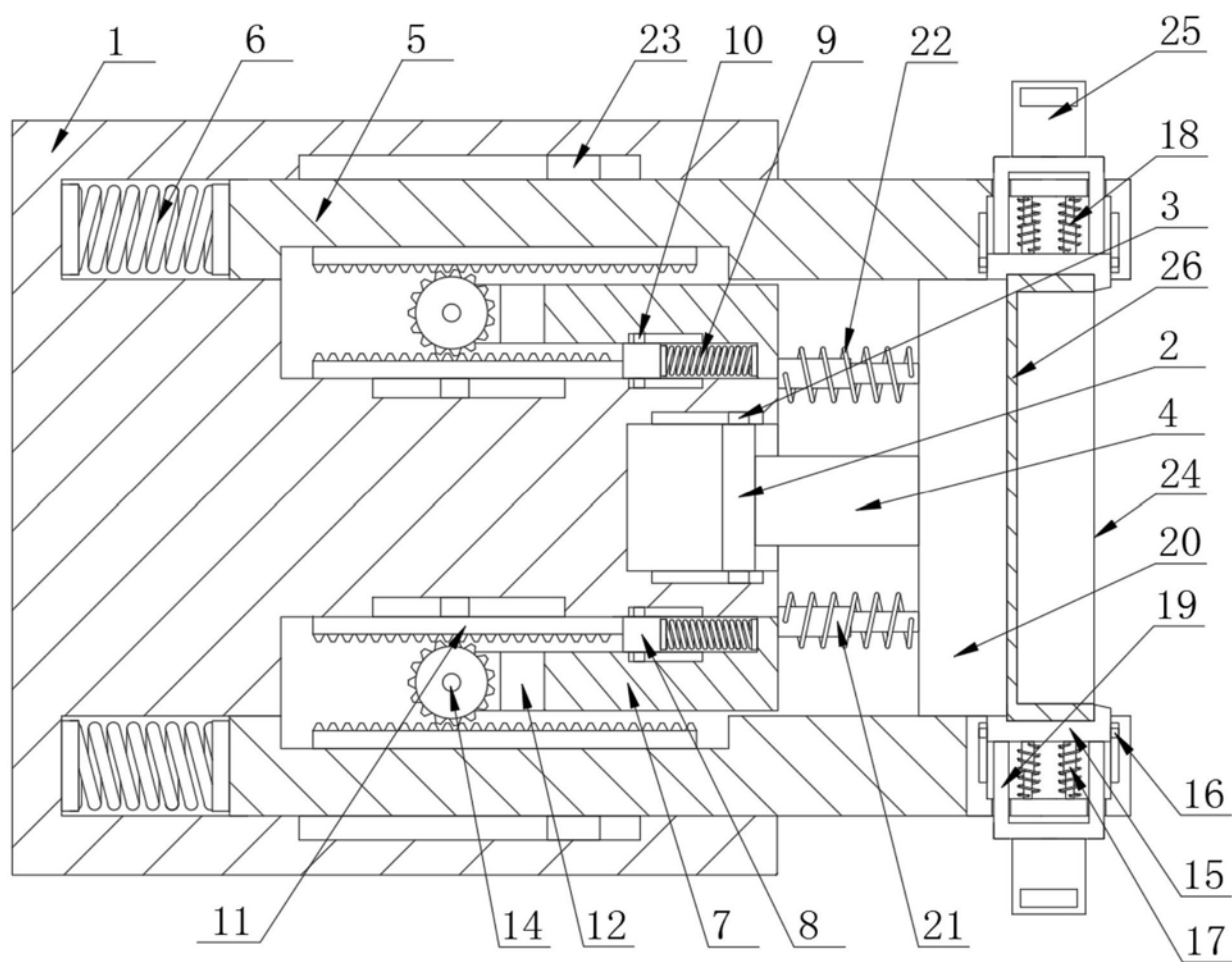


图1

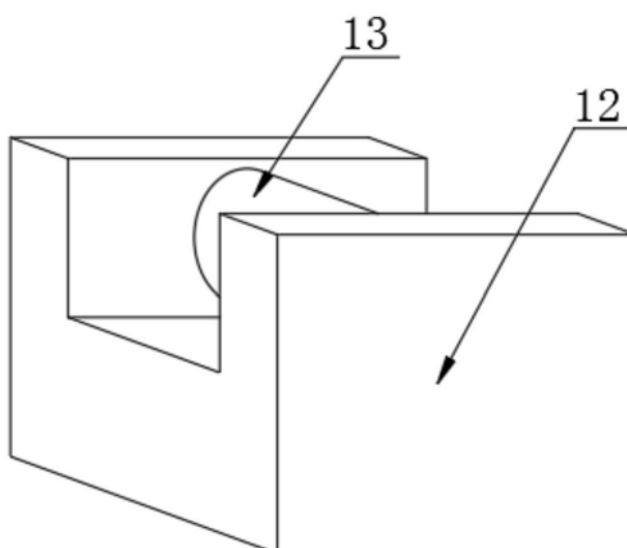


图2

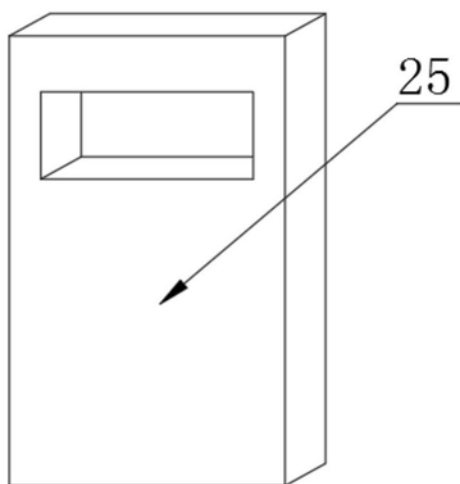


图3

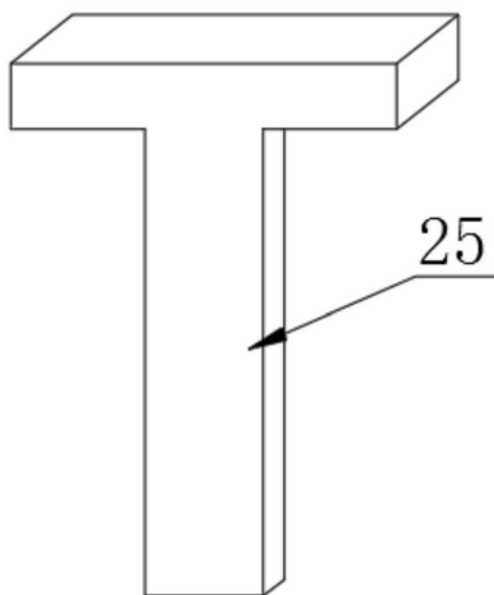


图4