



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221276703 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322891835.8

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 冒银银

地址 030000 山西省太原市万柏林区和平南路205-1号10号楼2单元2303号

(72) 发明人 冒银银 苏立超 张泽

(74) 专利代理机构 北京君泰水木知识产权代理有限公司 11906

专利代理师 孙卫斌

(51) Int. Cl.

E02F 3/76 (2006.01)

E02F 3/80 (2006.01)

E02F 3/815 (2006.01)

E02F 3/85 (2006.01)

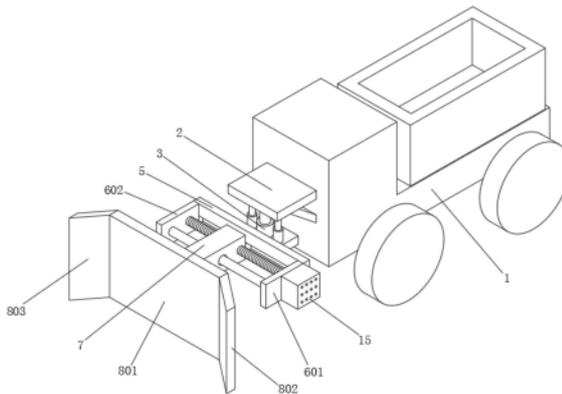
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于水利工程的夯实作业预处理结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,属于水利工程施工技术领域,其技术方案要点包括驱动车,所驱动车的前侧栓接有支撑板,所述支撑板的底部栓接有液压杆,所述液压杆的底部栓接有连接板,所述连接板的前侧栓接有长板,所述长板的前侧设置有调节组件,所述长板的前侧设置有连接块,所述连接块的前侧设置有推平组件,所述调节组件包括第一固定板,第二固定板、正反电机、螺纹杆、所述第一固定板的后侧与长板前侧的右侧栓接,所述第二固定板的后侧与长板前侧的左侧栓接,解决了现有的夯实作业前需要先对土壤进行推平,现有的推平装置不能调节推平推板的位置,导致在特殊位置进行推平作业有一定的局限性,给使用者带来不便的问题。



1. 一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,包括驱动车(1),其特征在于:所驱动车(1)的前侧栓接有支撑板(2),所述支撑板(2)的底部栓接有液压杆(3),所述液压杆(3)的底部栓接有连接板(4),所述连接板(4)的前侧栓接有长板(5),所述长板(5)的前侧设置有调节组件(6),所述长板(5)的前侧设置有连接块(7),所述连接块(7)的前侧设置有推平组件(8);

所述调节组件(6)包括第一固定板(601),第二固定板(602)、正反电机(603)、螺纹杆(604)、所述第一固定板(601)的后侧与长板(5)前侧的右侧栓接,所述第二固定板(602)的后侧与长板(5)前侧的左侧栓接,所述正反电机(603)的左侧与第一固定板(601)的右侧栓接,所述螺纹杆(604)的右侧与正反电机(603)的输出端栓接,所述螺纹杆(604)的左侧贯穿第一固定板(601)和第二固定板(602)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述推平组件(8)包括推板(801)、第一倒流板(802)和第二倒流板(803),所述推板(801)的后侧与连接块(7)的前侧栓接,所述第一倒流板(802)的左侧与推板(801)的右侧栓接,所述第二倒流板(803)的右侧与推板(801)的左侧栓接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述支撑板(2)的底部栓接有加强板(9),所述加强板(9)的后侧与驱动车(1)的前侧栓接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述支撑板(2)底部的两侧均栓接有辅助伸缩杆(10),所述辅助伸缩杆(10)的底部与连接板(4)的顶部栓接。

5. 根据权利要求2所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述连接块(7)套设在螺纹杆(604)的表面,所述连接块(7)的内壁与螺纹杆(604)的表面通过螺纹连接,所述推板(801)的后侧设置有定位杆(11),所述定位杆(11)的右侧与第一固定板(601)的左侧栓接,所述定位杆(11)的左侧贯穿连接块(7),所述定位杆(11)的左侧与第二固定板(602)的右侧栓接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述连接块(7)的右侧开设有与定位杆(11)配合使用的通孔(12),所述通孔(12)的内壁的与定位杆(11)的表面接触。

7. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述连接块(7)的后侧栓接有定位条(13),所述长板(5)的前侧开设有与定位条(13)配合使用的定位槽(14),所述定位条(13)靠近定位槽(14)内壁的一侧与定位槽(14)的内壁接触。

8. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,其特征在于:所述螺纹杆(604)的表面与第一固定板(601)和第二固定板(602)的内壁通过轴承转动连接,所述正反电机(603)的表面套设有防护壳(15),所述防护壳(15)的左侧与第一固定板(601)的右侧栓接,所述防护壳(15)的右侧开设有通风孔(16),所述通风孔(16)的数量为若干个。

## 一种用于水利工程的夯实作业预处理结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程施工技术领域,特别涉及一种用于水利工程的夯实作业预处理结构。

### 背景技术

[0002] 水利工程是指防洪、排涝、灌溉、水力发电、引水、滩涂治理、水土保持、水资源保护等各类工程,水利工程是为消除水害和开发利用水资源而修建的工程,按其服务对象分为防洪工程、农田水利工程、水力发电工程、航道和港口工程、供水和排水工程、环境水利工程、海涂围垦工程等,可同时为防洪、供水、灌溉、发电等多种目标服务的水利工程,称为综合利用水利工程,水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物,以实现其目标。

[0003] 在水利工程施工时,需要对土壤进行夯实作业,现有的夯实作业前需要先对土壤进行推平,现有的推平装置不能调节推平推板的位置,导致在特殊位置进行推平作业有一定的局限性,给使用者带来不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,旨在解决了现有的夯实作业前需要先对土壤进行推平,现有的推平装置不能调节推平推板的位置,导致在特殊位置进行推平作业有一定的局限性,给使用者带来不便的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,包括驱动车,所驱动车的前侧栓接有支撑板,所述支撑板的底部栓接有液压杆,所述液压杆的底部栓接有连接板,所述连接板的前侧栓接有长板,所述长板的前侧设置有调节组件,所述长板的前侧设置有连接块,所述连接块的前侧设置有推平组件;

[0006] 所述调节组件包括第一固定板,第二固定板、正反电机、螺纹杆、所述第一固定板的后侧与长板前侧的右侧栓接,所述第二固定板的后侧与长板前侧的左侧栓接,所述正反电机的左侧与第一固定板的右侧栓接,所述螺纹杆的右侧与正反电机的输出端栓接,所述螺纹杆的左侧贯穿第一固定板和第二固定板。

[0007] 为了达到对土壤进行推平的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述推平组件包括推板、第一倒流板和第二倒流板,所述推板的后侧与连接块的前侧栓接,所述第一倒流板的左侧与推板的右侧栓接,所述第二倒流板的右侧与推板的左侧栓接。

[0008] 为了达到增加支撑板的支撑稳定性的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述支撑板的底部栓接有加强板,所述加强板的后侧与驱动车的前侧栓接。

[0009] 为了达到辅助液压杆对连接板进行支撑的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述支撑板底部的两侧均栓接有辅助伸缩杆,所述辅

助伸缩杆的底部与连接板的顶部栓接。

[0010] 为了达到带动连接块移动和对连接块的位置进行定位的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述连接块套设在螺纹杆的表面,所述连接块的内壁与螺纹杆的表面通过螺纹连接,所述推板的后侧设置有定位杆,所述定位杆的右侧与第一固定板的左侧栓接,所述定位杆的左侧贯穿连接块,所述定位杆的左侧与第二固定板的右侧栓接。

[0011] 为了达到连接块可以在定位杆的表面滑动的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述连接块的右侧开设有与定位杆配合使用的通孔,所述通孔的内壁的与定位杆的表面接触。

[0012] 为了达到对连接块的位置进行定位的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述连接块的后侧栓接有定位条,所述长板的前侧开设有与定位条配合使用的定位槽,所述定位条靠近定位槽内壁的一侧与定位槽的内壁接触。

[0013] 为了达到带动连接块移动对推板位置进行调节的效果,作为本实用新型的一种用于水利工程的夯实作业预处理结构优选的,所述螺纹杆的表面与第一固定板和第二固定板的内壁通过轴承转动连接,所述正反电机的表面套设有防护壳,所述防护壳的左侧与第一固定板的右侧栓接,所述防护壳的右侧开设有通风孔,所述通风孔的数量为若干个。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该用于水利工程的夯实作业预处理结构,通过设置驱动车、支撑板、液压杆、连接板、长板、调节组件、连接块、推平组件,使用时,通过设置液压杆,使液压杆通过连接板、长板、调节组件和连接块将推平组件调节至合适的高度,然后通过启动驱动车,驱动车通过支撑板、液压杆、连接板、长板、调节组件、连接块带动推平组件对土壤进行推平工作,在特殊位置进行推平作业时,可以利用调节组件通过连接块对推平组件向左边或者右边位置进行调节,从而提高了推平作业的灵活性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的用于水利工程的夯实作业预处理结构的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型中支撑板、液压杆、连接板和长板的结构图;

[0018] 图3为本实用新型中调节组件的结构图;

[0019] 图4为本实用新型中推平组件和连接块的结构图;

[0020] 图5为本实用新型中防护壳的结构图。

[0021] 图中,1、驱动车;2、支撑板;3、液压杆;4、连接板;5、长板;6、调节组件;601、第一固定板;602、第二固定板;603、正反电机;604、螺纹杆;7、连接块;8、推平组件;801、推板;802、第一倒流板;803、第二倒流板;9、加强板;10、辅助伸缩杆;11、定位杆;12、通孔;13、定位条;14、定位槽;15、防护壳;16、通风孔。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种用于水利工程的夯实作业预处理结构,包括驱动车1,所驱动车1的前侧栓接有支撑板2,支撑板2的底部栓接有液压杆3,液压杆3的底部栓接有连接板4,连接板4的前侧栓接有长板5,长板5的前侧设置有调节组件6,长板5的前侧设置有连接块7,连接块7的前侧设置有推平组件8;

[0025] 调节组件6包括第一固定板601,第二固定板602、正反电机603、螺纹杆604、第一固定板601的后侧与长板5前侧的右侧栓接,第二固定板602的后侧与长板5前侧的左侧栓接,正反电机603的左侧与第一固定板601的右侧栓接,螺纹杆604的右侧与正反电机603的输出端栓接,螺纹杆604的左侧贯穿第一固定板601和第二固定板602。

[0026] 在本实施例中:通过设置驱动车1、支撑板2、液压杆3、连接板4、长板5、调节组件6、连接块7、推平组件8,使用时,通过设置液压杆3,使液压杆3通过连接板4、长板5、调节组件6和连接块7将推平组件8调节至合适的高度,然后通过启动驱动车1,驱动车1通过支撑板2、液压杆3、连接板4、长板5、调节组件6、连接块7带动推平组件8对土壤进行推平工作,在特殊位置进行推平作业时,可以利用调节组件6通过连接块7对推平组件8向左边或者右边位置进行调节,从而提高了推平作业的灵活性。

[0027] 作为本实用新型的技术优化方案,推平组件8包括推板801、第一倒流板802和第二倒流板803,推板801的后侧与连接块7的前侧栓接,第一倒流板802的左侧与推板801的右侧栓接,第二倒流板803的右侧与推板801的左侧栓接。

[0028] 在本实施例中:通过设置推板801,可以对土壤进行推平,通过设置第一倒流板802和第二倒流板803,可以对土壤进行倒流。

[0029] 作为本实用新型的技术优化方案,支撑板2的底部栓接有加强板9,加强板9的后侧与驱动车1的前侧栓接。

[0030] 在本实施例中:通过设置支撑板2,可以对液压杆3进行支撑,通过设置加强板9,可以增加支撑板2的支撑稳定性。

[0031] 作为本实用新型的技术优化方案,支撑板2底部的两侧均栓接有辅助伸缩杆10,辅助伸缩杆10的底部与连接板4的顶部栓接。

[0032] 在本实施例中:通过设置辅助伸缩杆10,可以辅助液压杆3对连接板4进行支撑,通过设置连接板4,可以对长板5进行连接和支撑。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案,连接块7套设在螺纹杆604的表面,连接块7的内壁与螺纹杆604的表面通过螺纹连接,推板801的后侧设置有定位杆11,定位杆11的右侧与第一固定板601的左侧栓接,定位杆11的左侧贯穿连接块7,定位杆11的左侧与第二固定板602的右侧栓接。

[0034] 在本实施例中:通过设置连接块7,可以对推板801进行支撑和带动推板801移动,通过设置定位杆11,可以对连接块7的位置进行定位,使连接块7不会摇晃。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案,连接块7的右侧开设有与定位杆11配合使用的通孔12,通孔12的内壁与定位杆11的表面接触。

[0036] 在本实施例中:通过设置通孔12,可以使连接块7在定位杆11的表面左右移动。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案,连接块7的后侧栓接有定位条13,长板5的前侧开设有与定位条13配合使用的定位槽14,定位条13靠近定位槽14内壁的一侧与定位槽14的内壁接触。

[0038] 在本实施例中:通过设置定位条13,可以对连接块7的位置进行定位,通过设置定位槽14,可以对定位条13进行定位和方便定位条13移动。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案,螺纹杆604的表面与第一固定板601和第二固定板602的内壁通过轴承转动连接,正反电机603的表面套设有防护壳15,防护壳15的左侧与第一固定板601的右侧栓接,防护壳15的右侧开设有通风孔16,通风孔16的数量为若干个。

[0040] 在本实施例中:通过设置第一固定板601和第二固定板602,可以对螺纹杆604和正反电机603进行支撑和固定,通过设置螺纹杆604的表面与第一固定板601和第二固定板602的内壁通过轴承转动连接,为了使螺纹杆604可以在第一固定板601和第二固定板602的内腔转动,通过设置防护壳15,可以对正反电机603进行防护,通过设置通风孔16,可以对正反电机603进行通风。

[0041] 工作原理:首先,通过启动液压杆3,使液压杆3带动连接板4上下移动,连接板4带动长板5上下移动,长板5带动第一固定板601和第二固定板602上下移动,第一固定板601和第二固定板602带动螺纹杆604上下移动,螺纹杆604带动连接块7上下移动,连接块7带动推板801调节至合适的高度,然后通过启动驱动车1,驱动车1通过支撑板2、液压杆3、连接板4、长板5、第一固定板601、第二固定板602、螺纹杆604和连接块7带动推板801对土壤进行推平工作,在特殊位置进行推平作业时,可以通过启动正反电机603,正反电机603带动螺纹杆604转动,在螺纹杆604转动时连接块7会在螺纹的作用下移动,连接块7带动推板801移动,将推板801往左边或者右边的位置进行调节,从而提高了推平作业的灵活性。

[0042] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

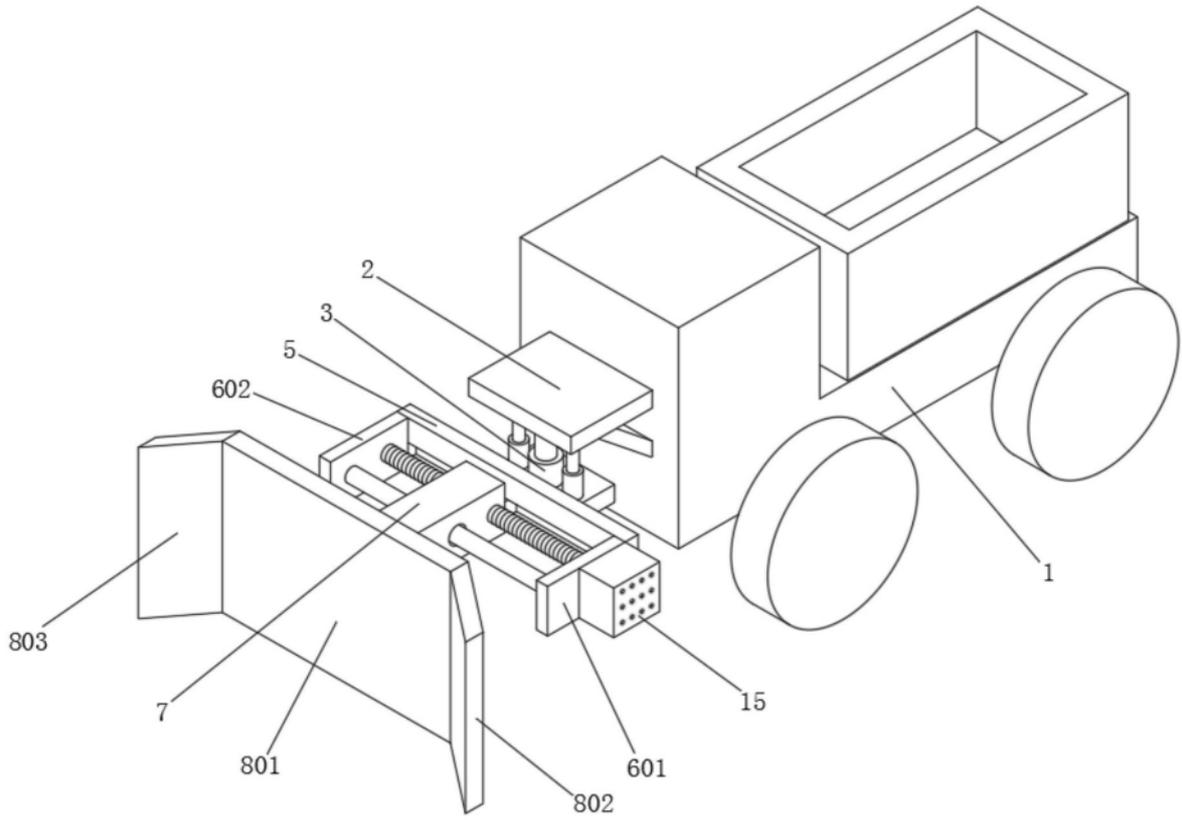


图1

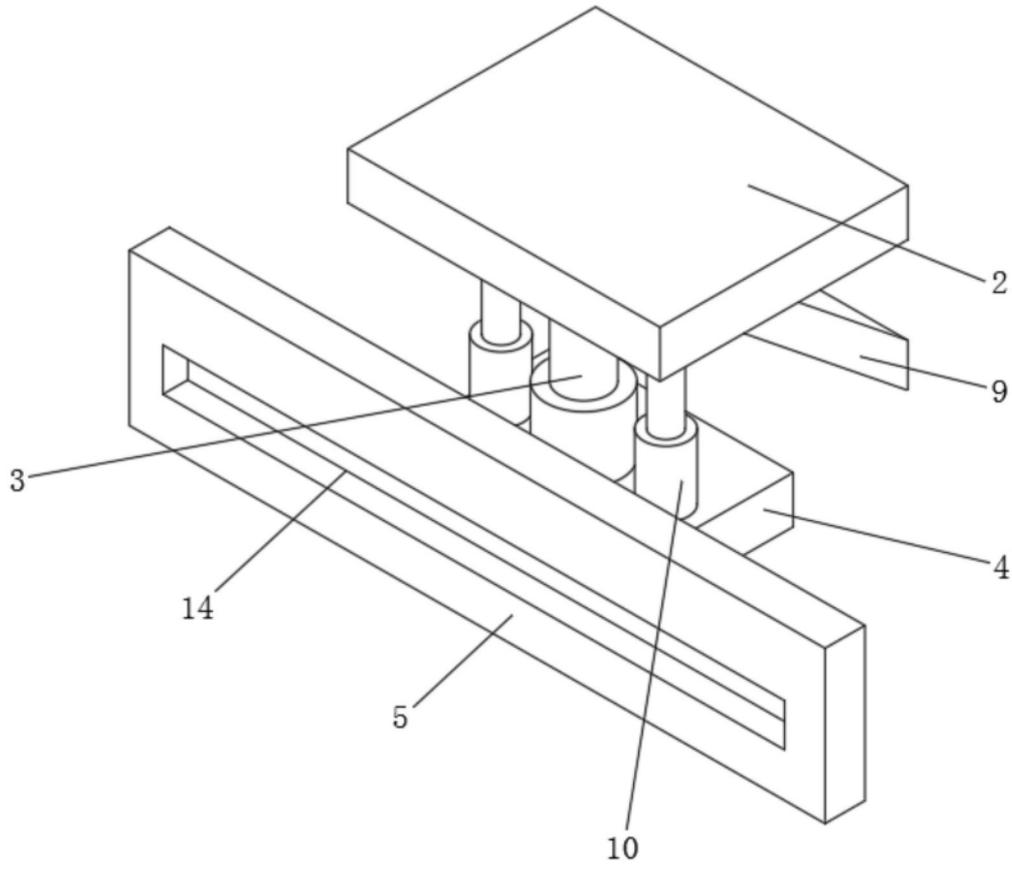


图2

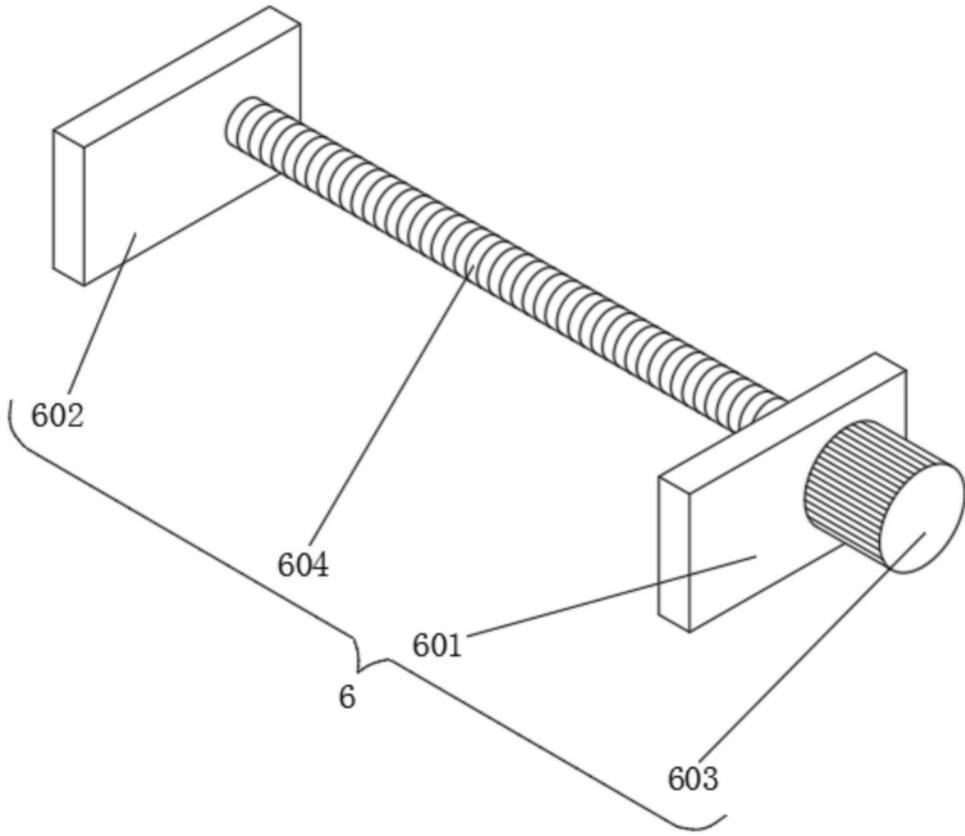


图3

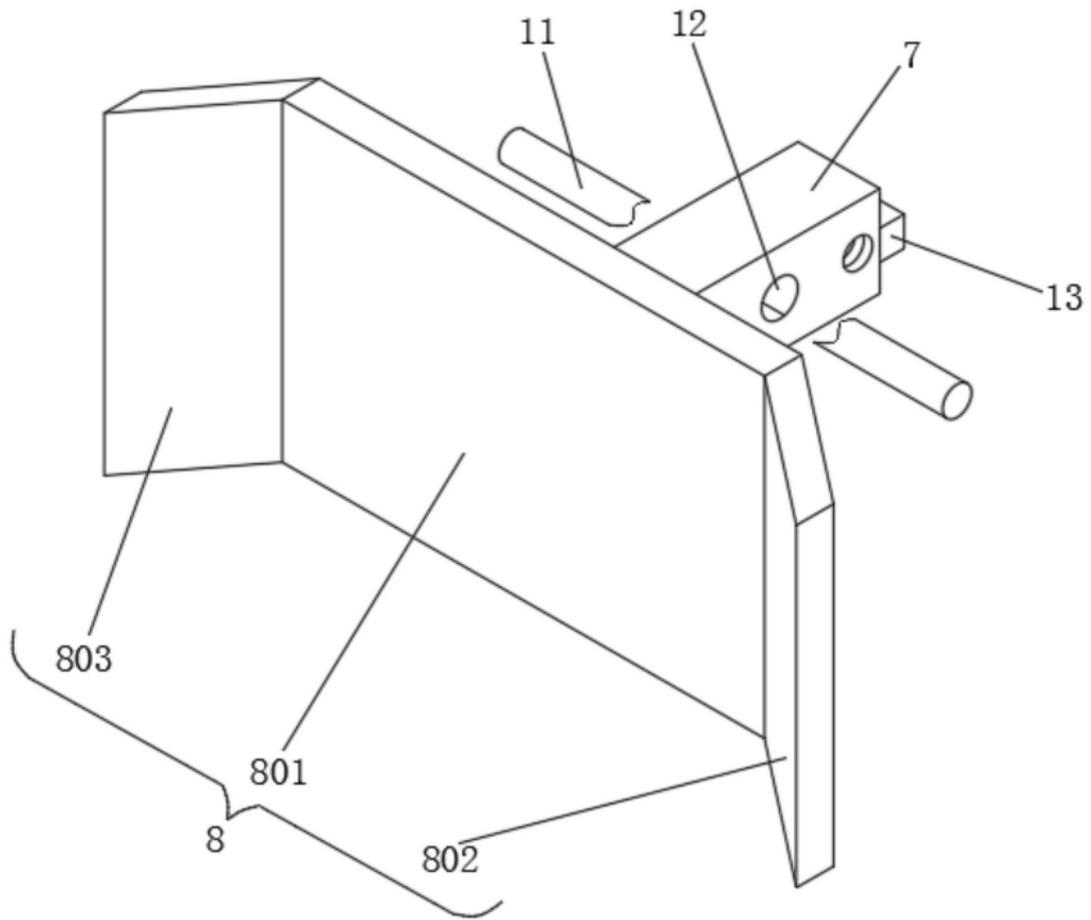


图4

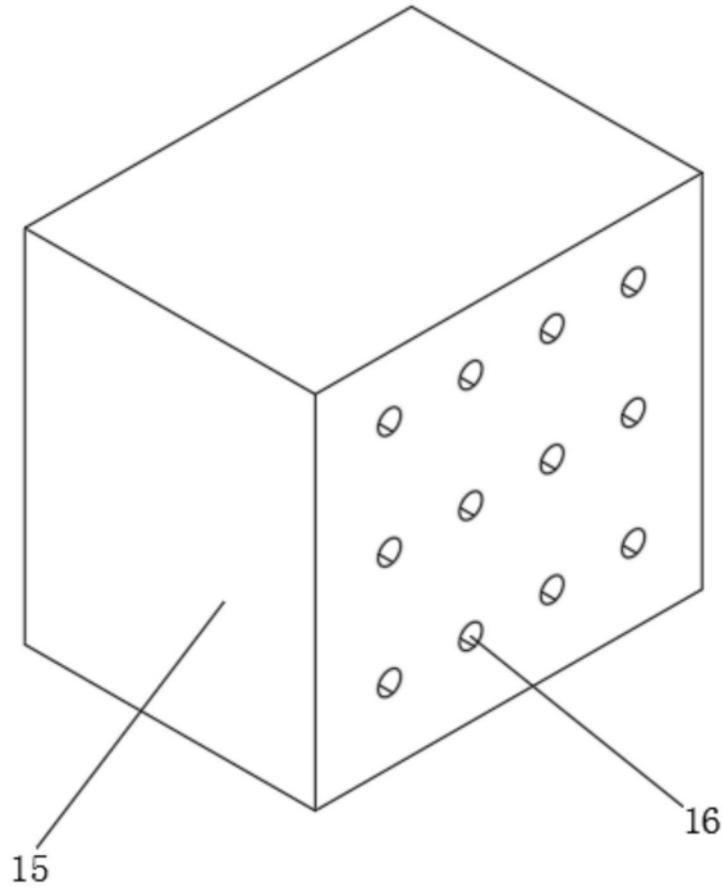


图5