



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112589912 A

(43) 申请公布日 2021.04.02

(21) 申请号 202011220539.X

(22) 申请日 2020.11.05

(71) 申请人 陈礼存

地址 511400 广东省广州市番禺区沙头街
西丽工业区解放西路176号3栋1624室

(72) 发明人 陈礼存

(51) Int. Cl.

B26F 1/38 (2006.01)

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

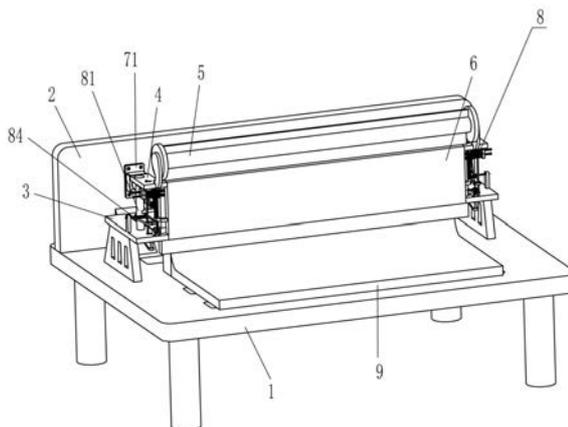
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种方形海绵块切料设备

(57) 摘要

本发明涉及一种切料设备,尤其涉及一种方形海绵块切料设备。技术问题提供一种批量切割,能够自动送料,省时省力的方形海绵块切料设备。一种方形海绵块切料设备,包括有底座和侧板,底座上均匀开有方槽,底座顶部一侧连接有侧板;支撑板,底座顶部靠近侧板两侧之间连接有支撑板;限位板,支撑板之间连接有限位板;横板,限位板两侧均连接有横板;导向辊,横板之间转动式连接有导向辊;切料装置,侧板上连接有切料装置。通过导向辊、限位板和切料装置之间的配合,导向辊能够给海绵起到导向作用,切料装置能够实现多个方形海绵的切割,并且自动推出切割成功的海绵,这样节省劳力。



1. 一种方形海绵块切料设备,其特征在于,包括有:
底座(1)和侧板(2),底座(1)上均匀开有方槽,底座(1)顶部一侧连接有侧板(2);
支撑板(3),底座(1)顶部靠近侧板(2)两侧之间连接有支撑板(3);
限位板(6),支撑板(3)侧部之间连接有限位板(6);
横板(4),限位板(6)两侧均连接有横板(4);
导向辊(5),横板(4)之间转动式连接有导向辊(5);
切料装置(7),侧板(2)上连接有切料装置(7)。
2. 如权利要求1所述的一种方形海绵块切料设备,其特征在于,切料装置(7)包括有:
气缸(71),侧板(2)均匀连接有气缸(71);
安装板(72),气缸(71)均连接有安装板(72);
方形切刀(73),安装板(72)四侧连接有用于切割海绵的方形切刀(73);
推料杆(74),方形切刀(73)内和安装板(72)之间滑动式连接有用于推动海绵的推料杆(74),推料杆(74)与气缸(71)挤压配合。
3. 如权利要求2所述的一种方形海绵块切料设备,其特征在于,还包括有送料装置(8),送料装置(8)包括有:
转动轴(81),支撑板(3)两侧和横板(4)之间转动式连接有转动轴(81);
拨动片(82),转动轴(81)内部一侧均连接有拨动片(82);
孔板(83),转动轴(81)下部一侧均连接有孔板(83),孔板(83)位于拨动片(82)侧部;
扭力弹簧(84),转动轴(81)与支撑板(3)两侧之间均连接有扭力弹簧(84),扭力弹簧(84)套在转动轴(81)上;
H型滑动杆(817),支撑板(3)两侧均滑动式连接有H型滑动杆(817),H型滑动杆(817)均与安装板(72)挤压配合;
导向轮(816),支撑板(3)两侧前部均转动式连接有导向轮(816);
导向轴(85),横板(4)后侧开有定位槽(815),定位槽(815)和限位板(6)的两侧之间均滑动式连接有导向轴(85);
槽板(86),导向轴(85)上均滑动式连接有槽板(86);
导杆(87),槽板(86)外部两侧均滑动式连接有导杆(87);
复位弹簧(89),导杆(87)外侧与槽板(86)外侧之间均连接有复位弹簧(89),复位弹簧(89)均套在导杆(87)外侧;
拨动杆(812),支撑板(3)两侧前部与横板(4)前侧之间均滑动式连接有拨动杆(812);
定位圆块(813),拨动杆(812)上下两侧均连接有定位圆块(813),拨动杆(812)均穿过槽板(86);
导辊板(88),拨动杆(812)上部两侧均连接有导辊板(88),导辊板(88)外侧与导杆(87)内端连接,导辊板(88)位于槽板(86)内两侧;
夹板(810),导辊板(88)内四侧均转动式连接有用于夹紧海绵的夹板(810),夹板(810)上均开有腰型槽(811),腰型槽(811)均与导辊板(88)的两侧滑动式连接;
支撑弹簧(814),槽板(86)底部与限位板(6)两侧均连接有支撑弹簧(814),支撑弹簧(814)均套在导向轴(85)上;
拨动板(819),支撑板(3)底部两侧前部均转动式连接有拨动板(819),拨动板(819)前

部均与拨动杆(812)底部挤压配合,拨动板(819)后部均与支撑板(3)两侧后部滑动式连接,拨动板(819)后部与安装板(72)挤压配合;

钢丝绳(818),H型滑动杆(817)与槽板(86)底部均连接有钢丝绳(818),钢丝绳(818)均绕过导向轮(816)。

4.如权利要求3所述的一种方形海绵块切料设备,其特征在于,还包括有:

弧形导向板(9),底座(1)前侧设有用于放置海绵的弧形导向板(9)。

5.如权利要求3所述的一种方形海绵块切料设备,其特征在于,扭力弹簧(84)弹性系数高。

一种方形海绵块切料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切料设备,尤其涉及一种方形海绵块切料设备。

背景技术

[0002] 海绵,是一种多孔材料,具有良好的吸水性,能够用于清洁物品,人们常用的海绵由木纤维素纤维或发泡塑料聚合物制成。另外,也有由海绵动物制成的天然海绵,大多数天然海绵用于身体清洁或绘画。

[0003] 海绵在加工前时,是整片的,根据市场的需求,工厂通常会将海绵切割成不同规格,现有的切割海绵机器多种多样,但是难以找到切割方块状的海绵,人们纯手工压印切割又比较费时费力,而且影响人们的工作效率,因此,为了能够切割方块状的海绵,研发一种批量切割,能够自动送料,省时省力的方形海绵块切料设备。

发明内容

[0004] 为了克服人们纯手工压印切割海绵块,比较费时费力,而且影响人们的工作效率的缺点,技术问题:提供一种批量切割,能够自动送料,省时省力的方形海绵块切料设备。

[0005] 本发明的技术方案是:一种方形海绵块切料设备,包括有:

底座和侧板,底座上均匀开有方槽,底座顶部一侧连接有侧板;

支撑板,底座顶部靠近侧板两侧之间连接有支撑板;

限位板,支撑板侧部之间连接有限位板;

横板,限位板两侧均连接有横板;

导向辊,横板之间转动式连接有导向辊;

切料装置,侧板上连接有切料装置。

[0006] 作为优选,切料装置包括有:

气缸,侧板均匀连接有气缸;

安装板,气缸均连接有安装板;

方形切刀,安装板四侧连接有用于切割海绵的方形切刀;

推料杆,方形切刀内和安装板之间滑动式连接有用于推动海绵的推料杆,推料杆与气缸挤压配合。

[0007] 作为优选,还包括有送料装置,送料装置包括有:

转动轴,支撑板两侧和横板之间转动式连接有转动轴;

拨动片,转动轴内部一侧均连接有拨动片;

孔板,转动轴下部一侧均连接有孔板,孔板位于拨动片侧部;

扭力弹簧,转动轴与支撑板两侧之间均连接有扭力弹簧,扭力弹簧套在转动轴上;

H型滑动杆,支撑板两侧均滑动式连接有H型滑动杆,H型滑动杆均与安装板挤压配合;

导向轮,支撑板两侧前部均转动式连接有导向轮;

导向轴, 横板后侧开有定位槽, 定位槽和限位板的两侧之间均滑动式连接有导向轴;

槽板, 导向轴上均滑动式连接有槽板;

导杆, 槽板外部两侧均滑动式连接有导杆;

复位弹簧, 导杆外侧与槽板外侧之间均连接有复位弹簧, 复位弹簧均套在导杆外侧;

拨动杆, 支撑板两侧前部与横板前侧之间均滑动式连接有拨动杆;

定位圆块, 拨动杆上下两侧均连接有定位圆块, 拨动杆均穿过槽板;

导辊板, 拨动杆上部两侧均连接有导辊板, 导辊板外侧与导杆内端连接, 导辊板位于槽板内两侧;

夹板, 导辊板内四侧均转动式连接有用于夹紧海绵的夹板, 夹板上均开有腰型槽, 腰型槽均与导辊板的两侧滑动式连接;

支撑弹簧, 槽板底部与限位板两侧均连接有支撑弹簧, 支撑弹簧均套在导向轴上;

拨动板, 支撑板底部两侧前部均转动式连接有拨动板, 拨动板前部均与拨动杆底部挤压配合, 拨动板后部均与支撑板两侧后部滑动式连接, 拨动板后部与安装板挤压配合;

钢丝绳, H型滑动杆与槽板底部均连接有钢丝绳, 钢丝绳均绕过导向轮。

[0008] 本发明的有益效果是: 1、通过导向辊、限位板和切料装置之间的配合, 导向辊能够给海绵起到导向作用, 切料装置能够实现多个方形海绵的切割, 并且自动推出切割成功的海绵, 这样节省劳力。

[0009] 2、通过送料装置和弧形导向板之间的配合, 弧形导向板有助于人们安置海绵, 送料装置能够实现自动推料的作用, 这样无需人工反复操作, 提高人们的工作效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0011] 图2为本发明的第一种立体结构示意图。

[0012] 图3为本发明的第二种立体结构示意图。

[0013] 图4为本发明的送料装置的立体结构示意图。

[0014] 附图标记说明: 1_底座, 2_侧板, 3_支撑板, 4_横板, 5_导向辊, 6_限位板, 7_切料装置, 71_气缸, 72_安装板, 73_方形切刀, 74_推料杆, 8_送料装置, 81_转动轴, 82_拨动片, 83_孔板, 84_扭力弹簧, 85_导向轴, 86_槽板, 87_导杆, 88_导辊板, 89_复位弹簧, 810_夹板, 811_腰型槽, 812_拨动杆, 813_定位圆块, 814_支撑弹簧, 815_定位槽, 816_导向轮, 817_H型滑动杆, 818_钢丝绳, 819_拨动板, 9_弧形导向板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0016] 实施例1

一种方形海绵块切料设备, 如图1所示, 包括有底座1、侧板2、支撑板3、横板4、导向辊5、限位板6和切料装置7, 底座1上均匀开有方槽, 底座1顶部后侧连接有侧板2, 底座1顶部后部左右两侧之间连接有支撑板3, 支撑板3位于侧板2前侧, 支撑板3前侧之间连接有限位

板6,限位板6上部左右两侧均连接有横板4,横板4之间转动式连接有导向辊5,侧板2前部连接有切料装置7。

[0017] 当人们需要切方形海绵时,先将海绵放置在导向辊5上,再将收集框放置在方槽底部,用手固定好海绵,控制切料装置7的部件对海绵进行切块,切割成功后,控制切料装置7的部件移动复位,海绵块被取出通过方槽掉落到收集框内。

[0018] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图3所示,切料装置7包括有气缸71、安装板72、方形切刀73和推料杆74,侧板2前部均匀连接有气缸71,气缸71前侧均连接有安装板72,安装板72前部四侧连接有方形切刀73,方形切刀73内和安装板72之间滑动式连接有推料杆74,推料杆74与气缸71挤压配合。

[0019] 当人们将海绵放置在导向辊5上后,控制气缸71向前移动,带动安装板72、方形切刀73和推料杆74向前移动,当方形切刀73接触海绵时即可将海绵切割下来,推料杆74则被海绵向后移动,切割成功后,控制气缸71向后移动,当推料杆74与气缸71接触时,使得推料杆74向前移动推出被切割后的海绵,人们即可将海绵收集起来。

[0020] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图2-4所示,还包括有送料装置8,送料装置8包括有转动轴81、拨动片82、孔板83、扭力弹簧84、导向轴85、槽板86、导杆87、导辊板88、复位弹簧89、夹板810、拨动杆812、定位圆块813、支撑弹簧814、导向轮816、H型滑动杆817、钢丝绳818和拨动板819,支撑板3左右两侧和横板4中部之间转动式连接有转动轴81,转动轴81内侧下部均连接有拨动片82,转动轴81下部前侧均连接有孔板83,孔板83位于拨动片82下侧,转动轴81后部下侧与支撑板3左右两侧之间均连接有扭力弹簧84,扭力弹簧84套在转动轴81上,支撑板3左右两侧均滑动式连接有H型滑动杆817,H型滑动杆817均与安装板72挤压配合,支撑板3左右两侧前部均转动式连接有导向轮816,横板4后侧均开有定位槽815,定位槽815和限位板6的左右两侧之间均滑动式连接有导向轴85,导向轴85上均滑动式连接有槽板86,槽板86外侧上下均滑动式连接有导杆87,导杆87外侧与槽板86外侧之间均连接有复位弹簧89,复位弹簧89均套在导杆87外侧,支撑板3左右两侧前部与横板4前侧之间均滑动式连接有拨动杆812,拨动杆812上下两侧均连接有定位圆块813,拨动杆812均穿过槽板86,拨动杆812上部上下两侧均连接有导辊板88,导辊板88外侧均与导杆87内端连接,导辊板88位于槽板86内上下两侧,导辊板88内侧前后上下四侧均转动式连接有夹板810,夹板810上均开有腰型槽811,腰型槽811均与导辊板88的前后两侧滑动式连接,槽板86底部与限位板6左右两侧均连接有支撑弹簧814,支撑弹簧814均套在导向轴85上,支撑板3底部左右两侧前部均转动式连接有拨动板819,拨动板819前部均与拨动杆812底部挤压配合,拨动板819后部均与支撑板3左右两侧后部滑动式连接,拨动板819后部与安装板72挤压配合,H型滑动杆817与槽板86底部均连接有钢丝绳818,钢丝绳818均绕过导向轮816。

[0021] 当人们控制气缸71向后移动,带动安装板72、方形切刀73和推料杆74向后移动,当安装板72向后移动挤压拨动片82,扭力弹簧84被扭转,使得转动轴81和孔板83向内侧转动,带动拨动杆812和定位圆块813向内侧移动,拨动杆812和定位圆块813移动到最内侧时,定位圆块813的作用会使得拨动杆812内固定,拨动杆812向内侧移动带动导辊板88和导杆87向内侧移动,复位弹簧89被压缩,使得导辊板88在腰型槽811内向内侧滑动,当导辊板88运

动到腰型槽811最内侧时,带动夹板810转动,使得夹板810夹紧海绵,当安装板72向前运动与拨动片82分离时,在扭力弹簧84的作用下,带动转动轴81、拨动片82和孔板83转动复位,安装板72继续向后移动与H型滑动杆817接触,带动H型滑动杆817向后移动,使得钢丝绳818通过导向轮816向后拉动,使得槽板86、导辊板88、复位弹簧89和夹板810向下移动,支撑弹簧814被压缩,此时夹板810带动海绵向下拉动,当安装板72向后运动挤压拨动板819后侧时,使得拨动板819后侧向下转动,拨动板819前侧则向上运动顶拨动杆812,拨动杆812向上运动使得定位圆块813向上运动,此时定位圆块813无法固定拨动杆812的位置,在复位弹簧89的作用下,带动导辊板88、导杆87、定位圆块813和拨动杆812向外侧移动,使得导辊板88在腰型槽811内向外侧滑动,当导辊板88运动到腰型槽811最外侧时,带动夹板810转动,使得夹板810松开海绵。当人们控制气缸71向前移动,使得安装板72、方形切刀73和推料杆74向前移动,当安装板72向前运动时,在支撑弹簧814的作用下,带动槽板86、导辊板88、复位弹簧89和夹板810向上移动,钢丝绳818向上拉动,同时通过导向轮816带动H型滑动杆817向前移动,当安装板72向前运动挤压拨动板819后侧时,使得拨动板819后侧向下转动,拨动板819前侧则向上运动顶拨动杆812,拨动杆812向上运动使得定位圆块813向上运动,此时拨动杆812的位置不变,当安装板72向前运动挤压拨动片82时,扭力弹簧84被扭转,使得转动轴81和孔板83向外侧转动,进而使得拨动杆812和定位圆块813向外侧移动,当安装板72向前运动与拨动片82分离时,在扭力弹簧84的作用下,带动转动轴81、拨动片82和孔板83转动复位,随后方形切刀73对海绵进行切割,重复以上操作即可完成切割海绵。

[0022] 还包括有弧形导向板9,底座1前侧设有弧形导向板9。

[0023] 人们可以将海绵分别放置在弧形导向板9上,这样有助于人们安置海绵。

[0024] 尽管已经参照本公开的特定示例性实施例示出并描述了本公开,但是本领域技术人员应该理解,在不背离所附权利要求及其等同物限定的本公开的精神和范围的情况下,可以对本公开进行形式和细节上的多种改变。因此,本公开的范围不应该限于上述实施例,而是应该不仅由所附权利要求来进行确定,还由所附权利要求的等同物来进行限定。

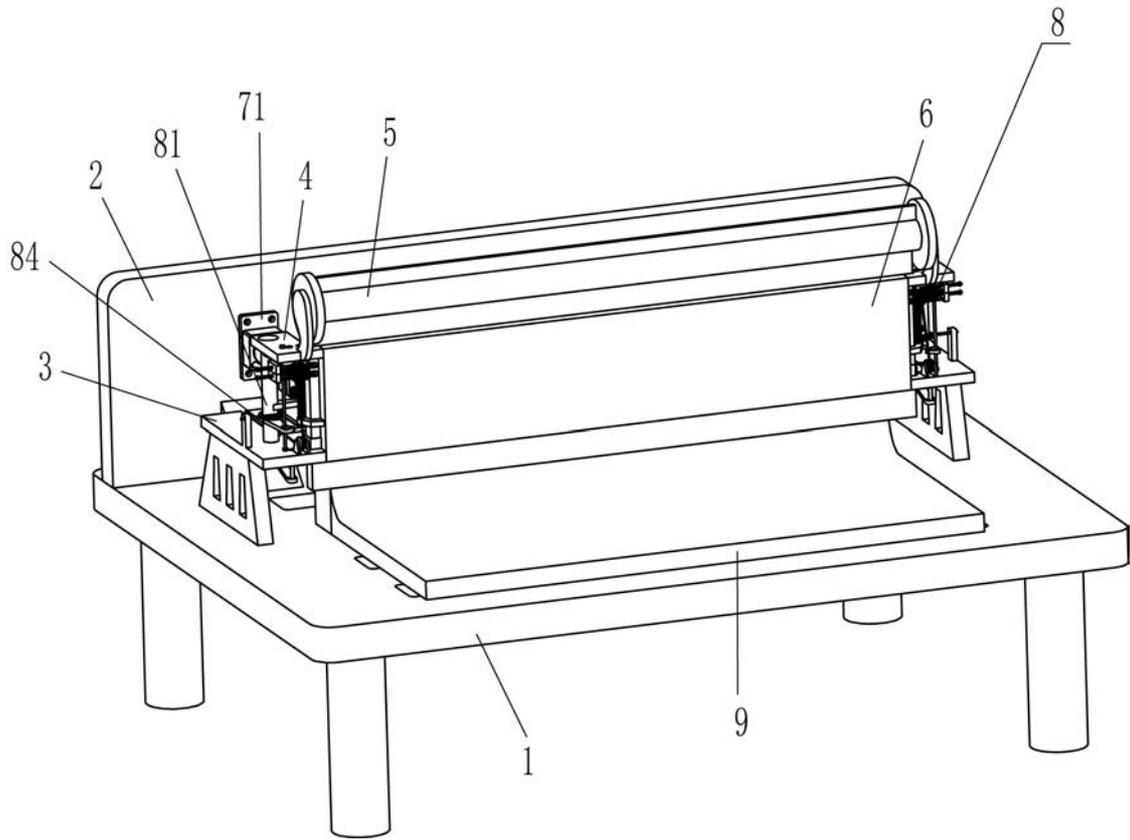


图1

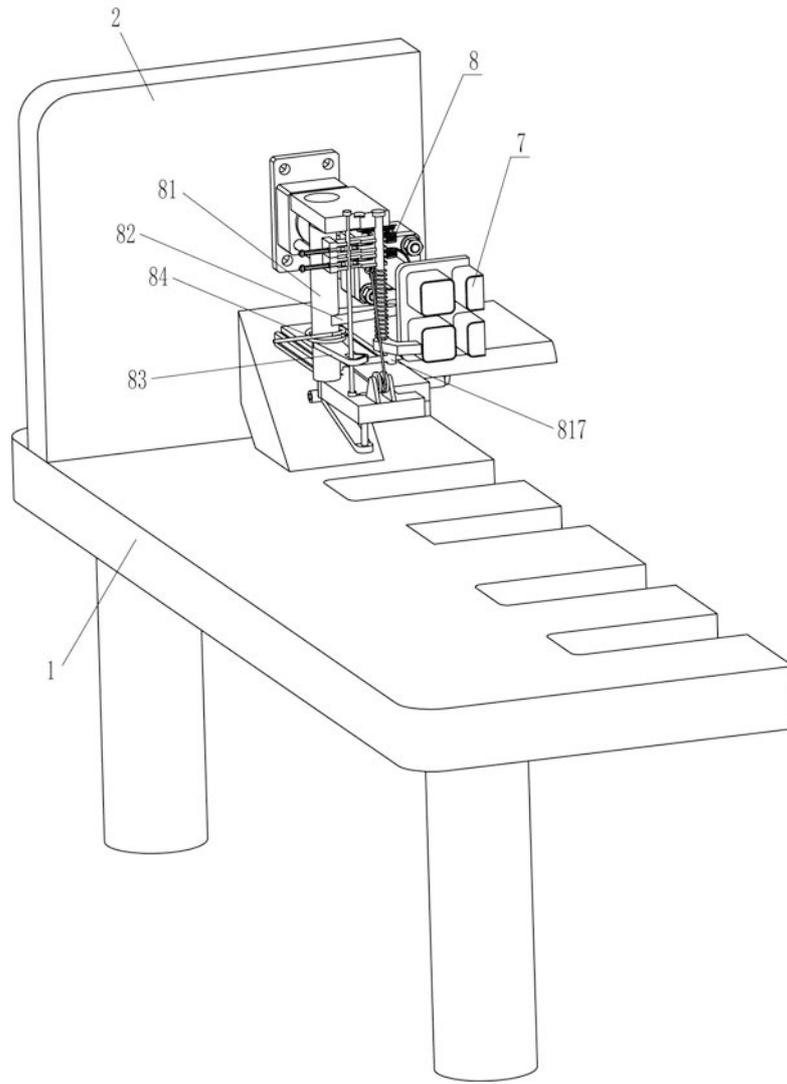


图2

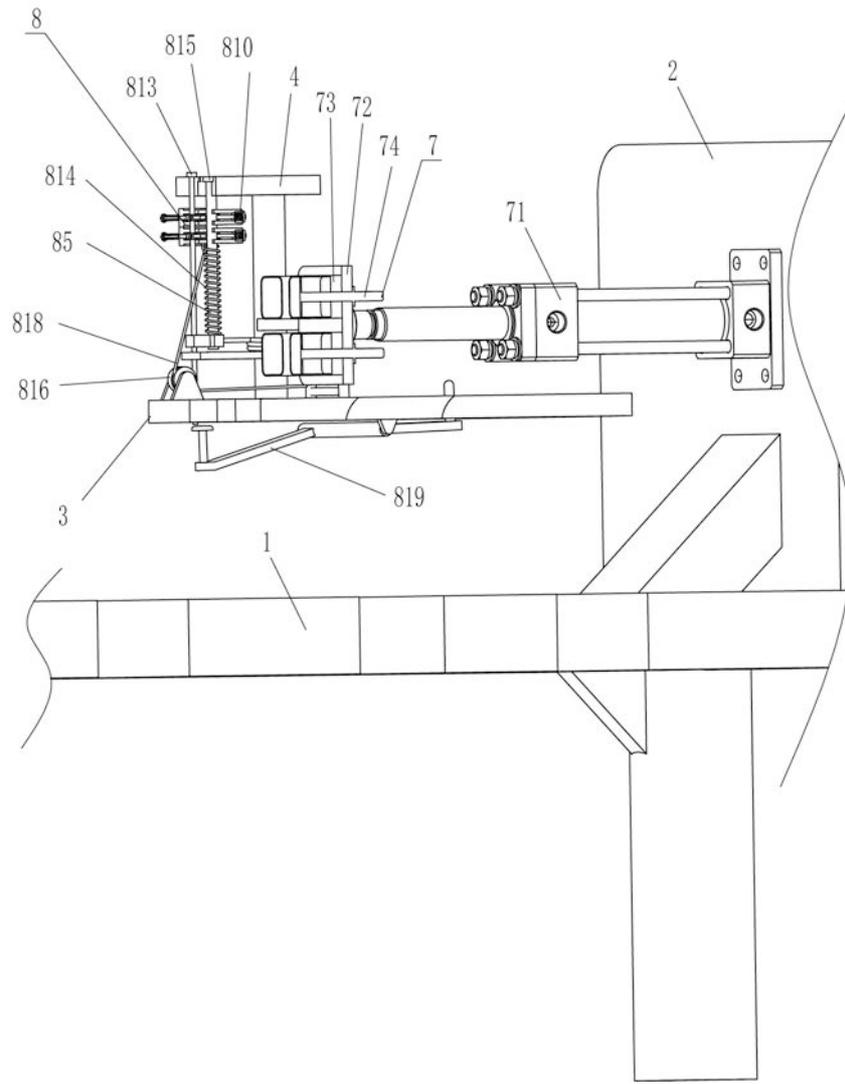


图3

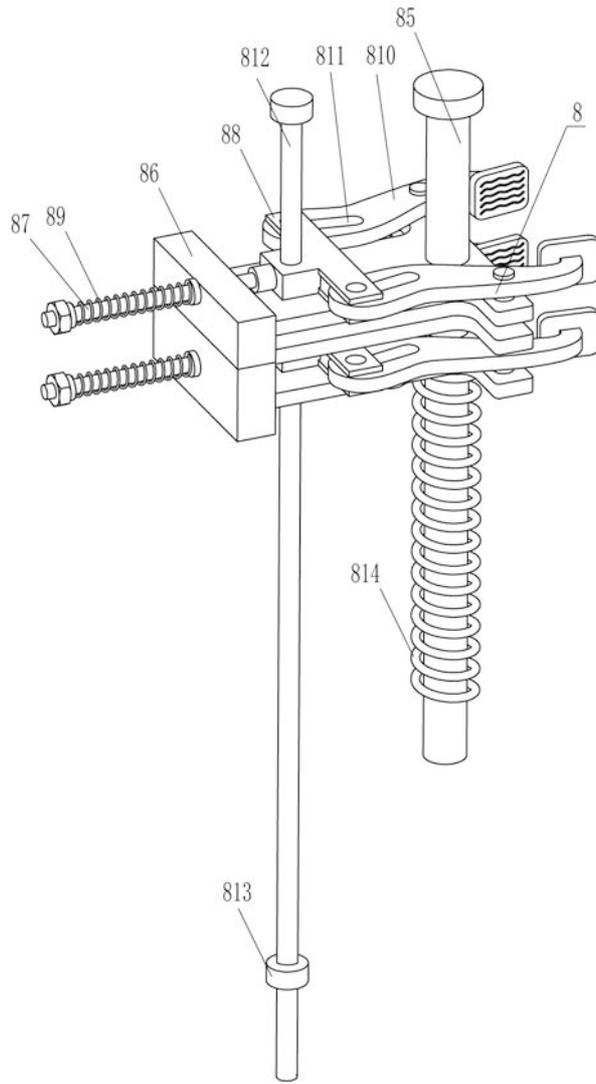


图4