(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112936990 A
(43)申请公布日 2021.06.11

(21)申请号 202110111911.1

(22)申请日 2021.01.27

(71)申请人 邢术彬
地址 150100 黑龙江省哈尔滨市双城市公正乡贤邻村一委

(72)发明人 邢术彬

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司 11466
代理人 张林

(51)Int.Cl.
B31B 50/62(2017.01)
B31B 50/64(2017.01)
B31B 50/74(2017.01)
B31B 50/02(2017.01)
B31B 120/40(2017.01)

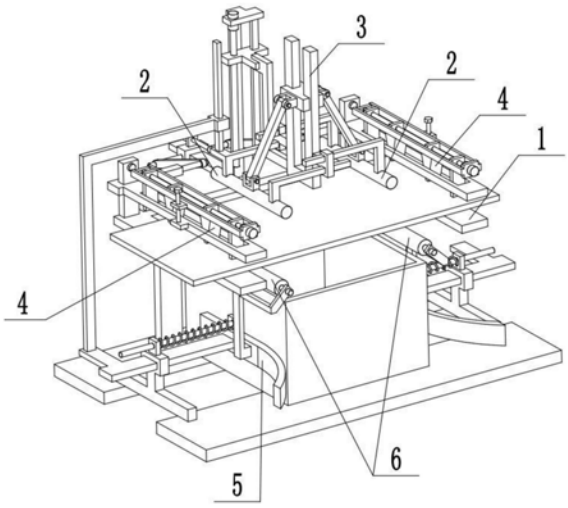
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

纸壳箱制备系统

(57)摘要

本发明纸壳箱制备系统及方法，有益技术效果为本发明能够在纸壳箱内部粘附一层隔层纸板来增加纸壳箱的受压能力。方法为:1.将纸壳箱放在两个夹板之间，将隔层纸板放置在门型板上;2.两个V型块向下移动顶在隔层纸板上，前后两个边板向下夹持在隔层纸板的前后两端，前后两端的V型块和边板分别向内移动，将隔层纸板压制成锯齿状;3.电机一转动带动两个压辊向下移动，两个压辊将锯齿状隔层纸板压成U型，并带动锯齿状隔层纸板向下移动;4.锯齿状隔层纸板的两侧向下移动时与两个覆胶辊接触，两个覆胶辊滚动对锯齿状隔层纸板的两端覆胶;5.覆胶的锯齿状隔层纸板在两个压辊的带动下进入到纸壳箱内并粘附到纸壳箱内壁上。



CN 112936990 A

1.纸壳箱制备系统,包括门型板(1)、支腿(1-8)、压辊(2)、U型架(3)、联动杆(3-1)、矩形杆(3-2)、杆架(3-3)、电机一(3-4)、丝杠(3-5)和底板(5-3),其特征在于:所述的门型板(1)下端固定连接两个支腿(1-8),两个支腿(1-8)皆固定连接在底板(5-3)上,杆架(3-3)固定连接在门型板(1)的中部,电机一(3-4)和矩形杆(3-2)皆固定连接在杆架(3-3)的上部,电机一(3-4)的输出轴固定连接丝杠(3-5),联动杆(3-1)与丝杠(3-5)螺纹连接,联动杆(3-1)活动连接矩形杆(3-2)上,联动杆(3-1)的下端固定连接U型架(3)的下端,U型架(3)的左右两个分别设有一个压辊(2)。

2.根据权利要求1所述的纸壳箱制备系统,其特征在于:所述的纸壳箱制备系统还包括L型架(1-2)、通槽(1-3)、方杆(1-9)、V型块(4)、框架(4-1)、电机二(4-2)、双向螺杆(4-3)、边板(4-4)、螺柱(4-5)和螺柱座(4-6),门型板(1)的两端分别设有一个L型架(1-2),两个L型架(1-2)上分别设有一个通槽(1-3),两个L型架(1-2)的外端分别固定连接一个方杆(1-9),两个方杆(1-9)上分别滑动连接一个螺柱座(4-6),两个螺柱座(4-6)上分别螺纹连接一个螺柱(4-5),两个螺柱(4-5)分别转动连接在两个L型架(1-2)的外端,两个螺柱座(4-6)的内端分别固定连接一个框架(4-1),两个框架(4-1)上分别固定连接一个电机二(4-2),两个电机二(4-2)输出轴分别固定连接一个双向螺杆(4-3),两个双向螺杆(4-3)的两端分别螺纹连接一个V型块(4),两个双向螺杆(4-3)两端的外端分别螺纹连接一个边板(4-4);所述V型块(4)和边板(4-4)皆与L型架(1-2)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的纸壳箱制备系统,其特征在于:所述的纸壳箱制备系统还包括竖杆(1-1)、铰接臂(1-4)、滑块(1-5)、导杆(1-6)和油缸(1-7),竖杆(1-1)后端的两端分别固定连接一个竖杆(1-1),两个L型架(1-2)分别滑动连接在两个竖杆(1-1)上,两个L型架(1-2)的内和分别转动连接一个铰接臂(1-4),两个铰接臂(1-4)的后端分别转动连接在滑块(1-5)的两端,滑块(1-5)滑动连接在导杆(1-6)上,导杆(1-6)上固定连接油缸(1-7),油缸(1-7)的伸缩端固定连接在滑块(1-5)上。

4.根据权利要求3所述的纸壳箱制备系统,其特征在于:所述的纸壳箱制备系统还包括夹板(5)、滑板(5-1)、弹簧座(5-2)和套杆(5-4),底板(5-3)的两端分别固定连接一个弹簧座(5-2),两个弹簧座(5-2)上分别活动连接一个滑板(5-1),两个滑板(5-1)的内端分别固定连接一个夹板(5),两个夹板(5)上分别固定连接一个套杆(5-4),两个套杆(5-4)分别与两个弹簧座(5-2)活动连接,两个套杆(5-4)上分别套设一个弹簧;所述弹簧的两端分别固定连接夹板(5)和弹簧座(5-2)。

5.根据权利要求4所述的纸壳箱制备系统,其特征在于:所述的纸壳箱制备系统还包括铰接杆(2-1)、槽块(2-2)、插杆(2-3)、滑杆(2-4)、套板(3-6)和L型杆(5-5),L型杆(5-5)下端固定连接在左端的滑板(5-1)的外端,两个压辊(2)分别转动连接在两个铰接杆(2-1)的下端,两个铰接杆(2-1)分别转动连接在槽块(2-2)的两端,槽块(2-2)滑动连接在U型架(3)中部,两个压辊(2)的两端分别固定连接一个插杆(2-3),U型架(3)前后两端分别固定连接一个套板(3-6),四个插杆(2-3)分别滑动连接在两个套板(3-6)的两端,滑杆(2-4)固定连接在左侧后端的插杆(2-3)上,滑杆(2-4)滑动连接在L型杆(5-5)的上端。

6.根据权利要求5所述的纸壳箱制备系统,其特征在于:所述的纸壳箱制备系统还包括覆胶辊(6)、辊轴(6-1)和轴架(6-2),两个夹板(5)上分别固定连接一个轴架(6-2),两个轴架(6-2)上分别转动连接一个辊轴(6-1),两个辊轴(6-1)上分别固定连接一个覆胶辊(6)。

7.根据权利要求6所述的纸壳箱制备系统,其特征在于:所述的夹板(5)的前端呈弧形向外端延伸。

8.使用权利要求7所述的纸壳箱制备系统制备纸壳箱的方法,其特征在于:该方法包括以下步骤:

步骤一:将纸壳箱放在两个夹板(5)之间,将隔层纸板放置在门型板(1)上;

步骤二:两个V型块(4)向下移动顶在隔层纸板上,前后两个边板(4-4)向下夹持在隔层纸板的前后两端,前后两端的V型块(4)和边板(4-4)分别向内移动,将隔层纸板压制成锯齿状;

步骤三:电机一(3-4)转动带动两个压辊(2)向下移动,两个压辊(2)将锯齿状隔层纸板压成U型,并带动锯齿状隔层纸板向下移动;

步骤四:锯齿状隔层纸板的两侧向下移动时与两个覆胶辊(6)接触,两个覆胶辊(6)滚动对锯齿状隔层纸板的两端覆胶;

步骤五:覆胶的锯齿状隔层纸板在两个压辊(2)的带动下进入到纸壳箱内并粘附到纸壳箱内壁上。

纸壳箱制备系统

技术领域

[0001] 本发明涉及纸制品领域,更具体的说是纸壳箱制备系统。

背景技术

[0002] 专利号为CN201921638532.2的一种便于搬运的纸壳箱。该实用新型的名称是一种便于搬运的纸壳箱,涉及一种纸壳箱,包括箱子本体和提手部分,所述箱子本体的两个侧面相对应的位置分别设有两个长方形的通孔,左侧为通孔一和通孔二,右侧为通孔三和通孔四;所述提手部分包括两个塑料材质的环状结构的拉手、一条尼龙带、连接条和塑料插扣;所述两个环状结构的拉手分别为拉手一和拉手二,拉手一和拉手二被硅胶包裹;尼龙带的一端与拉手一缝合固定连接,另一端与塑料插扣的下端缝合连接;所述连接条的材质为尼龙,一端缝合在拉手二上,另一端与塑料插扣的上端连接;所述塑料插扣为市场上应用在书背上可进行调的插扣。该实用新型能够方便人们进行搬运和移动,结构简单,使用方便。但是该装置无法在纸壳箱内部粘附一层隔层纸板。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供纸壳箱制备系统,其有益效果为本发明能够在纸壳箱内部粘附一层隔层纸板来增加纸壳箱的受压能力。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 纸壳箱制备系统,包括门型板、支腿、压辊、U型架、联动杆、矩形杆、杆架、电机一、丝杠和底板,所述的门型板下端固定连接两个支腿,两个支腿皆固定连接在底板上,杆架固定连接在门型板的中部,电机一和矩形杆皆固定连接在杆架的上部,电机一的输出轴固定连接丝杠,联动杆与丝杠螺纹连接,联动杆活动连接矩形杆上,联动杆的下端固定连接U型架的下端,U型架的左右两个分别设有一个压辊。

[0006] 所述的纸壳箱制备系统还包括L型架、通槽、方杆、V型块、框架、电机二、双向螺杆、边板、螺柱和螺柱座,门型板的两端分别设有一个L型架,两个L 型架上分别设有一个通槽,两个L型架的外端分别固定连接一个方杆,两个方杆上分别滑动连接一个螺柱座,两个螺柱座上分别螺纹连接一个螺柱,两个螺柱分别转动连接在两个L型架的外端,两个螺柱座的内端分别固定连接一个框架,两个框架上分别固定连接一个电机二,两个电机二输出轴分别固定连接一个双向螺杆,两个双向螺杆的两端分别螺纹连接一个V型块,两个双向螺杆两端的外端分别螺纹连接一个边板;所述V型块和边板皆与L型架滑动连接。

[0007] 所述的纸壳箱制备系统还包括竖杆、铰接臂、滑块、导杆和油缸,竖杆后端的两端分别固定连接一个竖杆,两个L型架分别滑动连接在两个竖杆上,两个L型架的内和分别转动连接一个铰接臂,两个铰接臂的后端分别转动连接在滑块的两端,滑块滑动连接在导杆上,导杆上固定连接油缸,油缸的伸缩端固定连接在滑块上。

[0008] 所述的纸壳箱制备系统还包括夹板、滑板、弹簧座和套杆,底板的两端分别固定连接一个弹簧座,两个弹簧座上分别活动连接一个滑板,两个滑板的内端分别固定连接一个

夹板，两个夹板上分别固定连接一个套杆，两个套杆分别与两个弹簧座活动连接，两个套杆上分别套设一个弹簧；所述弹簧的两端分别固定连接夹板和弹簧座。

[0009] 所述的纸壳箱制备系统还包括铰接杆、槽块、插杆、滑杆、套板和L型杆，L型杆下端固定连接在左端的滑板的外端，两个压辊分别转动连接在两个铰接杆的下端，两个铰接杆分别转动连接在槽块的两端，槽块滑动连接在U型架中部，两个压辊的两端分别固定连接一个插杆，U型架前后两端分别固定连接一个套板，四个插杆分别滑动连接在两个套板的两端，滑杆固定连接在左侧后端的插杆上，滑杆滑动连接在L型杆的上端。

[0010] 所述的纸壳箱制备系统还包括覆胶辊、辊轴和轴架，两个夹板上分别固定连接一个轴架，两个轴架上分别转动连接一个辊轴，两个辊轴上分别固定连接一个覆胶辊。

[0011] 所述的夹板的前端呈弧形向外端延伸。

[0012] 纸壳箱制备系统制备纸壳箱的方法，该方法包括以下步骤：

[0013] 步骤一：将纸壳箱放在两个夹板之间，将隔层纸板放置在门型板上；

[0014] 步骤二：两个V型块向下移动顶在隔层纸板上，前后两个边板向下夹持在隔层纸板的前后两端，前后两端的V型块和边板分别向内移动，将隔层纸板压制成锯齿状；

[0015] 步骤三：电机一转动带动两个压辊向下移动，两个压辊将锯齿状隔层纸板压成U型，并带动锯齿状隔层纸板向下移动；

[0016] 步骤四：锯齿状隔层纸板的两侧向下移动时与两个覆胶辊接触，两个覆胶辊滚动对锯齿状隔层纸板的两端覆胶；

[0017] 步骤五：覆胶的锯齿状隔层纸板在两个压辊的带动下进入到纸壳箱内并粘附到纸壳箱内壁上。

[0018] 本发明纸壳箱制备系统的有益效果为：

[0019] 本发明纸壳箱制备系统，本发明能够在纸壳箱内部粘附一层隔层纸板来增加纸壳箱的受压能力。隔层纸板在两个压辊的带动下进入到纸壳箱内与纸壳箱的内壁贴合，此时纸壳箱的底面和左右两个侧面皆多了一层保护隔层，将纸壳箱转动90度后，重复上述步骤，将纸壳箱的前后两个侧面以及底面也多了一层保护隔层，增强了纸壳箱的四个侧面和底面的抗压能力和强度，纸壳箱的底面有两侧保护隔层，使得纸壳箱可以用来盛装更重的物品不至于破损，纸壳箱的底面具备双倍的防潮性能和强度。

附图说明

[0020] 图1为本发明纸壳箱制备系统的结构示意图一；

[0021] 图2为本发明纸壳箱制备系统的结构示意图二；

[0022] 图3为本发明纸壳箱制备系统的结构示意图三；

[0023] 图4为门型板的结构示意图；

[0024] 图5为压辊和U型架的结构示意图；

[0025] 图6为压辊的结构示意图；

[0026] 图7为U型架的结构示意图；

[0027] 图8为V型块的结构示意图；

[0028] 图9为夹板和覆胶辊的结构示意图。

[0029] 图中：门型板1；竖杆1-1；L型架1-2；通槽1-3；铰接臂1-4；滑块1-5；导杆1-6；油缸

1-7;支腿1-8;方杆1-9;压辊2;铰接杆2-1;槽块2-2;插杆2-3;滑杆2-4;U型架3;联动杆3-1;矩形杆3-2;杆架3-3;电机一3-4;丝杠3-5;套板3-6;V型块4;框架4-1;电机二4-2;双向螺杆4-3;边板4-4;螺柱4-5;螺柱座4-6;夹板5;滑板5-1;弹簧座5-2;底板5-3;套杆5-4;L 型杆5-5;覆胶辊6;辊轴6-1;轴架6-2。

具体实施方式

[0030] 在发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关。

[0031] 下面结合附图1-9和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0032] 具体实施方式一:

[0033] 下面结合图1-9说明本实施方式,纸壳箱制备系统,包括门型板1、支腿 1-8、压辊2、U型架3、联动杆3-1、矩形杆3-2、杆架3-3、电机一3-4、丝杠 3-5和底板5-3,所述的门型板1下端固定连接两个支腿1-8,两个支腿1-8皆固定连接在底板5-3上,杆架3-3固定连接在门型板1的中部,电机一3-4和矩形杆3-2皆固定连接在杆架3-3的上部,电机一3-4的输出轴固定连接丝杠 3-5,联动杆3-1与丝杠3-5螺纹连接,联动杆3-1活动连接矩形杆3-2上,联动杆3-1的下端固定连接U型架3的下端,U型架3的左右两个分别设有一个压辊2。在使用时,将纸壳箱放在底板5-3上,将隔层纸板放置在门型板1上,电机一3-4转动带动丝杠3-5转动,丝杠3-5带动联动杆3-1向下移动,联动杆 3-1通过U型架3带动两个压辊2向下移动,两个压辊2与隔层纸板接触并向下挤压隔层纸板的中部,隔层纸板的两端向上倾斜,当隔层纸板的中部进入到纸壳箱内时,隔层纸板的两端与纸壳箱的两侧接触转至竖直状态呈现U型,隔层纸板在两个压辊2的带动下进入到纸壳箱内与纸壳箱的内壁贴合,此时纸壳箱的底面和左右两个侧面皆多了一层保护隔层,将纸壳箱转动90度后,重复上述步骤,将纸壳箱的前后两个侧面以及底面也多了一层保护隔层,增强了纸壳箱的四个侧面和底面的抗压能力和强度,纸壳箱的底面有两侧保护隔层,使得纸壳箱可以用来盛装更重的物品不至于破损,纸壳箱的底面具备双倍的防潮性能和强度。

[0034] 具体实施方式二:

[0035] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的纸壳箱制备系统还包括L型架1-2、通槽1-3、方杆1-9、V型块4、框架4-1、电机二4-2、双向螺杆4-3、边板4-4、螺柱4-5和螺柱座4-6,门型板1的两端分别设有一个L型架1-2,两个L型架 1-2上分别设有一个通槽1-3,两个L型架1-2的外端分别固定连接一个方杆1-9,两个方杆1-9上分别滑动连接一个螺柱座4-6,两个螺柱座4-6上分别螺纹连接一个螺柱4-5,两个螺柱4-5分别转动连接在两个L型架1-2的外端,两个螺柱座4-6的内端分别固定连接一个框架4-1,两个框架4-1上分别固定连接一个电机二4-2,两个电机二4-2输出轴分别固定连接一个双向螺杆4-3,两个双向螺杆4-3的两端分别螺纹连接一个V型块4,两个双向螺杆4-3两端的外端分别螺纹连接一个边板4-4;所述V型块4和边板4-4皆与L型架1-2滑动连接。转动螺柱4-5带动框架4-1向下移动,两个框架4-1

分别带动两个V型块4和两个边板4-4向下移动，四个V型块4向下移动顶在隔层纸板上，四个边板4-4向下将隔层纸板夹持在四个边板4-4之间，两个电机二4-2启动带动两个双向螺杆4-3转动，两个双向螺杆4-3分别带动前后两端两个的V型块4和前后两端的两个边板4-4同时向内移动，四个边板4-4向内夹持挤压隔层纸板，隔层纸板受到挤压产生形变，同时在四个V型块4的顶压作用下使得隔层纸板向V型块4和边板4-4以及两个V型块4之间的空间内变形成凸起的尖角形状，整个隔层纸板被压制成锯齿状，锯齿状隔层纸板进一步增加了整个隔层纸板的强度和抗压性，从而增强了纸壳箱的抗压性和承受能力，其次，锯齿状的隔层纸板降低了与纸壳箱内物体的接触面积，使纸壳箱内部形成了一个夹层，便于内部盛装需要散热的物体，同时纸壳箱具备一定的隔音性能。

[0036] 具体实施方式三：

[0037] 下面结合图1-9说明本实施方式，所述的纸壳箱制备系统还包括竖杆1-1、铰接臂1-4、滑块1-5、导杆1-6和油缸1-7，竖杆1-1后端的两端分别固定连接一个竖杆1-1，两个L型架1-2分别滑动连接在两个竖杆1-1上，两个L型架 1-2的内和分别转动连接一个铰接臂1-4，两个铰接臂1-4的后端分别转动连接在滑块1-5的两端，滑块1-5滑动连接在导杆1-6上，导杆1-6上固定连接油缸1-7，油缸1-7的伸缩端固定连接在滑块1-5上。油缸1-7启动带动滑块1-5 前后移动，滑块1-5通过两个铰接臂1-4带动两个L型架1-2上下移动，改变L 型架1-2和门型板1之间的间距，进而可以将隔层纸板挤压成不同高度的锯齿状，不同高度的锯齿状隔层纸板使得物体与纸壳箱内壁的间距不同，进而可以进行不同程度的散热和隔音。

[0038] 具体实施方式四：

[0039] 下面结合图1-9说明本实施方式，所述的纸壳箱制备系统还包括夹板5、滑板5-1、弹簧座5-2和套杆5-4，底板5-3的两端分别固定连接一个弹簧座5-2，两个弹簧座5-2上分别活动连接一个滑板5-1，两个滑板5-1的内端分别固定连接一个夹板5，两个夹板5上分别固定连接一个套杆5-4，两个套杆5-4分别与两个弹簧座5-2活动连接，两个套杆5-4上分别套设一个弹簧；所述弹簧的两端分别固定连接夹板5和弹簧座5-2。弹簧给予两个夹板5向内的推力，将纸壳箱放在两个夹板5之间，两个夹板5在弹簧的弹力作用下自动将纸壳箱夹持住。

[0040] 具体实施方式五：

[0041] 下面结合图1-9说明本实施方式，所述的纸壳箱制备系统还包括铰接杆2-1、槽块2-2、插杆2-3、滑杆2-4、套板3-6和L型杆5-5，L型杆5-5下端固定连接在左端的滑板5-1的外端，两个压辊2分别转动连接在两个铰接杆2-1的下端，两个铰接杆2-1分别转动连接在槽块2-2的两端，槽块2-2滑动连接在U 型架3中部，两个压辊2的两端分别固定连接一个插杆2-3，U型架3前后两端分别固定连接一个套板3-6，四个插杆2-3分别滑动连接在两个套板3-6的两端，滑杆2-4固定连接在左侧后端的插杆2-3上，滑杆2-4滑动连接在L型杆5-5 的上端。两个夹板5夹持住纸壳箱后，左端的滑板5-1通过L型杆5-5带动滑杆2-4和左端的压辊2同步跟随左端的夹板5移动，左端的压辊2通过槽块2-2 和两个铰接杆2-1带动两个槽块2-2之间的间距跟随两个夹板5夹持不同长度的纸壳箱同步改变，使得两个压辊2向下压隔层纸板的中部时，隔层纸板的中部的长度能够整好进入纸壳箱内并使隔层纸板的两侧贴合在纸壳箱的内壁上。

[0042] 具体实施方式六：

[0043] 下面结合图1-9说明本实施方式，所述的纸壳箱制备系统还包括覆胶辊6、辊轴6-1

和轴架6-2,两个夹板5上分别固定连接一个轴架6-2,两个轴架6-2 上分别转动连接一个辊轴6-1,两个辊轴6-1上分别固定连接一个覆胶辊6。两个压辊2带动隔层纸板中部向下移动时,隔层纸板的两侧向下移动与两个覆胶辊6接触,带动两个覆胶辊6滚动对隔层纸板的两侧外端面进行覆胶,覆胶后的隔层纸板贴合在纸壳箱内侧壁上,两个压辊2向上伸出纸壳箱时,两个压辊2 将隔层纸板的两侧按压贴合在纸壳箱上,粘接的更加紧实。

[0044] 具体实施方式七:

[0045] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的夹板5的前端呈弧形向外端延伸。便于将纸壳箱推入至两个夹板5内进行夹持。

[0046] 具体实施方式八:

[0047] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的V型块4可设置多个,将隔层纸板夹持成密度更大的锯齿状。

[0048] 本发明纸壳箱制备系统的工作原理:使用装置时,将纸壳箱放在底板5-3 上,将隔层纸板放置在门型板1上,电机一3-4转动带动丝杠3-5转动,丝杠3-5带动联动杆3-1向下移动,联动杆3-1通过U型架3带动两个压辊2向下移动,两个压辊2与隔层纸板接触并向下挤压隔层纸板的中部,隔层纸板的两端向上倾斜,当隔层纸板的中部进入到纸壳箱内时,隔层纸板的两端与纸壳箱的两侧接触转至竖直状态呈现U型,隔层纸板在两个压辊2的带动下进入到纸壳箱内与纸壳箱的内壁贴合,此时纸壳箱的底面和左右两个侧面皆多了一层保护隔层,将纸壳箱转动90度后,重复上述步骤,将纸壳箱的前后两个侧面以及底面也多了一层保护隔层,增强了纸壳箱的四个侧面和底面的抗压能力和强度,纸壳箱的底面有两侧保护隔层,使得纸壳箱可以用来盛装更重的物品不至于破损,纸壳箱的底面具备双倍的防潮性能和强度。转动螺柱4-5带动框架4-1向下移动,两个框架4-1分别带动两个V型块4和两个边板4-4向下移动,四个V 型块4向下移动顶在隔层纸板上,四个边板4-4向下将隔层纸板夹持在四个边板4-4之间,两个电机二4-2启动带动两个双向螺杆4-3转动,两个双向螺杆 4-3分别带动前后两端两个的V型块4和前后两端的两个边板4-4同时向内移动,四个边板4-4向内夹持挤压隔层纸板,隔层纸板受到挤压产生形变,同时在四个V型块4的顶压作用下使得隔层纸板向V型块4和边板4-4以及两个V型块4 之间的空间内变形成凸起的尖角形状,整个隔层纸板被压制成锯齿状,锯齿状隔层纸板进一步增加了整个隔层纸板的强度和抗压性,从而增强了纸壳箱的抗压性和承受能力,其次,锯齿状的隔层纸板降低了与纸壳箱内物体的接触面积,使纸壳箱内部形成了一个夹层,便于内部盛装需要散热的物体,同时纸壳箱具备一定的隔音性能。

[0049] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

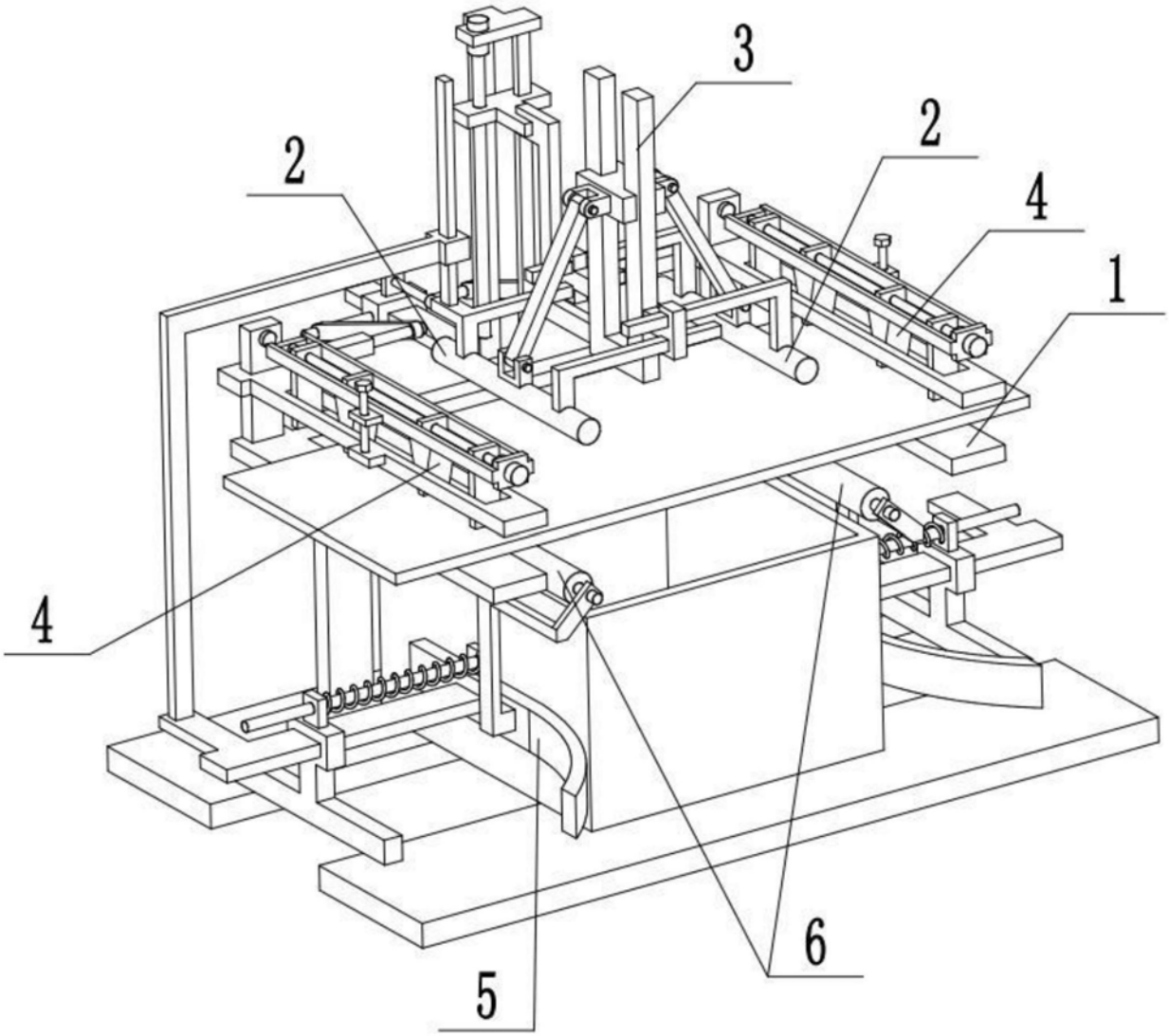


图1

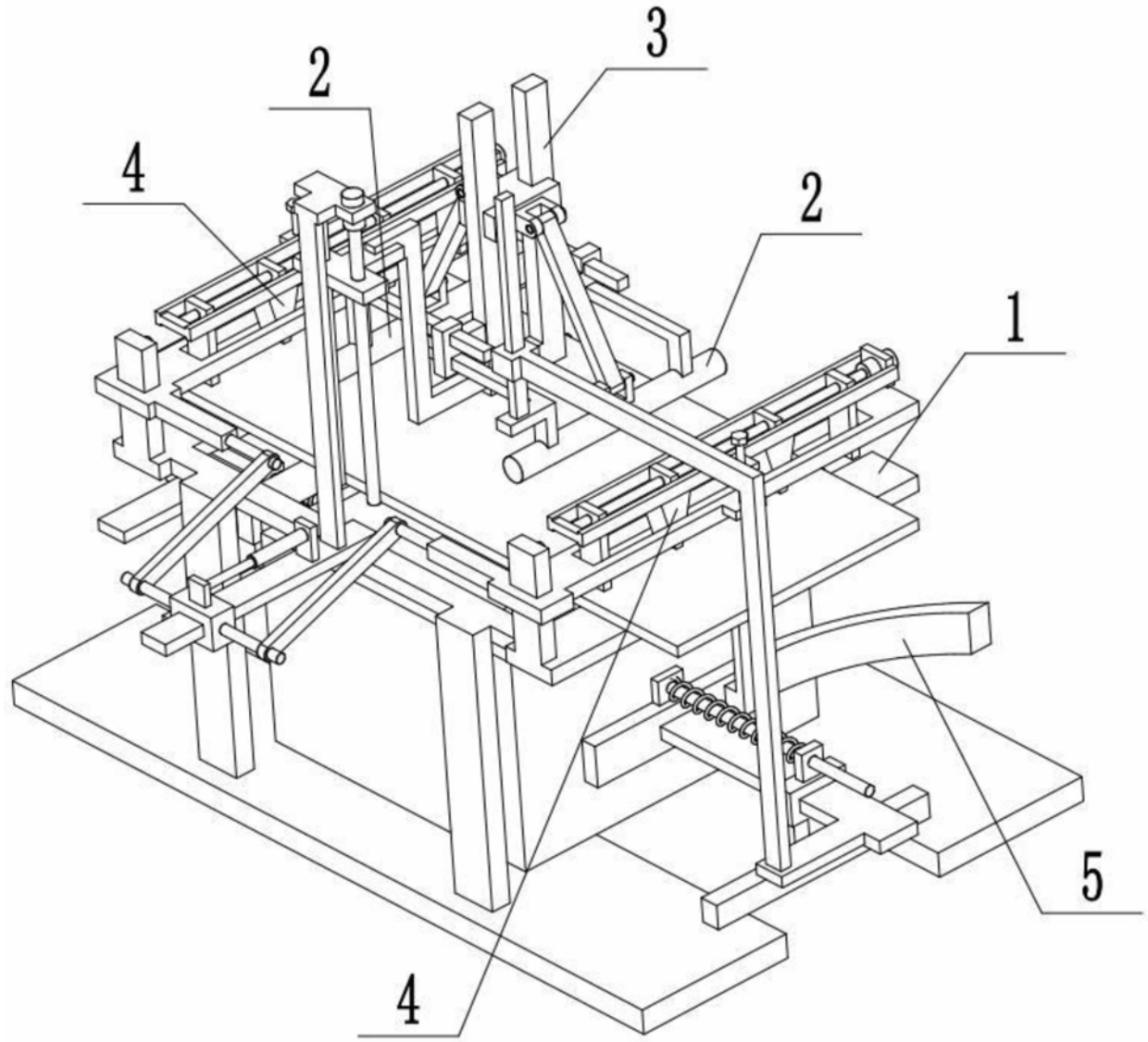


图2

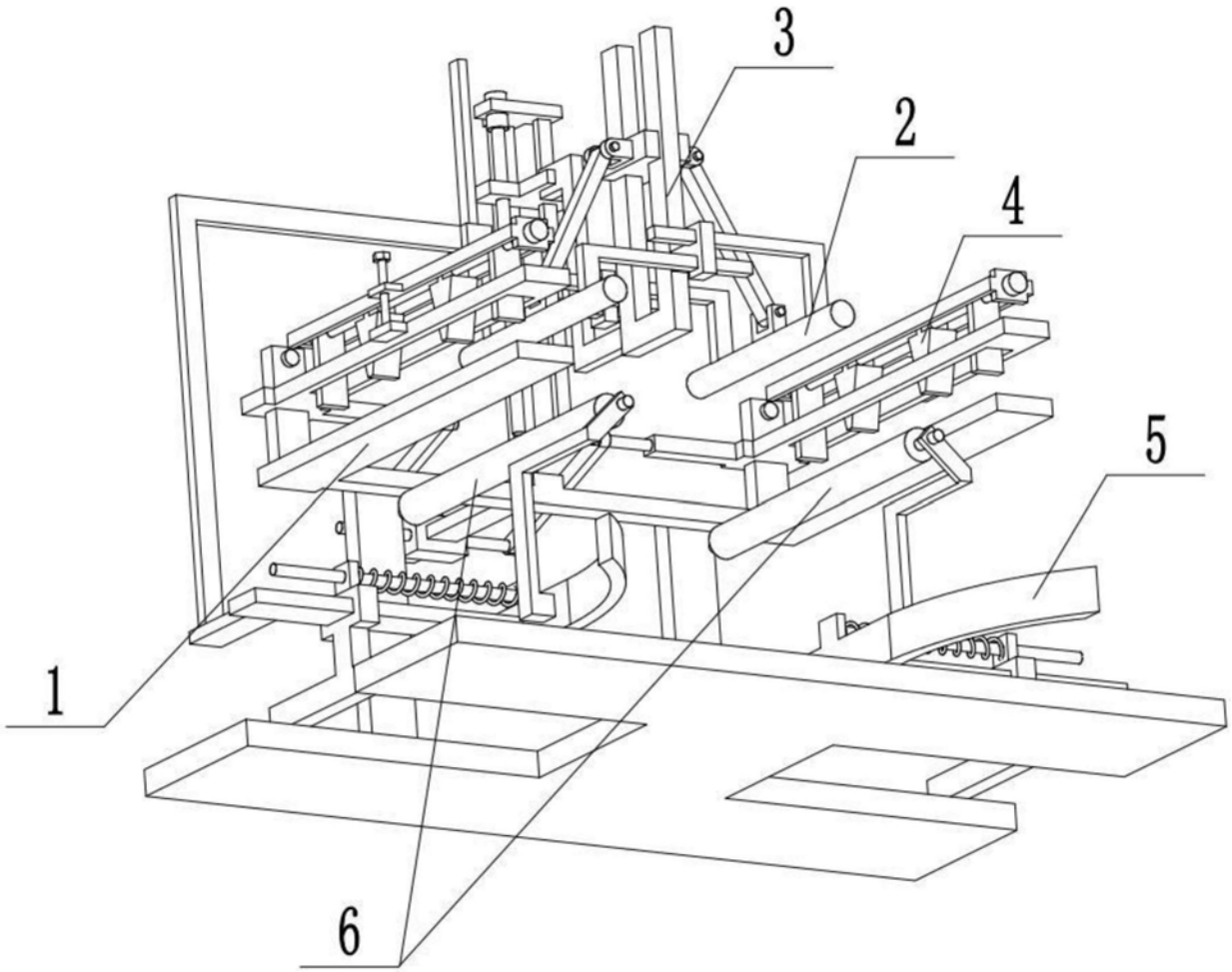


图3

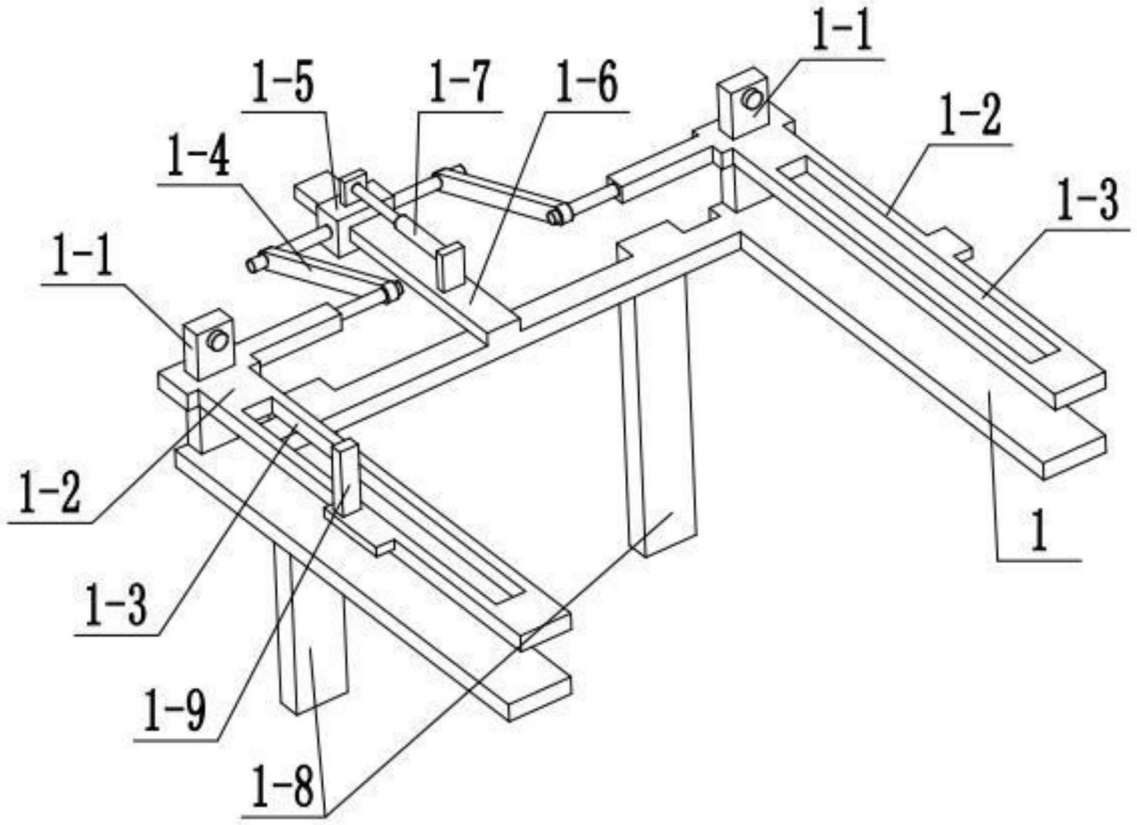


图4

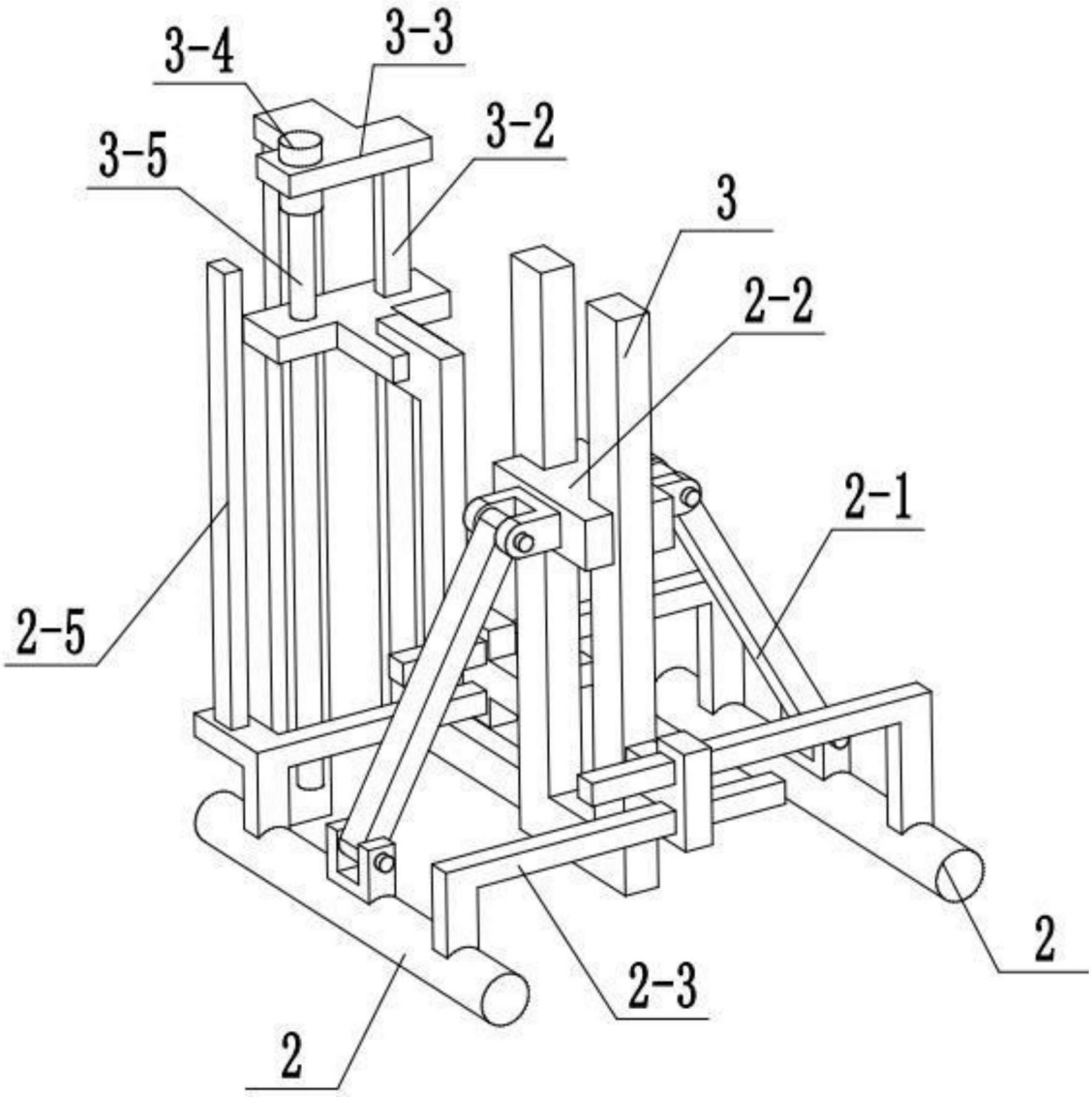


图5

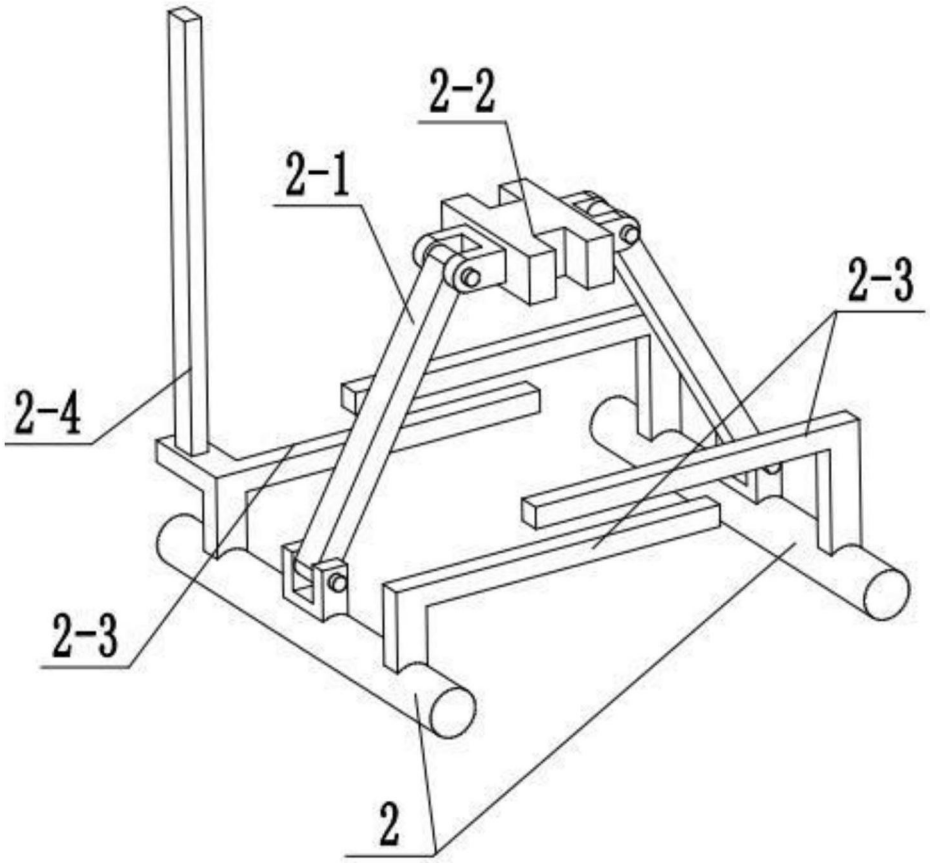


图6

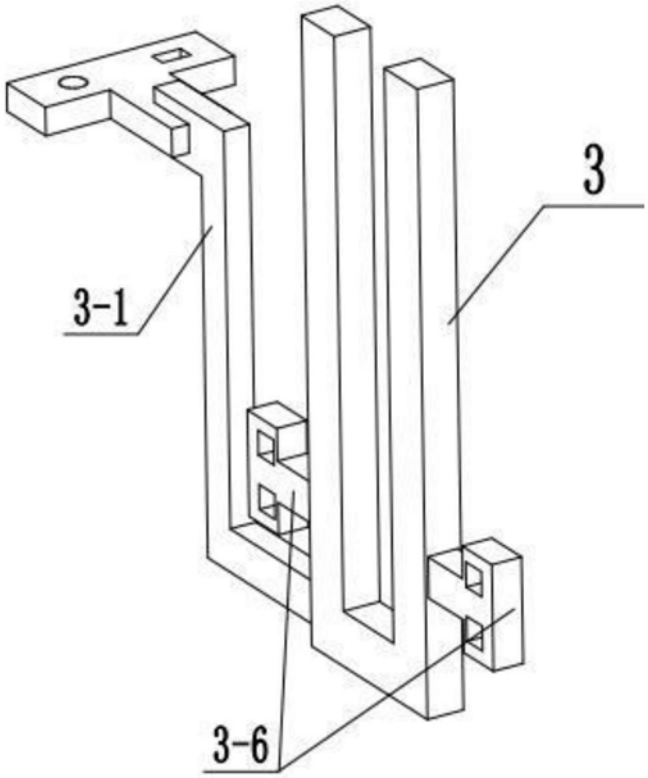


图7

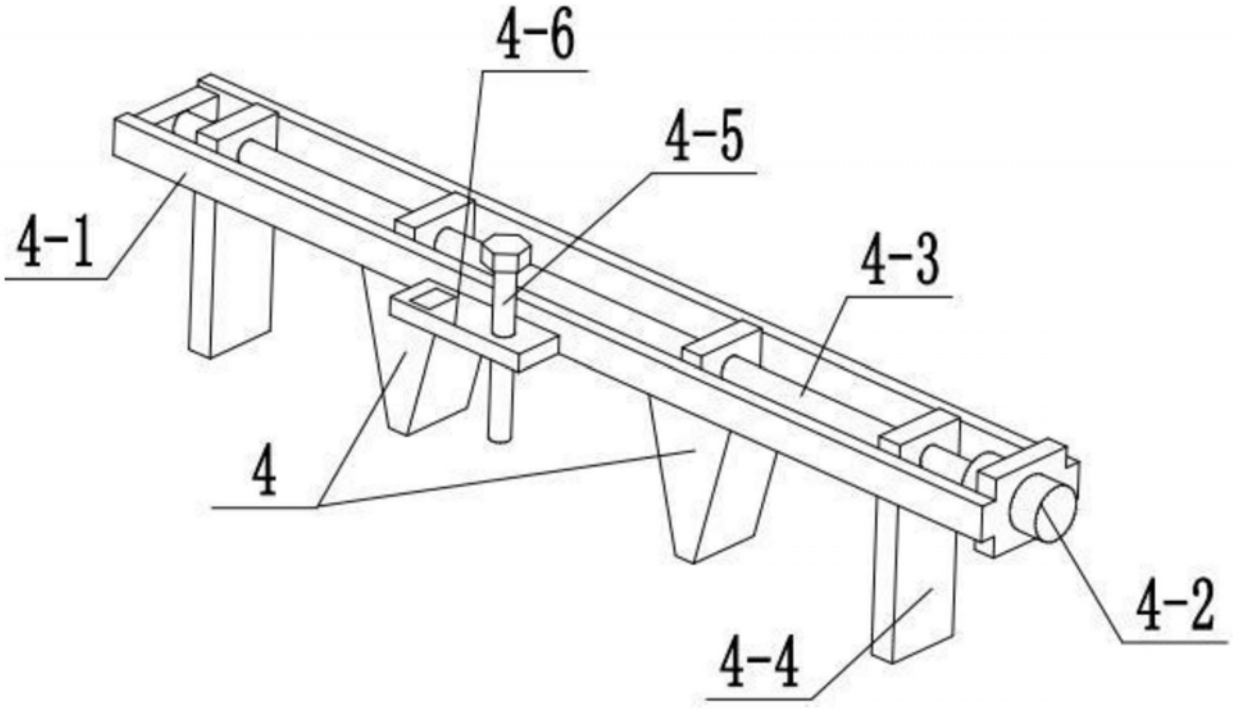


图8

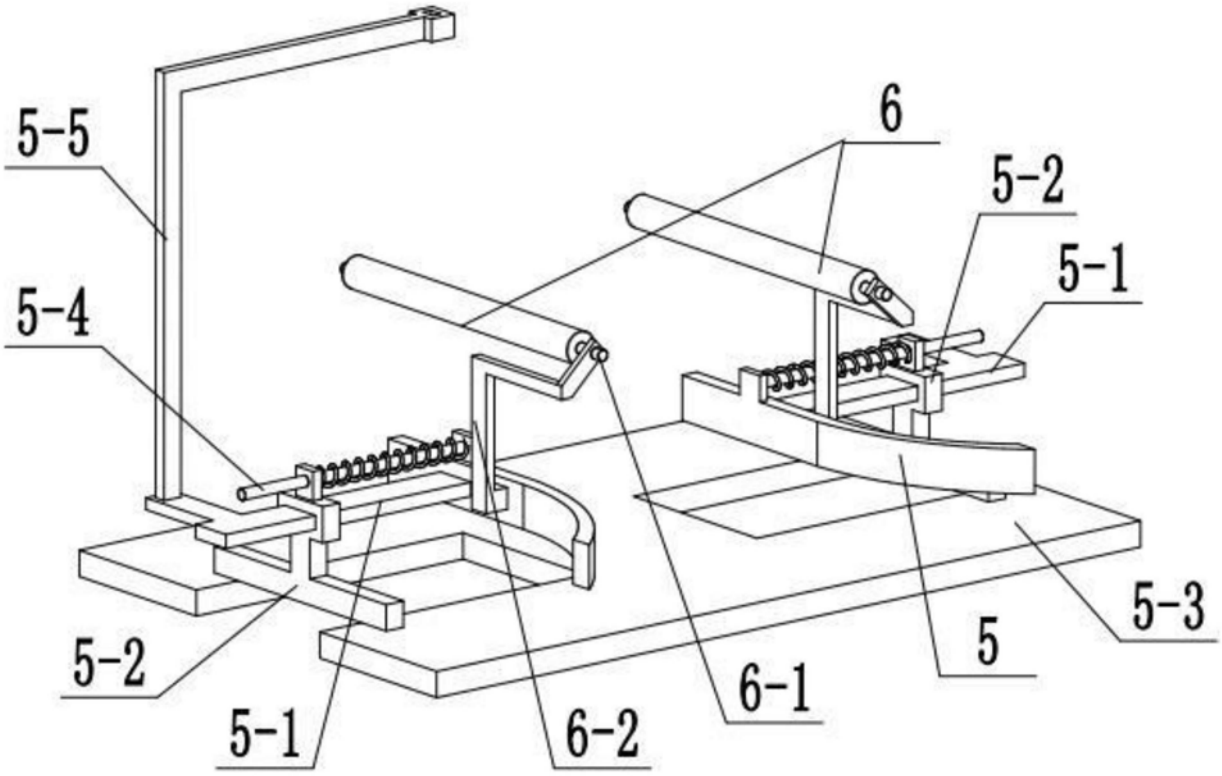


图9