(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109159466 B
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201811087092.6
(22)申请日 2018.09.18
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109159466 A
(43)申请公布日 2019.01.08
(73)专利权人 唐山开晟源纸制品有限公司
地址 064000 河北省唐山市丰润区石各庄镇小令公庄村南工业园区
(72)发明人 张华建
(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
代理人 国红
(51)Int.Cl.
*B31B 50/20*(2017.01)
*B31B 50/02*(2017.01)
*B31B 50/74*(2017.01)
审查员 薛雅平

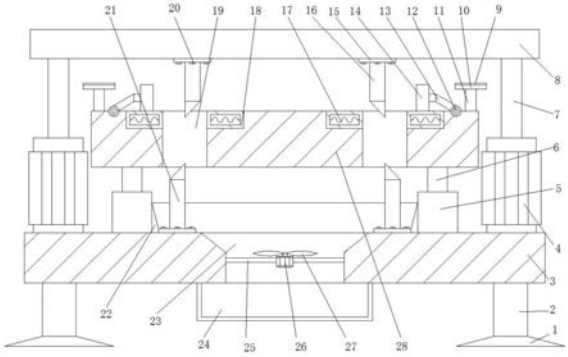
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种纸箱生产加工切割成型装置

(57)摘要

本发明提供了一种纸箱生产加工切割成型装置，包括下模板；所述下模板的上表面左右对称的通过螺栓连接固定液压杠；所述液压杠的上部接入液压伸缩杆；所述切槽贯穿开设在工作台的壁中，且切槽两侧均设有预热箱，预热箱正上方的工作台上接触连接有压紧轮；所述支架的外端通过弹性铰链接连接固定在工作台的上表面内，其外侧设有支撑板；所述固定杆焊接固定在下模板的上表面，其内侧设有聚屑框；所述聚屑框设在下模板的中部，其内设有下层切刀；所述安装架的中部固定落料电机；所述落料电机上连接安装抽风扇；本发明主体的结构较为简单，使用和操作简单方便，有效的满足纸箱在生产时裁切的需求，适合在中小企业中推广，实用性较强。




CN 109159466 B

1.一种纸箱生产加工切割成型装置,包括下模板(3);其特征在于,所述下模板(3)的上表面左右对称的通过螺栓连接固定液压杠(4);所述液压杠(4)的上部接入液压伸缩杆(7);所述液压伸缩杆(7)的上端焊接固定有上模板(8);所述上模板(8)的下表面沿中线左右对称的通过连接螺栓(20)连接固定安装板(15);所述安装板(15)的下表面安装有上层切刀(16);所述上层切刀(16)的下方设有切槽(19);所述切槽(19)数量为两处,两处切槽(19)左右对称布置,切槽(19)贯穿开设在工作台(28)的壁中,且切槽(19)两侧均设有预热箱(18),预热箱(18)正上方的工作台(28)上接触连接有压紧轮(14);所述压紧轮(14)左右对称的设在工作台(28)的上表面两侧,其上连接固定支架(13);所述支架(13)的外端通过弹性铰链接(12)连接固定在工作台(28)的上表面内,其外侧设有支撑板(11);工作台(28)的下表面左右两侧对称的焊接固定伸缩杆(6);所述伸缩杆(6)向下接入到固定杆(5)内,其端部设有限位板(29);所述固定杆(5)焊接固定在下模板(3)的上表面,其内侧设有聚屑框(22);所述聚屑框(22)设在下模板(3)的中部,其内设有下层切刀(21),下层切刀(21)的位置与切槽(19)的位置一一对应,且下层切刀(21)可向上切入切槽(19)内;所述下层切刀(21)的内侧设有落屑斗(23);所述落屑斗(23)贯穿开在下模板(3)的中部壁中,其内横向焊接连接有安装架(25),且其下部设有盛料框(24);所述安装架(25)的中部固定落料电机(26);所述落料电机(26)上连接安装抽风扇(27);所述盛料框(24)连接在下模板(3)的下表面。

2.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工切割成型装置,其特征在于,所述下模板(3)呈长方体型,由钢板制成,其下表面左右对称的焊接支腿(2);所述支腿(2)的下端安装支脚(1)。

3.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工切割成型装置,其特征在于,所述工作台(28)的横截面呈长方形,由不锈钢制成,设在上模板(8)和下模板(3)之间。

4.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工切割成型装置,其特征在于,所述预热箱(18)镶嵌安装在工作台(28)的上壁中,其内部安装电热丝(17)。

5.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工切割成型装置,其特征在于,所述支撑板(11)竖直的焊接固定在工作台(28)的上表面,其上端固定压板(10);所述压板(10)的上表面附着固定橡胶垫(9),且其高度比压紧轮(14)的直径长。

6.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工切割成型装置,其特征在于,所述限位板(29)滑动连接在固定杆(5)内,其下部安装连接弹簧(30)。

7.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工切割成型装置,其特征在于,所述下层切刀(21)连接在下模板(3)的上表面,与上层切刀(16)的结构相同。

# 一种纸箱生产加工切割成型装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱生产设备，具体是一种纸箱生产加工切割成型装置。

## 背景技术

[0002] 纸箱(英文 carton或hard paper case)：是应用最广泛的包装制品，按用料不同，有瓦楞纸箱、单层纸板箱等，有各种规格和型号，纸箱常用的有三层、五层，七层使用较少，各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸，里、面纸有茶板纸、牛皮纸，芯纸用瓦楞纸，各种纸的颜色和手感都不一样，不同厂家生产的纸(颜色、手感)也不一样。

[0003] 在进行生产加工过程中，需要对其进行切割，用以形成需要的形状，而现有的切割设备在切割后产生的废屑无法及时清理，导致生产线上堆积较多，工作环境较差，且往往只能从单一方向进行切入，使得毛边的产生率较高，次品率较高，无法满足企业的日常生产需求，故需要对其进行优化处理，用以解决上述问题。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纸箱生产加工切割成型装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种纸箱生产加工切割成型装置，包括下模板；所述下模板的上表面左右对称的通过螺栓连接固定液压杠；所述液压杠的上部接入液压伸缩杆；所述液压伸缩杆的上端焊接固定有上模板；所述上模板的下表面沿中线左右对称的通过连接螺栓连接固定安装板；所述安装板的下表面安装有上层切刀；所述上层切刀的下方设有切槽；所述切槽数量为两处，两处切槽左右对称布置，切槽贯穿开设在工作台的壁中，且切槽两侧均设有预热箱，预热箱正上方的工作台上接触连接有压紧轮；所述压紧轮左右对称的设在工作台的上表面两侧，其上连接固定支架；所述支架的外端通过弹性铰链接连接固定在工作台的上表面内，其外侧设有支撑板；工作台的下表面左右两侧对称的焊接固定伸缩杆；所述伸缩杆向下接入到固定杆内，其端部设有限位板；所述固定杆焊接固定在下模板的上表面，其内侧设有聚屑框；所述聚屑框设在下模板的中部，其内设有下层切刀，下层切刀的位置与切槽的位置一一对应，且下层切刀可向上切入切槽内；所述下层切刀的内侧设有落屑斗；所述落屑斗贯穿开在下模板的中部壁中，其内横向焊接连接有安装架，且其下部设有盛料框；所述安装架的中部固定落料电机；所述落料电机上连接安装抽风扇；所述盛料框连接在下模板的下表面。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述下模板呈长方体型，由钢板制成，其下表面左右对称的焊接支腿；所述支腿的下端安装支脚。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述工作台的横截面呈长方形，由不锈钢制成，设在上模板和下模板之间。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述预热箱镶嵌安装在工作台的上壁中，其内部安装电热丝。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述支撑板竖直的焊接固定在工作台的上表面,其上端固定压板;所述压板的上表面附着固定橡胶垫,且其高度比压紧轮的直径长。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述限位板滑动连接在固定杆内,其下部安装连接弹簧。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述下层切刀连接在下模板的上表面,与上层切刀的结构相同。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 本发明在切割的下部设置安装的废屑收集部件,能有效的将切割产生的废屑收集,保证工作环境的洁净,同时将切刀分为上下两部分,可以有效的增加切割效果,减少切割毛边的出现率,而装置主体的结构较为简单,使用和操作简单方便,有效的满足纸箱在生产时裁切的需求,适合在中小企业中推广,实用性较强。

## 附图说明

[0015] 图1为一种纸箱生产加工切割成型装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种纸箱生产加工切割成型装置中工作台上表面的结构示意图。

[0017] 图3为一种纸箱生产加工切割成型装置中伸缩杆与固定杆连接的结构示意图。

[0018] 图4为一种纸箱生产加工切割成型装置中聚屑框的结构示意图。

[0019] 图中:1-支脚,2-支腿,3-下模板,4-液压缸,5-固定杆,6-伸缩杆,7-液压伸缩杆,8-上模板,9-橡胶垫,10-压板,11-支撑板,12-弹性铰链接,13-支架,14-压紧轮,15-安装板,16-上层切刀,17-电热丝,18-预热箱,19-切槽,20-连接螺栓,21-下层切刀,22-聚屑框,23-落屑斗,24-盛料框,25-安装架,26-落料电机,27-抽风扇,28-工作台,29-限位板,30-连接弹簧。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 请参阅图1-4,一种纸箱生产加工切割成型装置,包括下模板3;所述下模板3呈长方体型,由钢板制成,其下表面左右对称的焊接支腿2;所述支腿2的下端安装支脚1,用于将下模板3进行支撑;下模板3的上表面左右对称的通过螺栓连接固定液压杠4;所述液压杠4的上部接入液压伸缩杆7,用于提供上下运动的动力;所述液压伸缩杆7的上端焊接固定有上模板8,由液压缸4带动上下运动;所述上模板8的下表面沿中线左右对称的通过连接螺栓20连接固定安装板15;所述安装板15的下表面安装有上层切刀16;所述上层切刀16的下方设有切槽19,当液压缸4带动液压伸缩杆7向下运动时,上层切刀16向下切入到切槽19内,进行切割工作;所述切槽19数量为两处,两处切槽19左右对称布置,切槽19贯穿开设在工作台28的壁中,且切槽19两侧均设有预热箱18,预热箱18正上方的工作台28上接触连接有压紧轮14;所述工作台28的横截面呈长方形,由不锈钢制成,设在上模板8和下模板3之间,为切割工作的主要承载部件,同时为其上的部件提供安装空间;所述预热箱18镶嵌安装在工作台28的上壁中,其内部安装电热丝17,当纸箱板附着在工作台28上时,为其提供预热工作,用于增加切割效率;预热箱18的上接触连接有压紧轮14;所述压紧轮14左右对称的设在工作台28的上表面两侧,其上连接固定支架13,用于将待切割的纸箱板压紧固定在工作台28

上;所述支架13的外端通过弹性铰链接12连接固定在工作台28的上表面内,其外侧设有支撑板11;所述弹性铰链接12用于为压紧轮14的压紧提供弹性作用力;所述支撑板11竖直的焊接固定在工作台28的上表面,其上端固定压板10,起到连接支撑的作用;所述压板10的上表面附着固定橡胶垫9,且其高度比压紧轮14的直径长,当上模板8下压时,接触到压板10,并将工作台28带动继续下压;工作台28的下表面左右两侧对称的焊接固定伸缩杆6;所述伸缩杆6向下接入到固定杆5内,其端部设有限位板29;所述限位板29滑动连接在固定杆5内,其下部安装连接弹簧30,供工作台28上下运动使用;固定杆5焊接固定在下模板3的上表面,其内侧设有聚屑框22;所述聚屑框22设在下模板3的中部,其内设有下层切刀21,下层切刀2的位置与切槽19的位置一一对应,且下层切刀21可向上切入切槽19内,聚屑框22用于汇集从切槽19内落下的切割废屑;所述下层切刀21连接在下模板3的上表面,与上层切刀16的结构相同,二者配合使用将纸箱板进行切割;下层切刀21的内侧设有落屑斗23;所述落屑斗23贯穿开在下模板3的中部壁中,其内横向焊接连接有安装架25,且其下部设有盛料框24;所述安装架25的中部固定落料电机26;所述落料电机26上连接安装抽风扇27,产生流动的气流,将飘散的废屑吸入到落屑斗23内;所述盛料框24连接在下模板3的下表面,用于承接落下的废屑。

[0022] 本发明的工作原理是:装置使用时,将需要切割的纸箱板通过压紧轮14压紧到工作台28的上表面,启动液压缸4,带动液压伸缩杆7向下收缩,使得上模板8向下移动,带动上层切刀16切入到切槽19内,继续下压时,压动压板10使得工作台28整体下移,使得下层切刀21向上切入到切槽19内,完成切割工作,而产生的废屑经抽风扇27吸附落入到盛料框24内,收集使用。

[0023] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

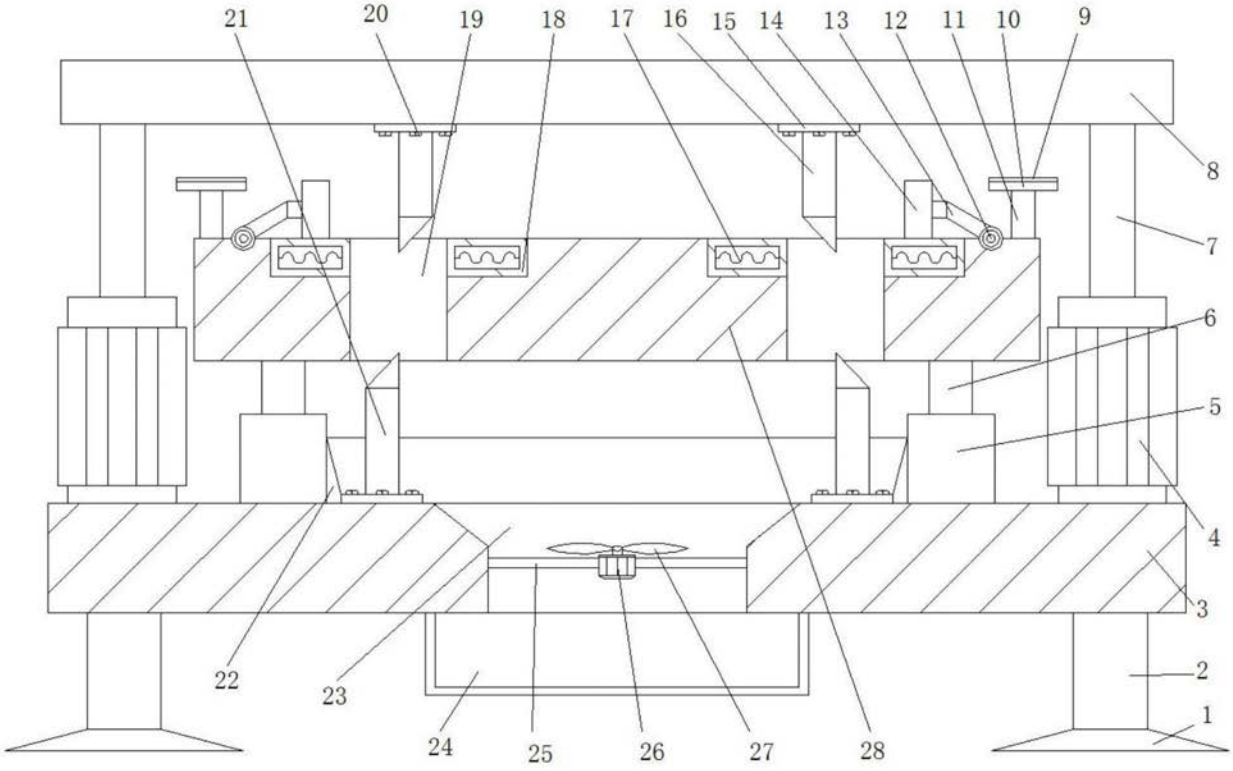



图1

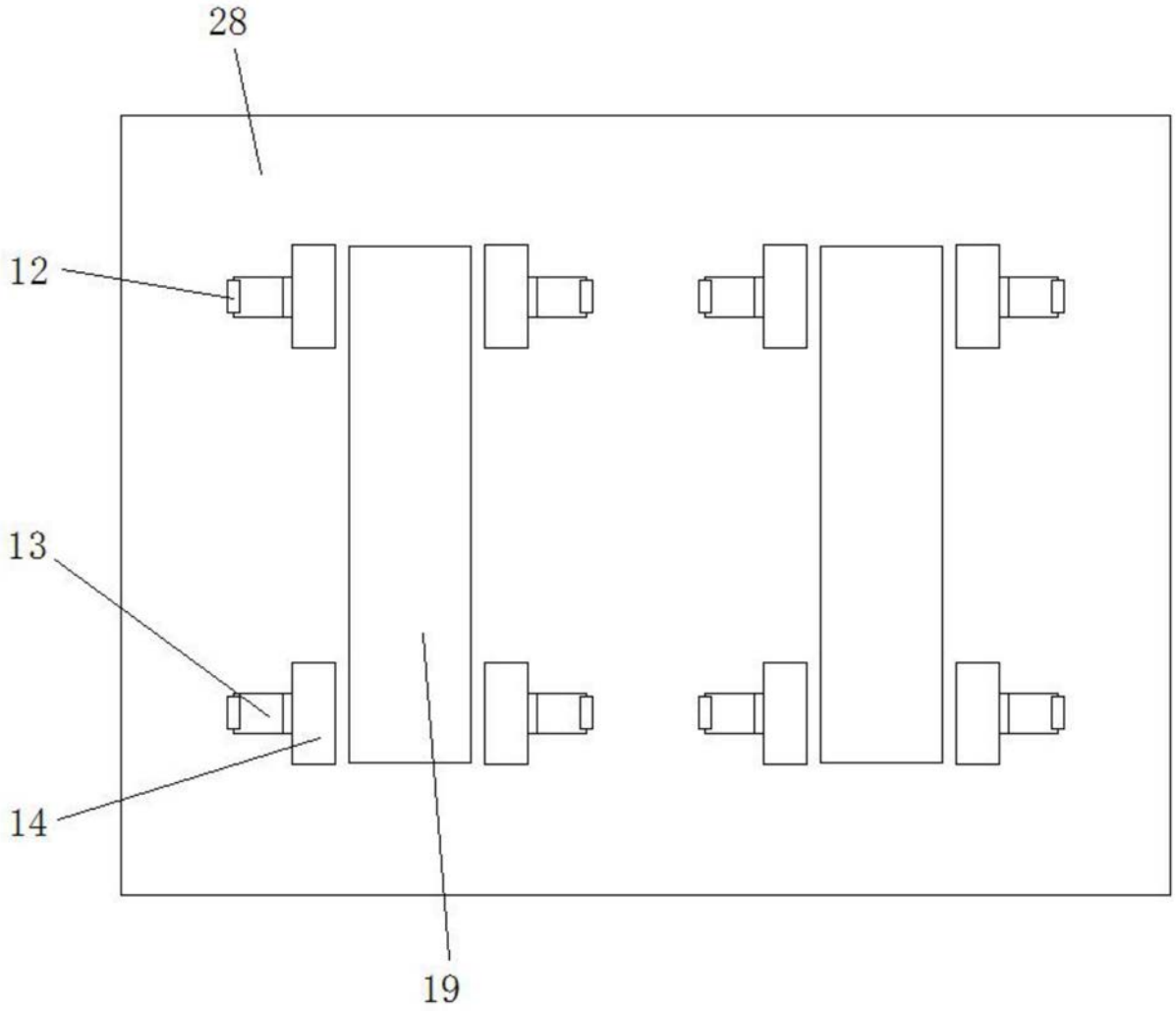



图2

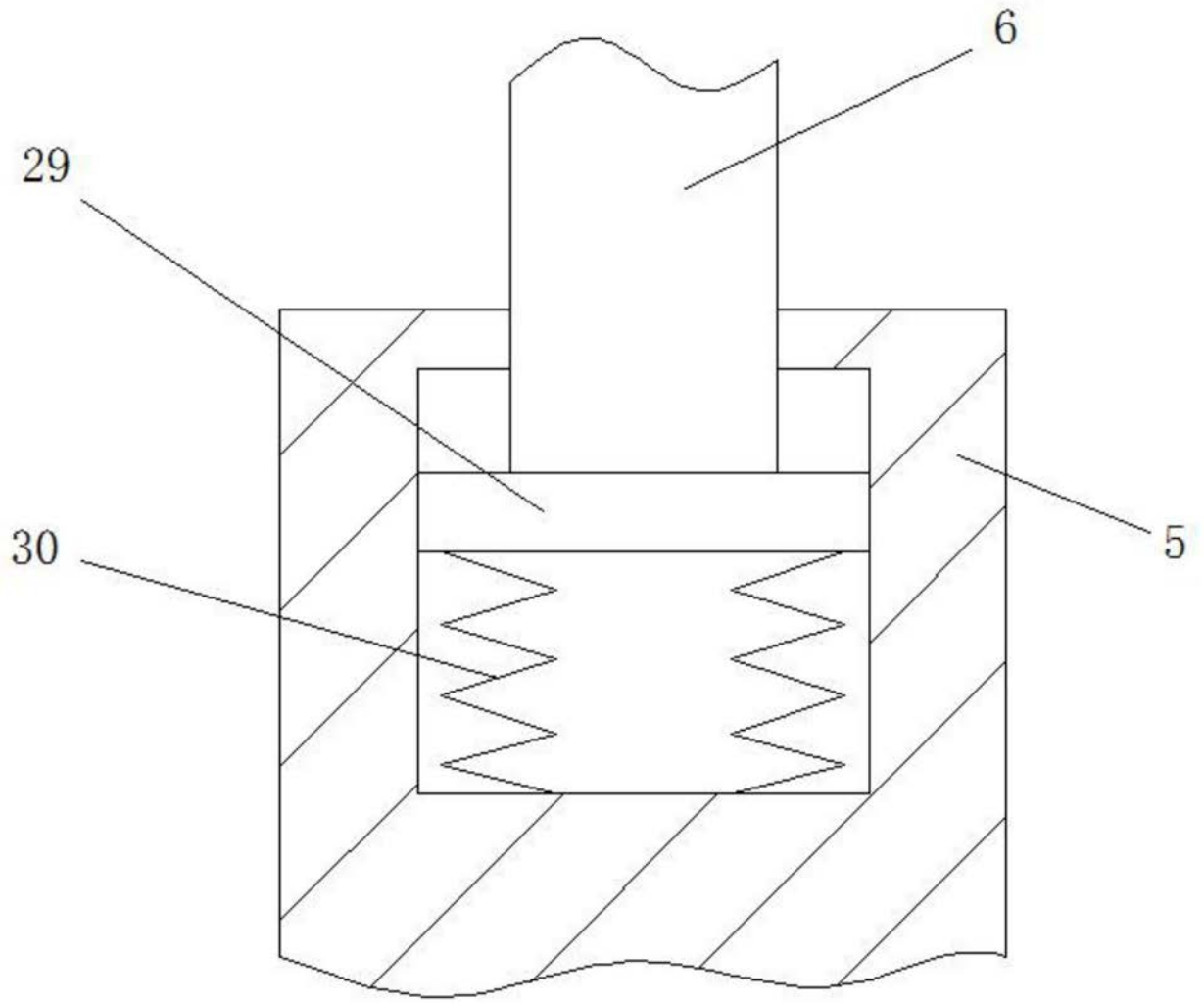



图3

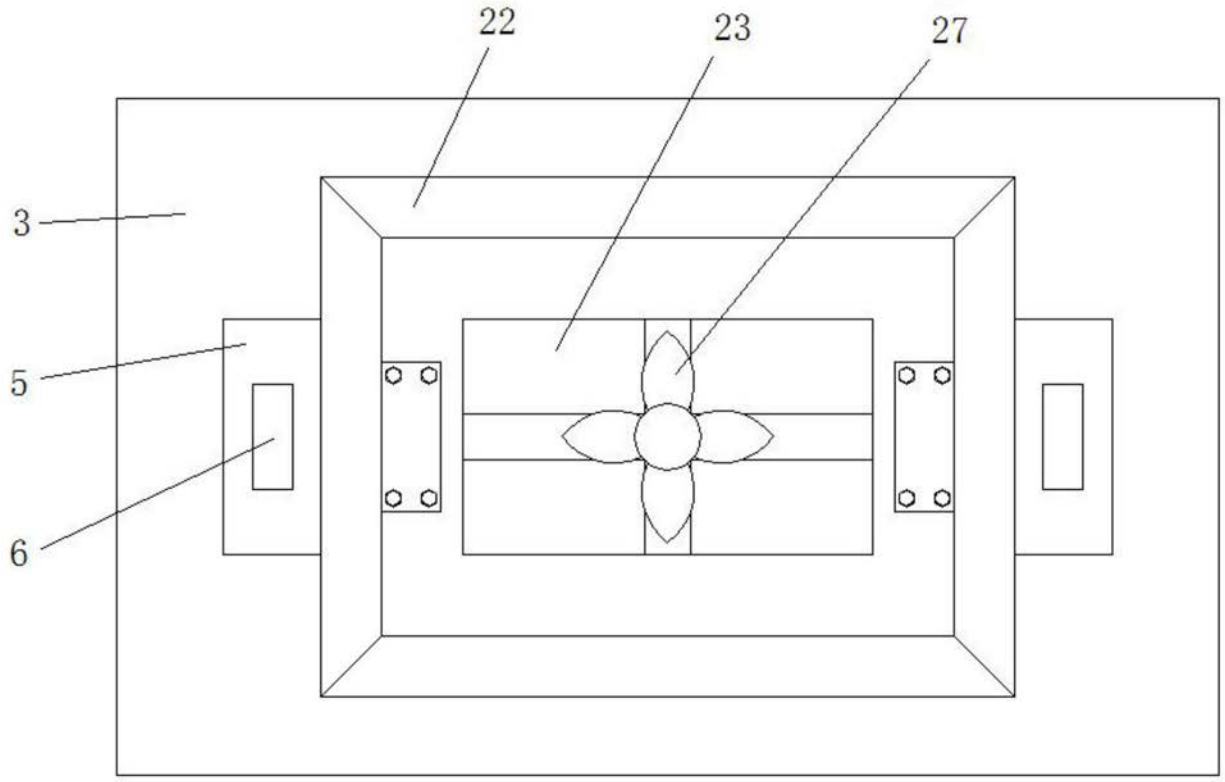



图4