



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109228516 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811085516.5

(22)申请日 2018.09.18

(71)申请人 罗刚

地址 610000 四川省成都市天府新区合江
镇罗家坡3组

(72)发明人 罗刚

(51)Int.Cl.

B31B 50/20(2017.01)

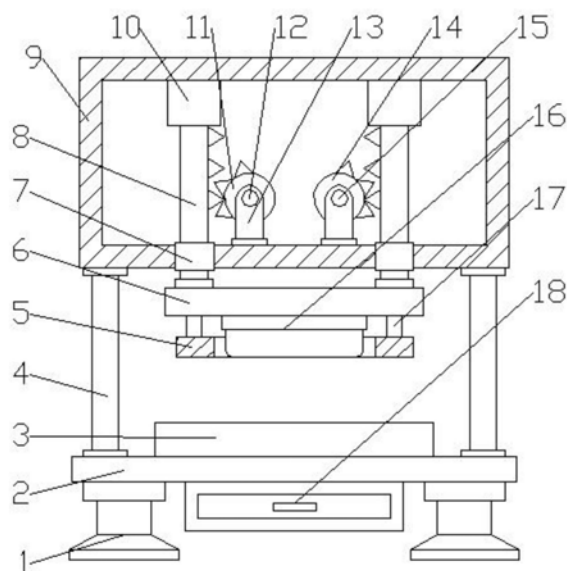
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种防偏移瓦楞纸切割装置

(57)摘要

本发明提供了一种防偏移瓦楞纸切割装置，包括底板；所述底板上侧固定有支撑板；所述支撑板上侧固定有防护箱；所述防护箱顶部内壁上焊接固定有套筒；所述套筒顶部内壁上连接固定有第一弹簧；所述第一弹簧下侧连接固定有第一限位板；所述第一限位板下侧外表壁上连接固定有活动杆；所述活动杆下侧末端外表壁上连接固定有活动板；所述活动板内连接固定有第二弹簧；所述第二弹簧下侧连接固定有第二限位板；所述第二限位板滑动连接在活动板内部的空腔中，且其下侧外表壁上焊接固定有连接杆；本发明结构设计合理，操作方便，可有效防止瓦楞纸在切割时发生偏移，适合推广使用。



1. 一种防偏移瓦楞纸切割装置,包括底板(2);其特征在于,所述底板(2)上侧左右两部外表壁上分别焊接固定有支撑板(4);所述支撑板(4)设有两个,其上侧外表壁上焊接固定有防护箱(9);所述防护箱(9)设在底板(2)上方,其内部中空设置,其顶部内壁上焊接固定有套筒(10);所述套筒(10)设有两个,左右对称设置,其内部设有腔体,且其顶部内壁上连接固定有第一弹簧(25);所述第一弹簧(25)下侧连接固定有第一限位板(26);所述第一限位板(26)滑动连接在套筒(10)内部,其下侧外表壁上连接固定有活动杆(8);所述活动杆(8)右侧外表壁上连接固定有齿牙,且其右侧设有第一不完全齿轮(11);所述第一不完全齿轮(11)连接固定在第一连接轴(12)上;所述第一连接轴(12)后侧连接固定有第一齿轮(19);所述第一齿轮(19)右侧通过齿牙啮合连接第二齿轮(24);所述第二齿轮(24)连接固定在第二连接轴(15)上;所述第二连接轴(15)上连接固定有第二不完全齿轮(14);所述第二不完全齿轮(14)设在第一不完全齿轮(11)右侧;第一齿轮(19)后侧设有第一带轮(20);所述第一带轮(20)连接固定在第一连接轴(12)上,其右侧通过皮带(21)传动连接有第二带轮(23);所述第二带轮(23)连接固定在电机(22)的输出端;所述电机(22)通过螺栓固定安装在防护箱(9)的底部内壁上;活动杆(8)下侧末端外表壁上连接固定有活动板(6);所述活动板(6)设在防护箱(9)下方,且其左右两部壁中设有空腔,且其内连接固定有第二弹簧(28);所述第二弹簧(28)下侧连接固定有第二限位板(29);所述第二限位板(29)滑动连接在活动板(6)内部的空腔中,且其下侧外表壁上焊接固定有连接杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种防偏移瓦楞纸切割装置,其特征在于,所述底板(2)下侧中部外表壁上焊接固定有纸屑盛装箱(18);所述纸屑盛装箱(18)内部中空设置,且其前侧设有箱门,且其左右两侧分别设有支腿(1);所述支腿(1)设有两个,左右对称焊接固定在底板(2)的下侧外表壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种防偏移瓦楞纸切割装置,其特征在于,所述活动杆(8)下部贯穿套筒(10)的底壁,且其与套筒(10)底壁交接处设有第二密封套(27);所述第二密封套(27)连接固定在套筒(10)的底壁中部。

4. 根据权利要求1所述的一种防偏移瓦楞纸切割装置,其特征在于,所述第一连接轴(12)通过轴承转动连接在安装架(13)上;所述安装架(13)焊接固定在防护箱(9)的底部内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种防偏移瓦楞纸切割装置,其特征在于,所述活动杆(8)下部贯穿防护箱(9)的底壁,且其与防护箱(9)底壁交接处设有第一密封套件(7);所述第一密封套件(7)连接固定在防护箱(9)的底壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种防偏移瓦楞纸切割装置,其特征在于,所述连接杆(17)下部贯穿活动板(6),且其与活动板(6)交接处设有第三密封套件(30),且其下侧末端外表壁上连接固定有压紧板(5);所述压紧板(5)设在活动板(6)下方,且其中部中空设置。

7. 根据权利要求1所述的一种防偏移瓦楞纸切割装置,其特征在于,所述活动板(6)下侧中部外表壁上横向连接固定有切刀(16);所述切刀(16)的刀刃位于压紧板(5)中部中空处,其下方设有承载台(3)。

8. 根据权利要求7所述的一种防偏移瓦楞纸切割装置,其特征在于,所述承载台(3)连接固定在底板(2)的上侧中部外表壁上,且其壁中开设有切槽,且切槽下部与纸屑盛装箱(18)相连通。

一种防偏移瓦楞纸切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及瓦楞纸生产设备,具体是一种防偏移瓦楞纸切割装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸又称牛皮纸、纸皮,是纸质包装箱常见的用料,它比木箱质轻,又有硬度,大小容易剪裁,用来保护被包装的其他产品不被损害。瓦楞纸可在外部印刷不同色彩的图案及文字或写上文字符号,成本也相对便宜。

[0003] 瓦楞纸板在制成瓦楞纸箱的过程中需要将瓦楞纸板切割成需要的尺寸,目前瓦楞纸板切割都是通过模切机进行切割,在切割过程中,当刀刃与纸板接触时,纸板受到力的作用,容易发生偏移,造成切割位置不理想,影响瓦楞纸的生产,十分不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防偏移瓦楞纸切割装置,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] 一种防偏移瓦楞纸切割装置,包括底板;所述底板上侧左右两部外表壁上分别焊接固定有支撑板;所述支撑板设有两个,其上侧外表壁上焊接固定有防护箱;所述防护箱设在底板上方,其内部中空设置,其顶部内壁上焊接固定有套筒;所述套筒设有两个,左右对称设置,其内部设有腔体,且其顶部内壁上连接固定有第一弹簧;所述第一弹簧下侧连接固定有第一限位板;所述第一限位板滑动连接在套筒内部,其下侧外表壁上连接固定有活动杆;所述活动杆右侧外表壁上连接固定有齿牙,且其右侧设有第一不完全齿轮;所述第一不完全齿轮连接固定在第一连接轴上;所述第一连接轴后侧连接固定有第一齿轮;所述第一齿轮右侧通过齿牙啮合连接有第二齿轮;所述第二齿轮连接固定在第二连接轴上;所述第二连接轴上连接固定有第二不完全齿轮;所述第二不完全齿轮设在第一不完全齿轮右侧;第一齿轮后侧设有第一带轮;所述第一带轮连接固定在第一连接轴上,其右侧通过皮带传动连接有第二带轮;所述第二带轮连接固定在电机的输出端;所述电机通过螺栓固定安装在防护箱的底部内壁上;活动杆下侧末端外表壁上连接固定有活动板;所述活动板设在防护箱下方,且其左右两部壁中设有空腔,且其内连接固定有第二弹簧;所述第二弹簧下侧连接固定有第二限位板;所述第二限位板滑动连接在活动板内部的空腔中,且其下侧外表壁上焊接固定有连接杆。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述底板下侧中部外表壁上焊接固定有纸屑盛装箱;所述纸屑盛装箱内部中空设置,且其前侧设有箱门,且其左右两侧分别设有支腿;所述支腿设有两个,左右对称焊接固定在底板的下侧外表壁上。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述活动杆下部贯穿套筒的底壁,且其与套筒底壁交接处设有第二密封套;所述第二密封套连接固定在套筒的底壁中部。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述第一连接轴通过轴承转动连接在安装架上;所述

安装架焊接固定在防护箱的底部内壁上。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述活动杆下部贯穿防护箱的底壁,且其与防护箱底壁交接处设有第一密封套件;所述第一密封套件连接固定在防护箱的底壁上。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述连接杆下部贯穿活动板,且其与活动板交接处设有第三密封套件,且其下侧末端外表壁上连接固定有压紧板;所述压紧板设在活动板下方,且其中部中空设置。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述活动板下侧中部外表壁上横向连接固定有切刀;所述切刀的刀刃位于压紧板中部中空处,其下方设有承载台。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述承载台连接固定在底板的上侧中部外表壁上,且其壁中开设有切槽,且切槽下部与纸屑盛装箱相连通。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明通过活动板、第二弹簧、第二限位板、连接杆和压紧板的设置,可在切刀向下对瓦楞纸进行切割时,先将纸板进行压紧,避免瓦楞纸偏移,提高切割效果;通过压紧板中部中空设置,可在不使用时,避免操作人员误碰刀刃,提高了装置的安全性;通过纸屑盛装箱的设置,可将切割产生的纸屑进行收集;本发明结构设计合理,操作方便,可有效防止瓦楞纸在切割时发生偏移,适合推广使用。

附图说明

[0016] 图1为一种防偏移瓦楞纸切割装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种防偏移瓦楞纸切割装置中电机传动装置的结构示意图。

[0018] 图3为一种防偏移瓦楞纸切割装置中套筒与活动杆的结构示意图。

[0019] 图4为一种防偏移瓦楞纸切割装置中压紧装置的结构示意图。

[0020] 图5为一种防偏移瓦楞纸切割装置中压紧板与切刀的结构示意图。

[0021] 图中:1-支腿,2-底板,3-承载台,4-支撑板,5-压紧板,6-活动板,7-第一密封套件,8-活动杆,9-防护箱,10-套筒,11-第一不完全齿轮,12-第一连接轴,13-安装架,14-第二不完全齿轮,15-第二连接轴,16-切刀,17-连接杆,18-纸屑盛装箱,19-第一齿轮,20-第一带轮,21-皮带,22-电机,23-第二带轮,24-第二齿轮,25-第一弹簧,26-第一限位板,27-第二密封套件,28-第二弹簧,29-第二限位板,30-第三密封套件。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,一种防偏移瓦楞纸切割装置,包括底板2;所述底板2为装置上的其他部件提供支撑和安装空间,其下侧中部外表壁上焊接固定有纸屑盛装箱18;所述纸屑盛装箱18内部中空设置,用于盛放切割时产生的纸屑,且其前侧设有箱门,便于清理,且其左右两侧分别设有支腿1;所述支腿1设有两个,左右对称焊接固定在底板2的下侧外表壁上,用于支撑装置;底板2上侧左右两部外表壁上分别焊接固定有支撑板4;所述支撑板4设有两个,其上侧外表壁上焊接固定有防护箱9,为上方部件提供支撑;所述防护箱9设在底板2上方,其内部中空设置,用于防护内部原件,避免外界物体损坏内部装置,其顶部内壁上焊接固定有套筒10;所述套筒10设有两个,左右对称设置,其内部设有腔体,且其顶部内壁上连

接固定有第一弹簧25;所述第一弹簧25下侧连接固定有第一限位板26;所述第一限位板26滑动连接在套筒10内部,其下侧外表壁上连接固定有活动杆8;所述活动杆8下部贯穿套筒10的底壁,且其与套筒10底壁交接处设有第二密封套27;所述第二密封套27连接固定在套筒10的底壁中部,起密封作用;活动杆8右侧外表壁上连接固定有齿牙,且其右侧设有第一不完全齿轮11;所述第一不完全齿轮11连接固定在第一连接轴12上,转动到与活动杆8上的齿牙啮合时,可带动活动杆8向下移动;所述第一连接轴12通过轴承转动连接在安装架13上;所述安装架13焊接固定在防护箱9的底部内壁上;第一连接轴12后侧连接固定有第一齿轮19;所述第一齿轮19右侧通过齿牙啮合连接有第二齿轮24;所述第二齿轮24连接固定在第二连接轴15上;所述第二连接轴15上连接固定有第二不完全齿轮14;所述第二不完全齿轮14设在第一不完全齿轮11右侧,且其右侧设有另一个活动杆8,当第一连接轴12转动时,可通过齿轮传动装置,带动第一不完全齿轮11与第二不完全齿轮14相对转动,从而带动活动杆8向下移动;第一齿轮19后侧设有第一带轮20;所述第一带轮20连接固定在第一连接轴12上,其右侧通过皮带21传动连接有第二带轮23;所述第二带轮23连接固定在电机22的输出端;所述电机22通过螺栓固定安装在防护箱9的底部内壁上,工作时可通过传动装置带动活动杆8向下移动;活动杆8下部贯穿防护箱9的底壁,且其与防护箱9底壁交接处设有第一密封套件7;所述第一密封套件7连接固定在防护箱9的底壁上,起密封作用;活动杆8下侧末端外表壁上连接固定有活动板6;所述活动板6设在防护箱9下方,随着活动杆8向下移动,且其左右两部壁中设有空腔,且其内连接固定有第二弹簧28;所述第二弹簧28下侧连接固定有第二限位板29;所述第二限位板29滑动连接在活动板6内部的空腔中,且其下侧外表壁上焊接固定有连接杆17;所述连接杆17下部贯穿活动板6,且其与活动板6交接处设有第三密封套件30,且其下侧末端外表壁上连接固定有压紧板5;所述压紧板5设在活动板6下方,当活动板6向下移动时,可对瓦楞纸进行压紧,避免瓦楞纸切割时偏移,且其中部中空设置;活动板6下侧中部外表壁上横向连接固定有切刀16;所述切刀16的刀刃位于压紧板5中部中空处,当活动板6向下移动时,压紧板5压紧瓦楞纸,然后切刀16继续向下移动对瓦楞纸进行切割,不工作状态下,切刀16的刀刃位于压紧板5的中部中空处,避免外界物体误碰刀刃造成刀刃损伤,同时避免道具割伤操作人员,其下方设有承载台3;所述承载台3连接固定在底板2的上侧中部外表壁上,且其壁中开设有切槽,避免瓦楞纸切割时损坏刀刃,且切槽下部与纸屑盛装箱18相连通,将切割产生的纸屑输入盛装箱中。

[0024] 本发明的工作原理是:启动电机22通过传动装置带动第一不完全齿轮11与第二不完全齿轮14相对转动,当不完全齿轮与活动杆8上的齿牙啮合时,可带动活动杆8向下移动,从而带动活动板6向下移动,进而压紧板5向下移动压紧瓦楞纸,且压紧时,带动第二限位板29向上挤压第二弹簧28,同时切刀16继续向下移动,对瓦楞纸进行切割,在不完全齿轮不与活动杆8上的齿牙啮合时,活动杆8在第一弹簧25的作用下,向上复位,从而带动压紧装置和切刀16向上移动,然后放置另一个需要切割的瓦楞纸,如此重复。

[0025] 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。

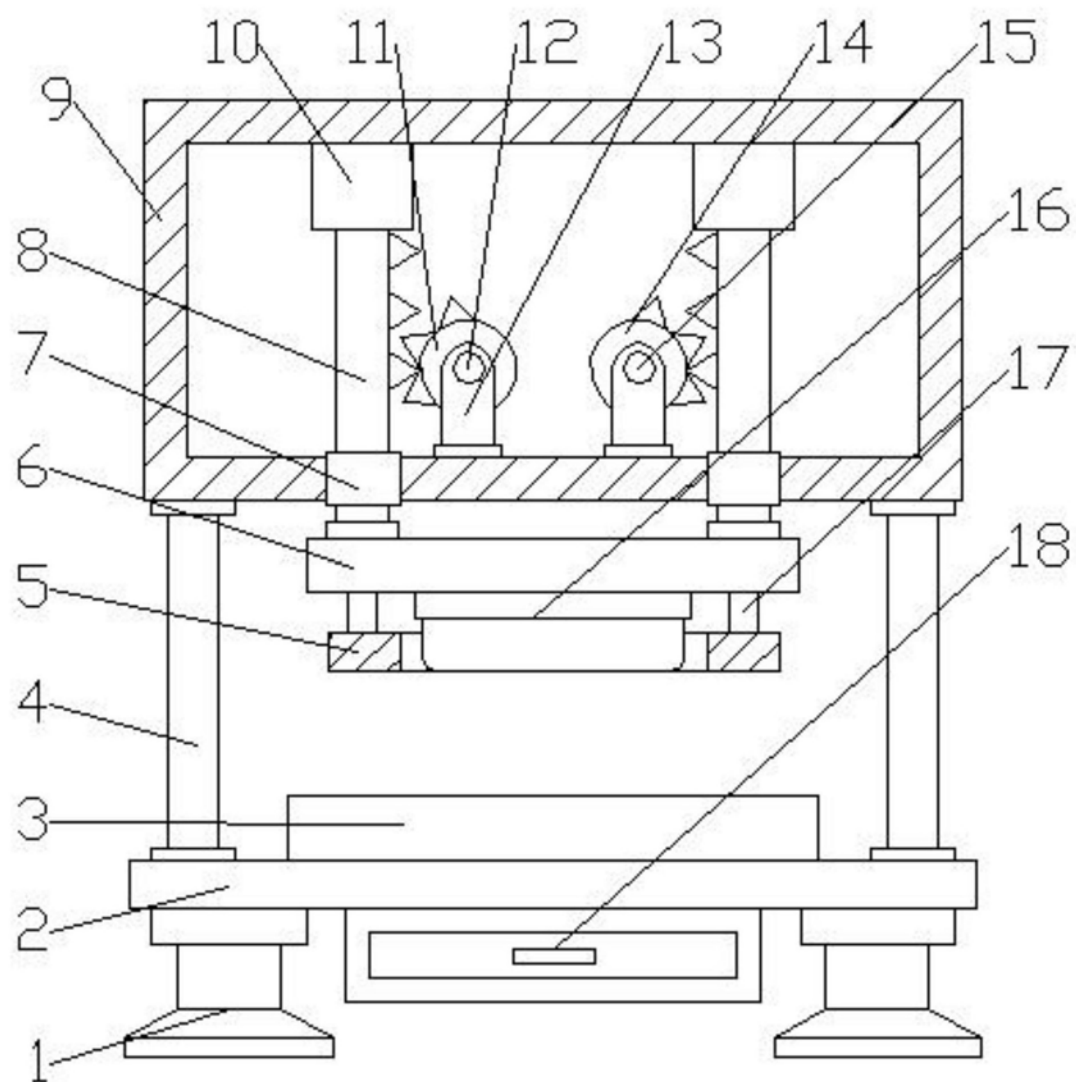


图1

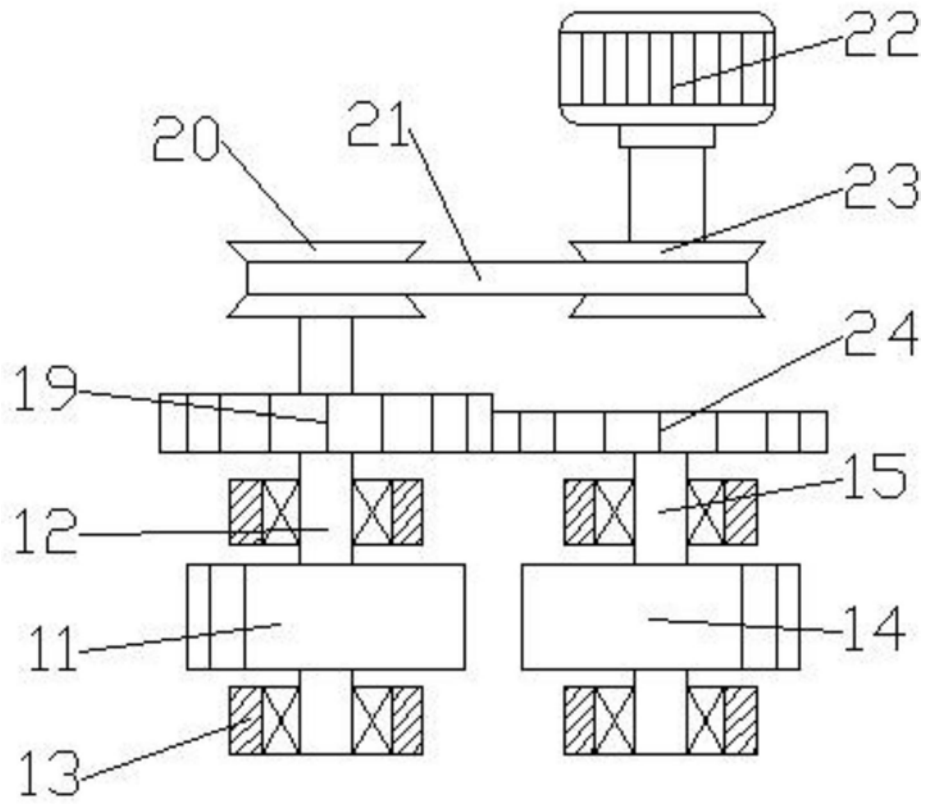


图2

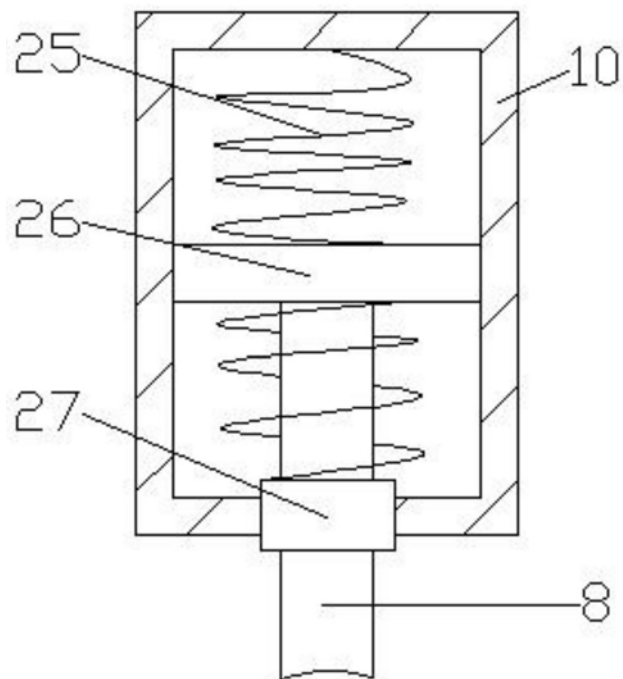


图3

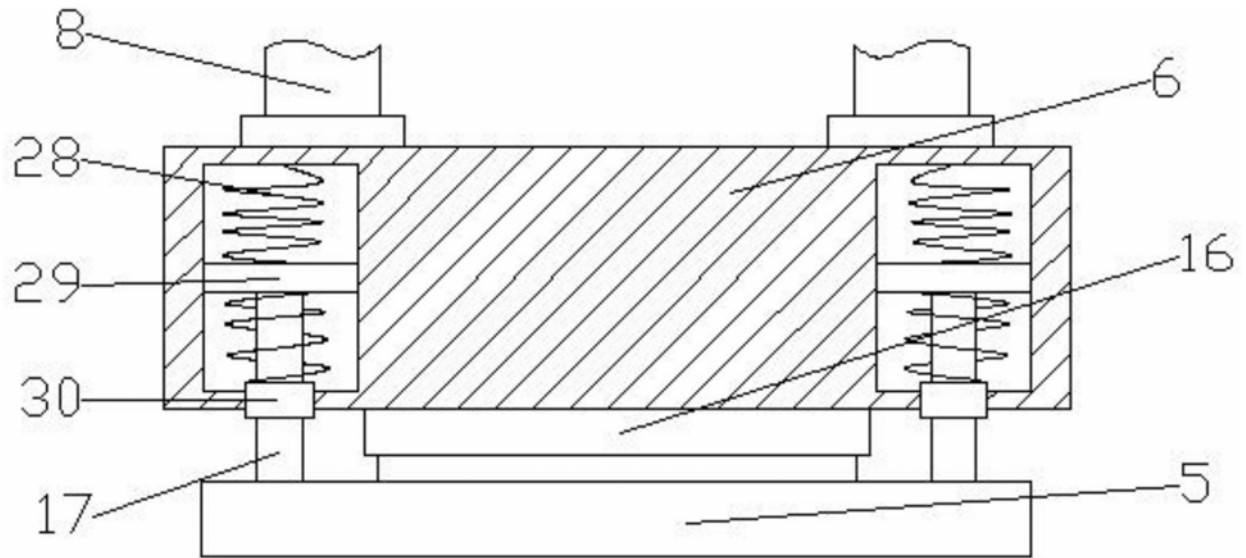


图4

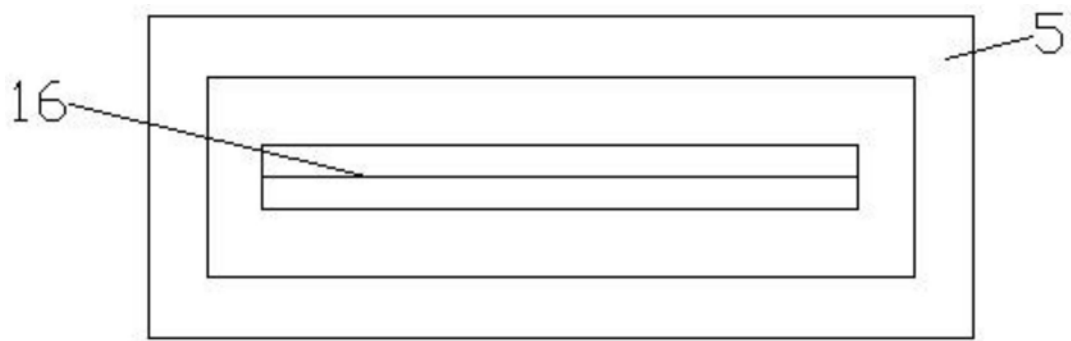


图5