



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205968470 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620968898.6

(22)申请日 2016.08.26

(73)专利权人 温州市宝饰五金制品有限公司

地址 325007 浙江省温州市鹿城区仰义街道澄沙桥路386号

(72)发明人 叶宝和

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 于晓霞

(51)Int.Cl.

B24B 3/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 47/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

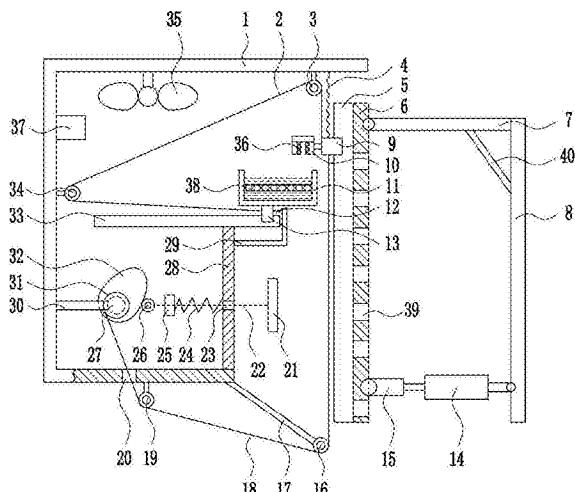
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种五金制作用安全型磨刀装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种磨刀装置，尤其涉及一种五金制作用安全型磨刀装置。本发明要解决的技术问题是提供一种磨刀效果好的五金制作用安全型磨刀装置。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种五金制作用安全型磨刀装置，包括有第二支架、第二拉绳、第四定滑轮、第一弹簧、第一滑轨、固定板、第二连接杆、第一支架、第一滑块、拇指气缸等；第一气缸左侧连接有第一连接杆，第一支架左侧上端设有第二连接杆，第二连接杆左端铰接连接有固定板。本实用新型采用电机正转带动磨具向右运动，带动刀具向下运动，使磨具向上打磨刀具，当电机反转时，第一弹簧带动刀具向上运动，使磨具向下打磨刀具。



1. 一种五金制作用安全型磨刀装置，其特征在于，包括有第二支架(1)、第二拉绳(2)、第四定滑轮(3)、第一弹簧(4)、第一滑轨(5)、固定板(6)、第二连接杆(7)、第一支架(8)、第一滑块(9)、拇指气缸(10)、放置槽(11)、第二弹簧(12)、第二滑块(13)、第一气缸(14)、第一连接杆(15)、第一定滑轮(16)、支杆(17)、第一拉绳(18)、第二定滑轮(19)、磨具(21)、移动杆(22)、第三弹簧(24)、固定块(25)、接触轮(26)、电机(27)、导向板(28)、支撑杆(29)、第三连接杆(30)、绕线轮(31)、椭圆凸轮(32)、第二滑轨(33)和第三定滑轮(34)；第一支架(8)左侧下方铰接连接有第一气缸(14)，第一气缸(14)左侧连接有第一连接杆(15)，第一支架(8)左侧上端设有第二连接杆(7)，第二连接杆(7)左端铰接连接有固定板(6)，第一连接杆(15)左端与固定板(6)右侧下方铰接连接，固定板(6)左侧设有第一滑轨(5)，第一滑轨(5)上设有第一滑块(9)，第一滑块(9)左侧设有拇指气缸(10)，第一滑轨(5)左方设有第二支架(1)，第二支架(1)底部开有第一通孔(20)，第二支架(1)外底部设有支杆(17)和第二定滑轮(19)，支杆(17)位于第二定滑轮(19)右方，支杆(17)下端设有第一定滑轮(16)，第二支架(1)内底部右端设有导向板(28)，导向板(28)上开有导向孔(23)，导向板(28)右侧上方设有支撑杆(29)，导向板(28)上端设有第二滑轨(33)，第二滑轨(33)上设有第二滑块(13)，第二滑块(13)右侧与支撑杆(29)内右壁之间连接有第二弹簧(12)，第二滑块(13)顶部设有放置槽(11)，第二滑块(13)左侧连接有第二拉绳(2)，第二支架(1)内左侧设有第三定滑轮(34)和第三连接杆(30)，第三定滑轮(34)位于第三连接杆(30)上方，第三连接杆(30)右端设有电机(27)，电机(27)后侧设有椭圆凸轮(32)，椭圆凸轮(32)右方设有接触轮(26)，接触轮(26)上设有移动杆(22)，移动杆(22)穿过导向孔(23)，移动杆(22)上设有固定块(25)，固定块(25)与导向板(28)之间连接有第三弹簧(24)，移动杆(22)穿过第三弹簧(24)，移动杆(22)右端设有磨具(21)，电机(27)前侧设有绕线轮(31)，绕线轮(31)上绕有第一拉绳(18)，第一拉绳(18)先穿过第一通孔(20)，第一拉绳(18)再依次绕过第二定滑轮(19)和第一定滑轮(16)，第一拉绳(18)上端与第一滑块(9)底部连接，第二支架(1)内顶部右方设有第四定滑轮(3)和第一弹簧(4)，第四定滑轮(3)位于第一弹簧(4)左方，第二拉绳(2)依次绕过第三定滑轮(34)和第四定滑轮(3)，第二拉绳(2)上端与第一滑块(9)顶部左端连接，第一弹簧(4)下端与第一滑块(9)顶部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种五金制作用安全型磨刀装置，其特征在于，还包括有风机(35)，第二支架(1)内顶部设有风机(35)，风机(35)位于第四定滑轮(3)左方，风机(35)的叶片的形状均为椭圆形，风机(35)的左叶片和右叶片的大小形状完全相同。

3. 根据权利要求2所述的一种五金制作用安全型磨刀装置，其特征在于，还包括有橡胶垫(36)，拇指气缸(10)内左右两侧均设有橡胶垫(36)，橡胶垫(36)的大小完全相同，左方的橡胶垫(36)左侧与拇指气缸(10)内左侧契合，右方的橡胶垫(36)右侧与拇指气缸(10)内右侧契合，橡胶垫(36)的形状均为长方体形。

4. 根据权利要求3所述的一种五金制作用安全型磨刀装置，其特征在于，还包括有照明灯(37)，第二支架(1)内左壁设有照明灯(37)，照明灯(37)位于第三定滑轮(34)的上方，照明灯(37)位于风机(35)的左下方，照明灯(37)的额定电压为220V，照明灯(37)的额定电流为0.8A。

5. 根据权利要求4所述的一种五金制作用安全型磨刀装置，其特征在于，还包括有滤网(38)，放置槽(11)内设有滤网(38)，滤网(38)的形状为长方体形，滤网(38)的厚度占放置槽

(11) 内侧高度的五分之一,滤网(38)的长度与放置槽(11)内侧长度相等,滤网(38)的宽度与放置槽(11)内侧宽度相等,滤网(38)的材质为不锈钢材。

6.根据权利要求5所述的一种五金制作用安全型磨刀装置,其特征在于,固定板(6)上开有第二通孔(39),第二通孔(39)的形状为圆柱体,第二通孔(39)的底部长度与固定板(6)底面长度相等,第二通孔(39)的底部宽度与固定板(6)底面宽度相等,第二通孔(39)的空间体积占固定板(6)体积的三分之一。

7.根据权利要求6所述的一种五金制作用安全型磨刀装置,其特征在于,还包括有加强筋(40),第一支架(8)左侧上方设有加强筋(40),加强筋(40)上端与第二连接杆(7)底部连接,第一支架(8)、加强筋(40)和第二连接杆(7)构成三角形,加强筋(40)上端与第二连接杆(7)底部契合,加强筋(40)下端与第一支架(8)左侧契合。

8.根据权利要求7所述的一种五金制作用安全型磨刀装置,其特征在于,第二支架(1)的材质为Q235钢,第二支架(1)的顶部长度与其底部长度不相等,第二支架(1)的顶部长度为2m,第二支架(1)的底部长度为1.2m,第二支架(1)的高度为2m。

9.根据权利要求8所述的一种五金制作用安全型磨刀装置,其特征在于,椭圆凸轮(32)的形状为不规则椭圆,该不规则椭圆的大头端形状为半圆形,该不规则椭圆的小头端形状为半椭圆形,组成该不规则椭圆的半圆的直径与和组成该不规则椭圆的半椭圆的短轴长度相等。

## 一种五金制作用安全型磨刀装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种磨刀装置,尤其涉及一种五金制作用安全型磨刀装置。

### 背景技术

[0002] 传统的五金制品,也称“小五金”,是指铁、钢、铝等金属经过锻造、压延、切割等物理加工制造而成的各种金属器件。例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等。小五金产品大都不是最终消费品,而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等。只有一小部分日用五金产品是人们生活必须的工具类消费品。

[0003] 磨刀机最早称端面磨刀机,其结构主要为龙门式。磨刀机主要针对车刀、钻头、铣刀、雕刻刀、电脑雕刻机、刻模铣床、加工中心,刻字机、刻线机、打标机等金属设备的磨削。

[0004] 磨刀器是指最新研究出来的一种科学、实用、高效、便捷的磨刀器具。适用于各种厨房刀具、户外刀具、剪刀及大马士革刀和陶瓷刀。现代磨刀器与传统的磨刀器具相比现代磨刀器具有:磨刀速度快,操作简单,携带方便,外形美观等优点,使用起来非常安全卫生,是现代厨房用品的必备。

[0005] 现有的磨刀装置存在磨刀效果差的缺点,因此亟需研发一种磨刀效果好的五金制作用安全型磨刀装置。

### 发明内容

[0006] (1) 要解决的技术问题

[0007] 本发明为了克服现有的磨刀装置磨刀效果差的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种磨刀效果好的五金制作用安全型磨刀装置。

[0008] (2) 技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种五金制作用安全型磨刀装置,包括有第二支架、第二拉绳、第四定滑轮、第一弹簧、第一滑轨、固定板、第二连接杆、第一支架、第一滑块、拇指气缸、放置槽、第二弹簧、第二滑块、第一气缸、第一连接杆、第一定滑轮、支杆、第一拉绳、第二定滑轮、磨具、移动杆、第三弹簧、固定块、接触轮、电机、导向板、支撑杆、第三连接杆、绕线轮、椭圆凸轮、第二滑轨和第三定滑轮;第一支架左侧下方铰接连接有第一气缸,第一气缸左侧连接有第一连接杆,第一支架左侧上端设有第二连接杆,第二连接杆左端铰接连接有固定板,第一连接杆左端与固定板右侧下方铰接连接,固定板左侧设有第一滑轨,第一滑轨上设有第一滑块,第一滑块左侧设有拇指气缸,第一滑轨左方设有第二支架,第二支架底部开有第一通孔,第二支架外底部设有支杆和第二定滑轮,支杆位于第二定滑轮右方,支杆下端设有第一定滑轮,第二支架内底部右端设有导向板,导向板上开有导向孔,导向板右侧上方设有支撑杆,导向板上端设有第二滑轨,第二滑轨上设有第二滑块,第二滑块右侧与支撑杆内右壁之间连接有第二弹簧,第二滑块顶部设有放置槽,第二滑块左侧连接有第二拉绳,第二支架内左侧设有第三定滑轮和第三连接杆,第三定滑轮位于第三连接杆上方,第三连接杆右端设有电机,电机后侧设有椭圆凸轮,椭圆凸轮右方设有接触

轮,接触轮上设有移动杆,移动杆穿过导向孔,移动杆上设有固定块,固定块与导向板之间连接有第三弹簧,移动杆穿过第三弹簧,移动杆右端设有磨具,电机前侧设有绕线轮,绕线轮上绕有第一拉绳,第一拉绳先穿过第一通孔,第一拉绳再依次绕过第二定滑轮和第一定滑轮,第一拉绳上端与第一滑块底部连接,第二支架内顶部右方设有第四定滑轮和第一弹簧,第四定滑轮位于第一弹簧左方,第二拉绳依次绕过第三定滑轮和第四定滑轮,第二拉绳上端与第一滑块顶部左端连接,第一弹簧下端与第一滑块顶部连接。

[0010] 优选地,还包括有风机,第二支架内顶部设有风机,风机位于第四定滑轮左方,风机的叶片的形状均为椭圆形,风机的左叶片和右叶片的大小形状完全相同。

[0011] 优选地,还包括有橡胶垫,拇指气缸内左右两侧均设有橡胶垫,橡胶垫的大小完全相同,左方的橡胶垫左侧与拇指气缸内左侧契合,右方的橡胶垫右侧与拇指气缸内右侧契合,橡胶垫的形状均为长方体形。

[0012] 优选地,还包括有照明灯,第二支架内左壁设有照明灯,照明灯位于第三定滑轮的上方,照明灯位于风机的左下方,照明灯的额定电压为220V,照明灯的额定电流为0.8A。

[0013] 优选地,还包括有滤网,放置槽内设有滤网,滤网的形状为长方体形,滤网的厚度占放置槽内侧高度的五分之一,滤网的长度与放置槽内侧长度相等,滤网的宽度与放置槽内侧宽度相等,滤网的材质为不锈钢材。

[0014] 优选地,固定板上开有第二通孔,第二通孔的形状为圆柱体,第二通孔的底部长度与固定板底面长度相等,第二通孔的底部宽度与固定板底面宽度相等,第二通孔的空间体积占固定板体积的三分之一。

[0015] 优选地,还包括有加强筋,第一支架左侧上方设有加强筋,加强筋上端与第二连接杆底部连接,第一支架、加强筋和第二连接杆构成三角形,加强筋上端与第二连接杆底部契合,加强筋下端与第一支架左侧契合。

[0016] 优选地,第二支架的材质为Q235钢,第二支架的顶部长度与其底部长度不相等,第二支架的顶部长度为2m,第二支架的底部长度为1.2m,第二支架的高度为2m。

[0017] 优选地,椭圆凸轮的形状为不规则椭圆,该不规则椭圆的大头端形状为半圆形,该不规则椭圆的小头端形状为半椭圆形,组成该不规则椭圆的半圆的直径与组成该不规则椭圆的半椭圆的短轴长度相等。

[0018] 工作原理:起初,放置槽内装有适量的清洗液,当需要磨刀时,将刀具放在拇指气缸上,启动拇指气缸工作夹紧刀具的手柄后,启动电机正转,带动椭圆凸轮正转,带动接触轮向右运动,带动移动杆向右运动,第三弹簧缩短,带动磨具向右运动,电机带动绕线轮正转收回第一拉绳,带动第一滑块向下运动,第一弹簧伸长,第二拉绳带动第二滑块向左运动,第二弹簧伸长,带动放置槽向左运动,第一滑块带动拇指气缸和刀具向下运动,从而使磨具打磨刀具。当刀具位于磨具下方时,电机停止正转。启动电机反转,带动绕线轮反转放出第一拉绳,在弹力的作用下,第一弹簧缩短,带动第一滑块向上运动,带动拇指气缸和刀具向上运动,从而使磨具再次打磨刀具,在弹力的作用下,第二弹簧缩短复位,带动第二滑块向右运动,带动放置槽向右运动复位后,电机停止反转。电机带动椭圆凸轮反转,在弹力的作用下,第三弹簧伸长,带动接触轮向左运动,带动移动杆向左运动,带动磨具向左运动复位。重复以上操作,可以反复打磨刀具。当刀具的粗糙度打磨到所需程度时,拇指气缸停止工作松开刀具。启动第一气缸缩短,带动第一连接杆向下端右运动,带动固定板和第一滑

轨迹逆时针转动,带动拇指气缸逆时针转动,从而可以使刀具更好地落进放置槽,刀具落进放置槽后,第一气缸停止缩短。放置槽内的清洗液可以对刀具进行清洗。启动第一气缸伸长,带动第一连接杆下端向左运动,带动固定板和第一滑轨顺时针转动,从而带动拇指气缸顺时针转动复位后,第一气缸停止伸长。重复以上操作,可以打磨其它刀具。

[0019] 因为还包括有风机,第二支架内顶部设有风机,风机位于第四定滑轮左方,风机的叶片的形状均为椭圆形,风机的左叶片和右叶片的大小形状完全相同,所以可以将刀具打磨时产生的杂质吹落,使磨具可以更好地打磨刀具。

[0020] 因为还包括有橡胶垫,拇指气缸内左右两侧均设有橡胶垫,橡胶垫的大小完全相同,左方的橡胶垫左侧与拇指气缸内左侧契合,右方的橡胶垫右侧与拇指气缸内右侧契合,橡胶垫的形状均为长方体形,所以可以避免损坏拇指气缸和刀具的手柄。

[0021] 因为还包括有照明灯,第二支架内左壁设有照明灯,照明灯位于第三定滑轮的上方,照明灯位于风机的左下方,照明灯的额定电压为220V,照明灯的额定电流为0.8A,所以当在对刀具进行打磨时,照明灯起到照明作用,使工作效率更高。

[0022] 因为还包括有滤网,放置槽内设有滤网,滤网的形状为长方体形,滤网的厚度占放置槽内侧高度的五分之一,滤网的长度与放置槽内侧长度相等,滤网的宽度与放置槽内侧宽度相等,滤网的材质为不锈钢材,所以可以避免刀具落下时损坏放置槽。

[0023] 因为固定板上开有第二通孔,第二通孔的形状为圆柱体,第二通孔的底部长度与固定板底面长度相等,第二通孔的底部宽度与固定板底面宽度相等,第二通孔的空间体积占固定板体积的三分之一,所以可以节省材料降低成本,而且可以减轻固定板的重量,避免固定板因重量过重而导致摆动不方便。

[0024] 因为还包括有加强筋,第一支架左侧上方设有加强筋,加强筋上端与第二连接杆底部连接,第一支架、加强筋和第二连接杆构成三角形,加强筋上端与第二连接杆底部契合,加强筋下端与第一支架左侧契合,所以可以起到固定平衡第二连接杆的作用。

### [0025] (3) 有益效果

[0026] 本发明采用电机正转带动磨具向右运动,带动刀具向下运动,使磨具向上打磨刀具,当电机反转时,第一弹簧带动刀具向上运动,使磨具向下打磨刀具,而且使用清洗液作为湿润剂润滑,可以获得更平滑的表面和洗掉磨粉,达到了磨刀效率高的效果。

## 附图说明

[0027] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0028] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0029] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0030] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。

[0031] 图5为本发明的第五种主视结构示意图。

[0032] 图6为本发明的第六种主视结构示意图。

[0033] 图7为本发明的第七种主视结构示意图。

[0034] 附图中的标记为:1-第二支架,2-第二拉绳,3-第四定滑轮,4-第一弹簧,5-第一滑轨,6-固定板,7-第二连接杆,8-第一支架,9-第一滑块,10-拇指气缸,11-放置槽,12-第二弹簧,13-第二滑块,14-第一气缸,15-第一连接杆,16-第一定滑轮,17-支杆,18-第一拉绳,

19-第二定滑轮,20-第一通孔,21-磨具,22-移动杆,23-导向孔,24-第三弹簧,25-固定块,26-接触轮,27-电机,28-导向板,29-支撑杆,30-第三连接杆,31-绕线轮,32-椭圆凸轮,33-第二滑轨,34-第三定滑轮,35-风机,36-橡胶垫,37-照明灯,38-滤网,39-第二通孔,40-加强筋。

## 具体实施方式

[0035] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

### [0036] 实施例1

[0037] 一种五金制作用安全型磨刀装置,如图1-7所示,包括有第二支架1、第二拉绳2、第四定滑轮3、第一弹簧4、第一滑轨5、固定板6、第二连接杆7、第一支架8、第一滑块9、拇指气缸10、放置槽11、第二弹簧12、第二滑块13、第一气缸14、第一连接杆15、第一定滑轮16、支杆17、第一拉绳18、第二定滑轮19、磨具21、移动杆22、第三弹簧24、固定块25、接触轮26、电机27、导向板28、支撑杆29、第三连接杆30、绕线轮31、椭圆凸轮32、第二滑轨33和第三定滑轮34;第一支架8左侧下方铰接连接有第一气缸14,第一气缸14左侧连接有第一连接杆15,第一支架8左侧上端设有第二连接杆7,第二连接杆7左端铰接连接有固定板6,第一连接杆15左端与固定板6右侧下方铰接连接,固定板6左侧设有第一滑轨5,第一滑轨5上设有第一滑块9,第一滑块9左侧设有拇指气缸10,第一滑轨5左方设有第二支架1,第二支架1底部开有第一通孔20,第二支架1外底部设有支杆17和第二定滑轮19,支杆17位于第二定滑轮19右方,支杆17下端设有第一定滑轮16,第二支架1内底部右端设有导向板28,导向板28上开有导向孔23,导向板28右侧上方设有支撑杆29,导向板28上端设有第二滑轨33,第二滑轨33上设有第二滑块13,第二滑块13右侧与支撑杆29内右壁之间连接有第二弹簧12,第二滑块13顶部设有放置槽11,第二滑块13左侧连接有第二拉绳2,第二支架1内左侧设有第三定滑轮34和第三连接杆30,第三定滑轮34位于第三连接杆30上方,第三连接杆30右端设有电机27,电机27后侧设有椭圆凸轮32,椭圆凸轮32右方设有接触轮26,接触轮26上设有移动杆22,移动杆22穿过导向孔23,移动杆22上设有固定块25,固定块25与导向板28之间连接有第三弹簧24,移动杆22穿过第三弹簧24,移动杆22右端设有磨具21,电机27前侧设有绕线轮31,绕线轮31上绕有第一拉绳18,第一拉绳18先穿过第一通孔20,第一拉绳18再依次绕过第二定滑轮19和第一定滑轮16,第一拉绳18上端与第一滑块9底部连接,第二支架1内顶部右方设有第四定滑轮3和第一弹簧4,第四定滑轮3位于第一弹簧4左方,第二拉绳2依次绕过第三定滑轮34和第四定滑轮3,第二拉绳2上端与第一滑块9顶部左端连接,第一弹簧4下端与第一滑块9顶部连接。

[0038] 还包括有风机35,第二支架1内顶部设有风机35,风机35位于第四定滑轮3左方,风机35的叶片的形状均为椭圆形,风机35的左叶片和右叶片的大小形状完全相同。

[0039] 还包括有橡胶垫36,拇指气缸10内左右两侧均设有橡胶垫36,橡胶垫36的大小完全相同,左方的橡胶垫36左侧与拇指气缸10内左侧契合,右方的橡胶垫36右侧与拇指气缸10内右侧契合,橡胶垫36的形状均为长方体形。

[0040] 还包括有照明灯37,第二支架1内左壁设有照明灯37,照明灯37位于第三定滑轮34的上方,照明灯37位于风机35的左下方,照明灯37的额定电压为220V,照明灯37的额定电流为0.8A。

[0041] 还包括有滤网38，放置槽11内设有滤网38，滤网38的形状为长方体形，滤网38的厚度占放置槽11内侧高度的五分之一，滤网38的长度与放置槽11内侧长度相等，滤网38的宽度与放置槽11内侧宽度相等，滤网38的材质为不锈钢材。

[0042] 固定板6上开有第二通孔39，第二通孔39的形状为圆柱体，第二通孔39的底部长度与固定板6底面长度相等，第二通孔39的底部宽度与固定板6底面宽度相等，第二通孔39的空间体积占固定板6体积的三分之一。

[0043] 还包括有加强筋40，第一支架8左侧上方设有加强筋40，加强筋40上端与第二连接杆7底部连接，第一支架8、加强筋40和第二连接杆7构成三角形，加强筋40上端与第二连接杆7底部契合，加强筋40下端与第一支架8左侧契合。

[0044] 第二支架1的材质为Q235钢，第二支架1的顶部长度与其底部长度不相等，第二支架1的顶部长度为2m，第二支架1的底部长度为1.2m，第二支架1的高度为2m。

[0045] 椭圆凸轮32的形状为不规则椭圆，该不规则椭圆的大头端形状为半圆形，该不规则椭圆的小头端形状为半椭圆形，组成该不规则椭圆的半圆的直径与和组成该不规则椭圆的半椭圆的短轴长度相等。

[0046] 工作原理：起初，放置槽11内装有适量的清洗液，当需要磨刀时，将刀具放在拇指气缸10上，启动拇指气缸10工作夹紧刀具的手柄后，启动电机27正转，带动椭圆凸轮32正转，带动接触轮26向右运动，带动移动杆22向右运动，第三弹簧24缩短，带动磨具21向右运动，电机27带动绕线轮31正转收回第一拉绳18，带动第一滑块9向下运动，第一弹簧4伸长，第二拉绳2带动第二滑块13向左运动，第二弹簧12伸长，带动放置槽11向左运动，第一滑块9带动拇指气缸10和刀具向下运动，从而使磨具21打磨刀具。当刀具位于磨具21下方时，电机27停止正转。启动电机27反转，带动绕线轮31反转放出第一拉绳18，在弹力的作用下，第一弹簧4缩短，带动第一滑块9向上运动，带动拇指气缸10和刀具向上运动，从而使磨具21再次打磨刀具，在弹力的作用下，第二弹簧12缩短复位，带动第二滑块13向右运动，带动放置槽11向右运动复位后，电机27停止反转。电机27带动椭圆凸轮32反转，在弹力的作用下，第三弹簧24伸长，带动接触轮26向左运动，带动移动杆22向左运动，带动磨具21向左运动复位。重复以上操作，可以反复打磨刀具。当刀具的粗糙度打磨到所需程度时，拇指气缸10停止工作松开刀具。启动第一气缸14缩短，带动第一连接杆15向下端右运动，带动固定板6和第一滑轨5逆时针转动，带动拇指气缸10逆时针转动，从而可以使刀具更好地落进放置槽11，刀具落进放置槽11后，第一气缸14停止缩短。放置槽11内的清洗液可以对刀具进行清洗。启动第一气缸14伸长，带动第一连接杆15下端向左运动，带动固定板6和第一滑轨5顺时针转动，从而带动拇指气缸10顺时针转动复位后，第一气缸14停止伸长。重复以上操作，可以打磨其它刀具。

[0047] 因为还包括有风机35，第二支架1内顶部设有风机35，风机35位于第四定滑轮3左方，风机35的叶片的形状均为椭圆形，风机35的左叶片和右叶片的大小形状完全相同，所以可以将刀具打磨时产生的杂质吹落，使磨具21可以更好地打磨刀具。

[0048] 因为还包括有橡胶垫36，拇指气缸10内左右两侧均设有橡胶垫36，橡胶垫36的大小完全相同，左方的橡胶垫36左侧与拇指气缸10内左侧契合，右方的橡胶垫36右侧与拇指气缸10内右侧契合，橡胶垫36的形状均为长方体形，所以可以避免损坏拇指气缸10和刀具的手柄。

[0049] 因为还包括有照明灯37,第二支架1内左壁设有照明灯37,照明灯37位于第三定滑轮34的上方,照明灯37位于风机35的左下方,照明灯37的额定电压为220V,照明灯37的额定电流为0.8A,所以当在对刀具进行打磨时,照明灯37起到照明作用,使工作效率更高。

[0050] 因为还包括有滤网38,放置槽11内设有滤网38,滤网38的形状为长方体形,滤网38的厚度占放置槽11内侧高度的五分之一,滤网38的长度与放置槽11内侧长度相等,滤网38的宽度与放置槽11内侧宽度相等,滤网38的材质为不锈钢材,所以可以避免刀具落下时损坏放置槽11。

[0051] 因为固定板6上开有第二通孔39,第二通孔39的形状为圆柱体,第二通孔39的底部长度与固定板6底面长度相等,第二通孔39的底部宽度与固定板6底面宽度相等,第二通孔39的空间体积占固定板6体积的三分之一,所以可以节省材料降低成本,而且可以减轻固定板6的重量,避免固定板6因重量过重而导致摆动不方便。

[0052] 因为还包括有加强筋40,第一支架8左侧上方设有加强筋40,加强筋40上端与第二连接杆7底部连接,第一支架8、加强筋40和第二连接杆7构成三角形,加强筋40上端与第二连接杆7底部契合,加强筋40下端与第一支架8左侧契合,所以可以起到固定平衡第二连接杆7的作用。

[0053] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

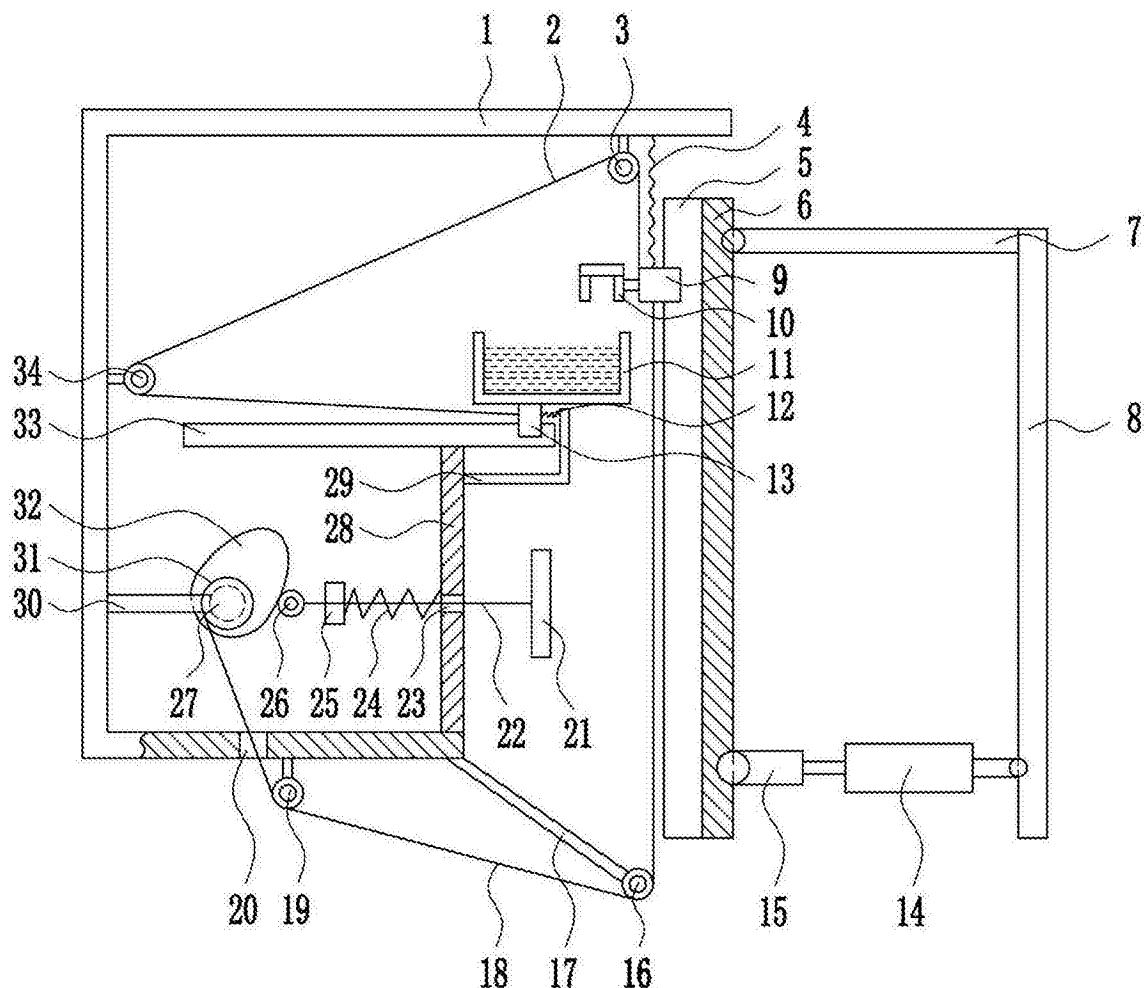


图1

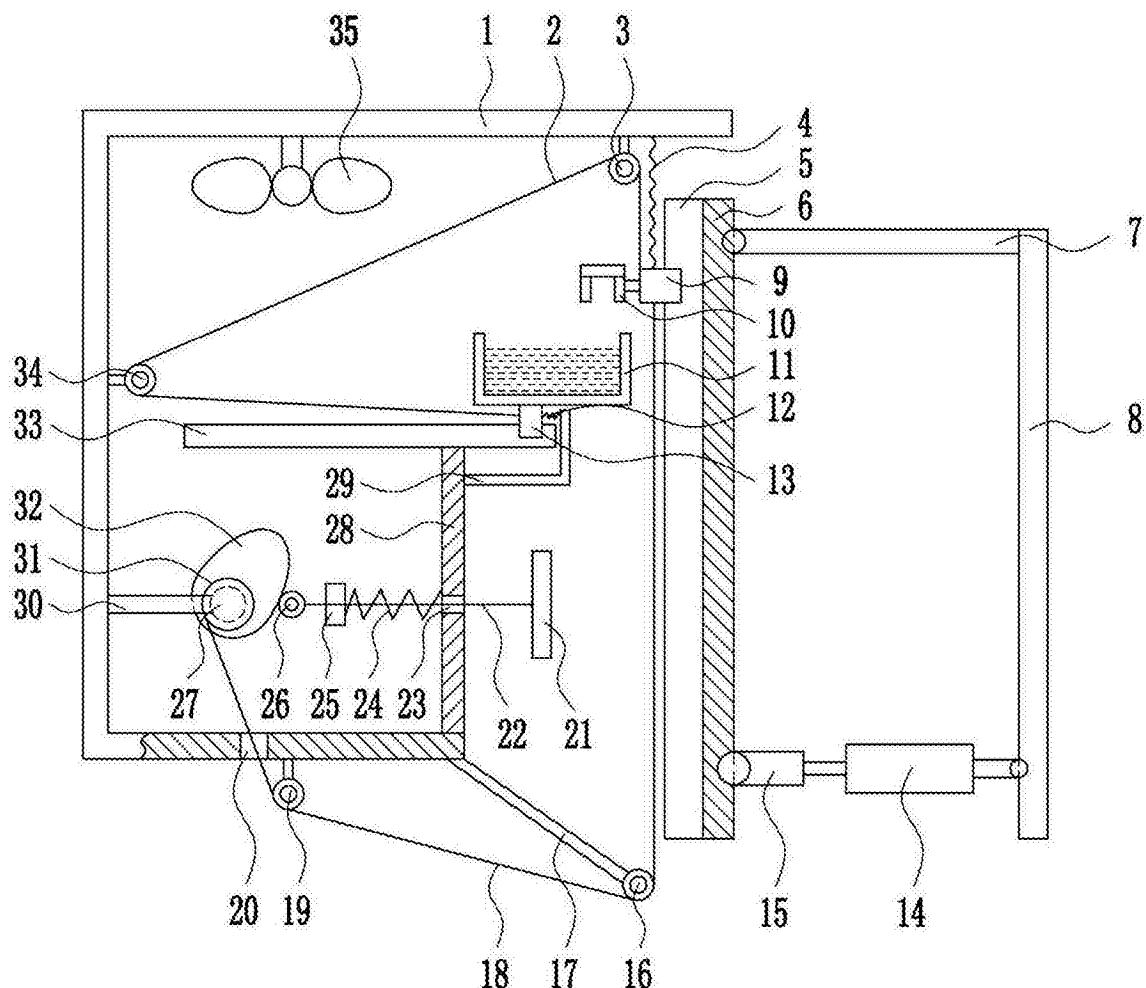


图2

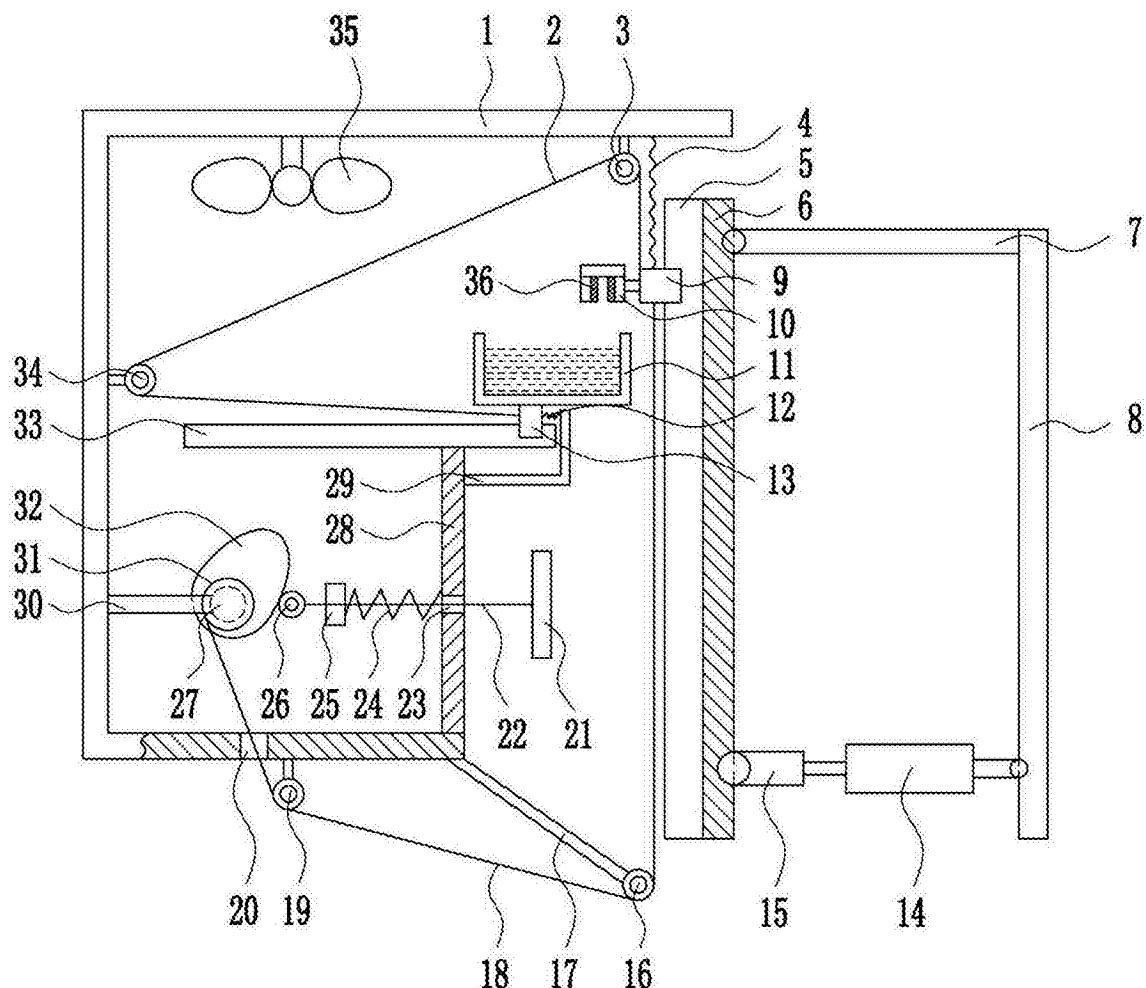


图3

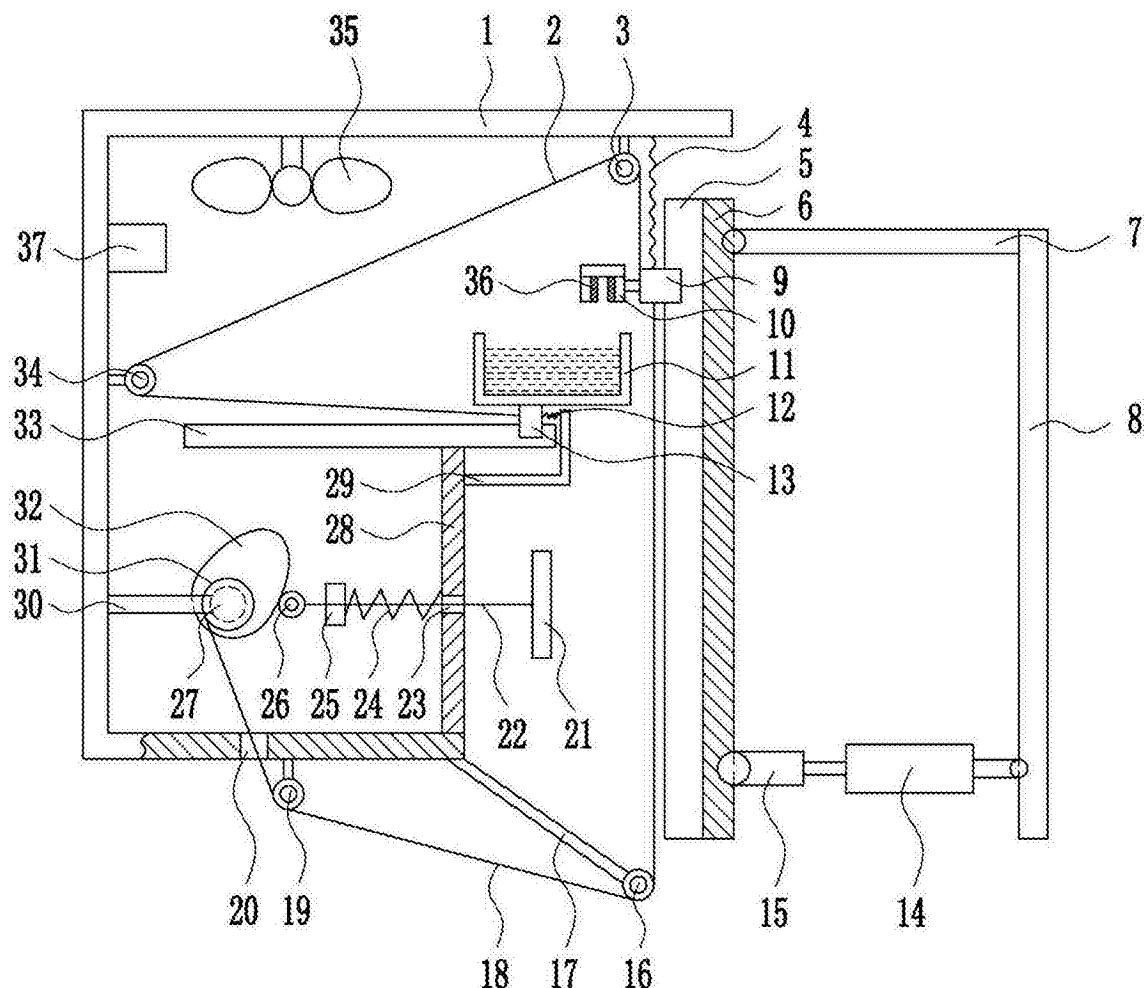


图4

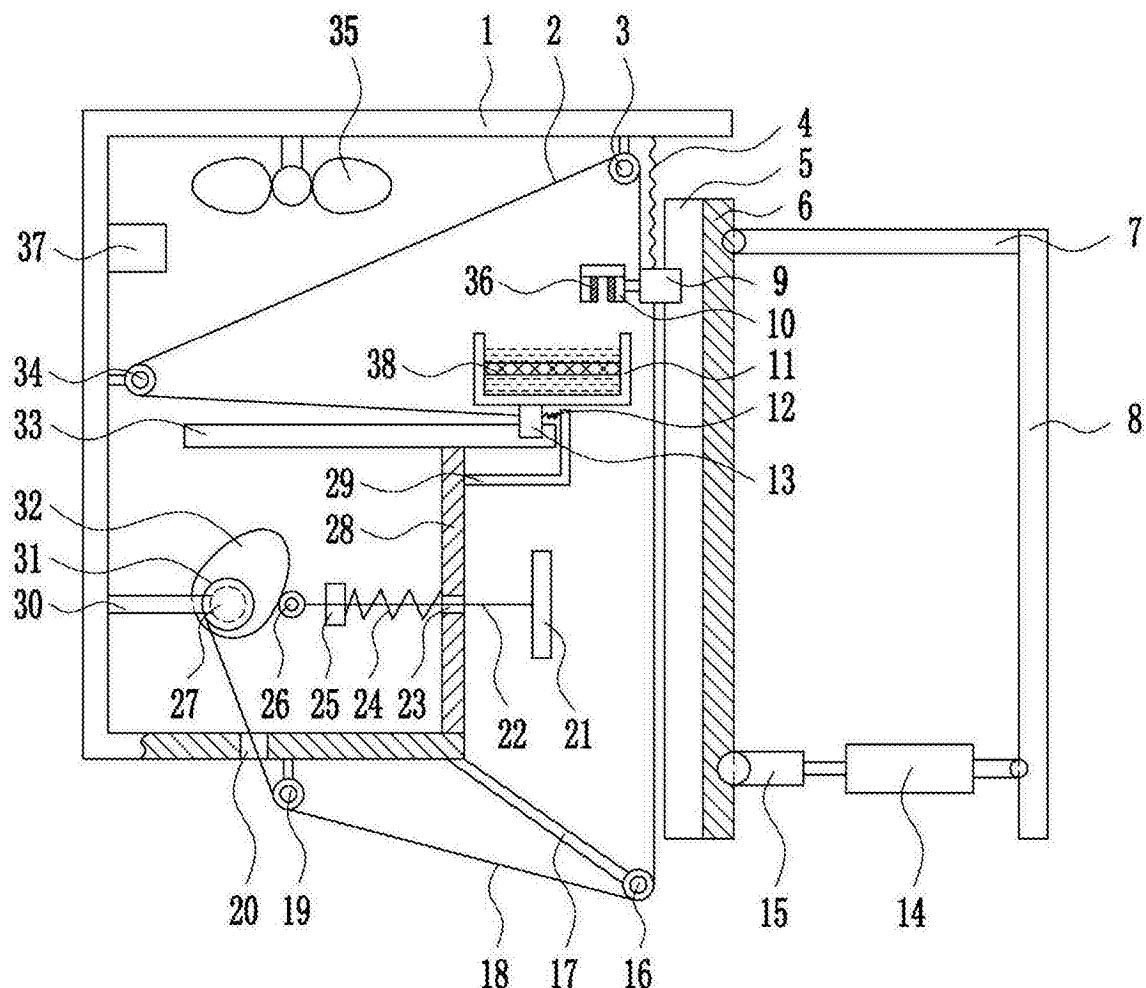


图5

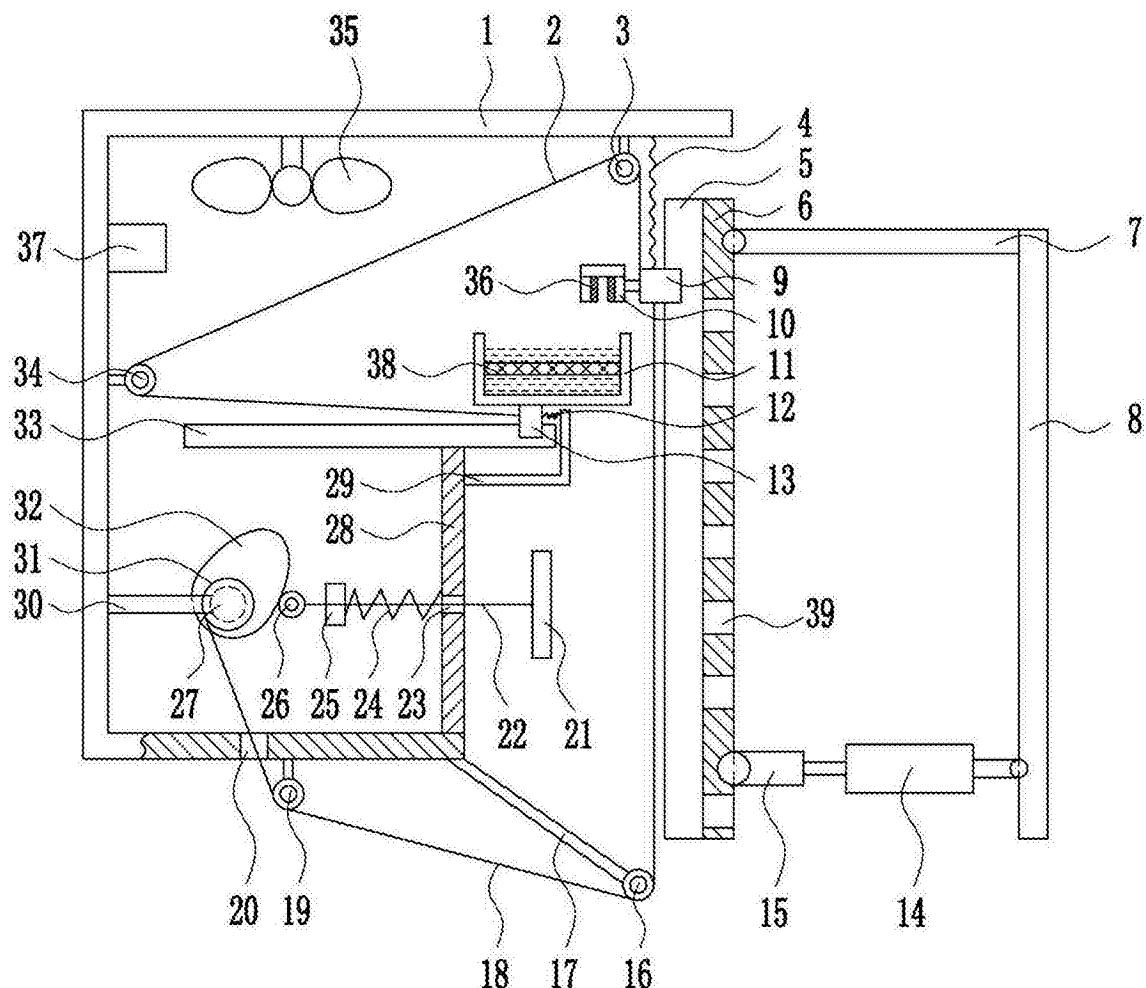


图6

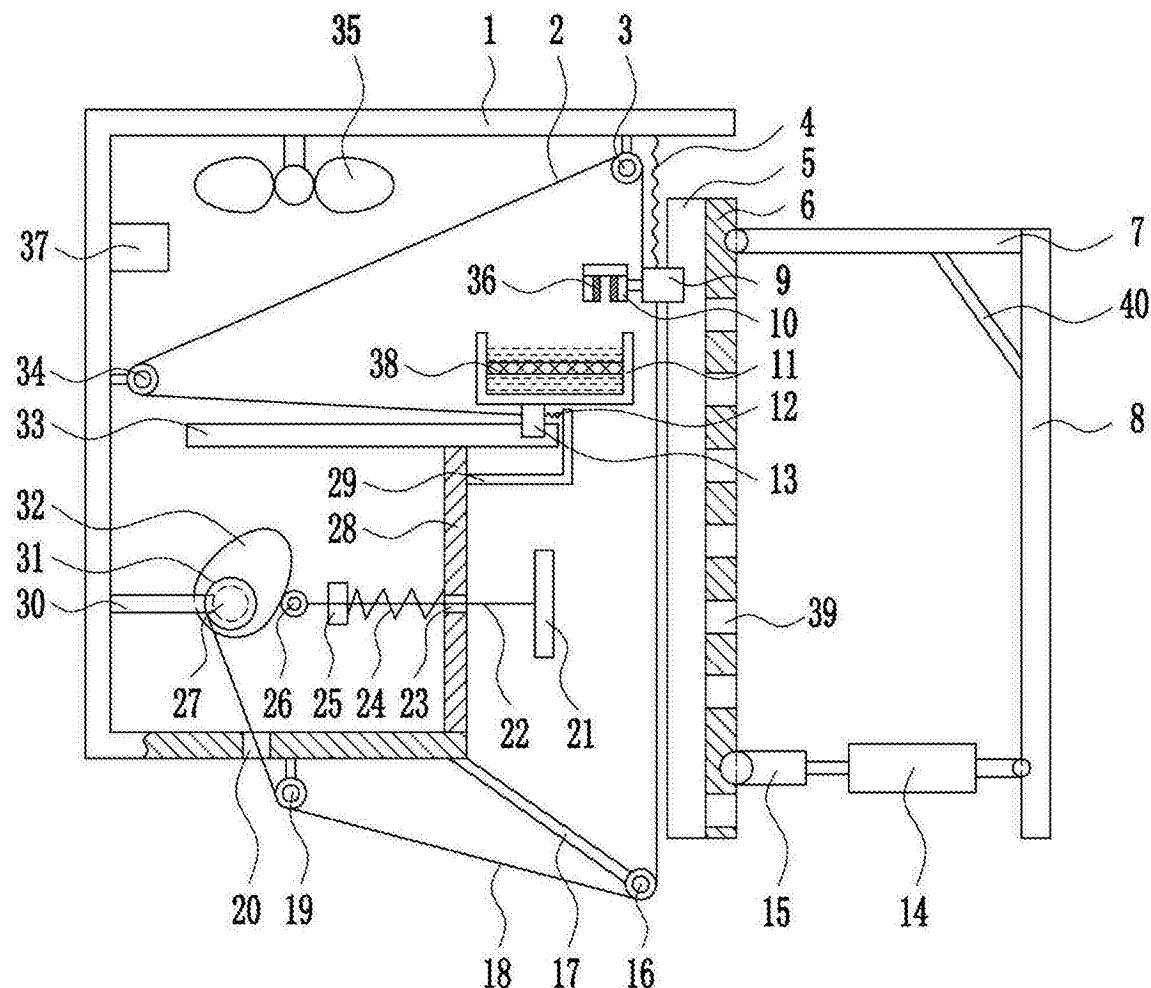


图7