



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109434900 B

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 201811367427.X

B26D 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2018.11.16

B26D 7/20 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109434900 A

(43) 申请公布日 2019.03.08

(73) 专利权人 福建梧峰农林发展有限公司

地址 350600 福建省福州市罗源县飞竹镇
梧桐村

(56) 对比文件

CN 105109903 A, 2015.12.02

CN 108437006 A, 2018.08.24

CN 205870650 U, 2017.01.11

KR 101351761 B1, 2014.01.14

审查员 左敬博

(72) 发明人 黄忠咪

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通
合伙) 35001

专利代理师 徐开翟

(51) Int. Cl.

B26D 1/147 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

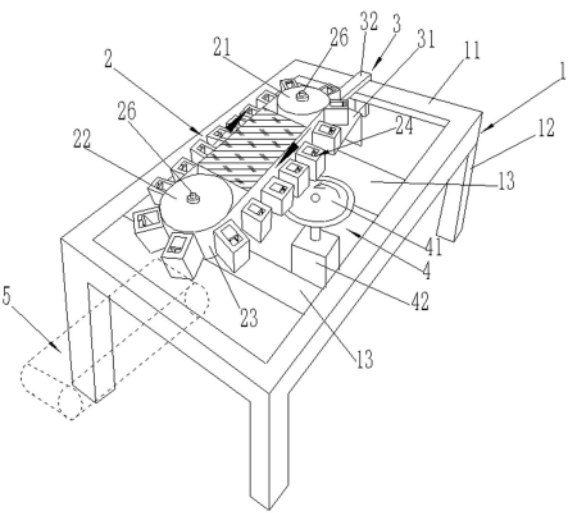
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种金针菇切根装置

(57) 摘要

本发明涉及一种金针菇切根装置,包括机架、设于机架上的传输机构和切割机构;机架包括水平的外框、竖直固定于外框四角处下端的立柱及水平固定于外框内的两支撑板;传输机构包括分别水平设于两支撑板上的主动带轮和从动带轮、绕于主动带轮和从动带轮外围的传送带、间隔固定于传送带外表面的若干夹具及驱动主动带轮转动的第一驱动电机;主动带轮和从动带轮分别通过立轴转动连接于两支撑板上,夹具可拆卸夹设金针菇,并使金针菇的根部穿出夹具下部;切割机构位于传输机构的下方一侧;传输机构将夹有金针菇的夹具往切割机构一侧输送;切割机构包括水平的圆形刀片及驱动圆形刀片旋转的第二驱动电机;圆形刀片的刀刃切割夹具下方的金针菇的根部。



1. 一种金针菇切根装置,其特征在于:包括机架(1)、设于机架(1)上的传输机构(2)和切割机构(4);机架(1)包括水平的外框(11)、竖直固定于外框(11)四角处下端的立柱(12)以及水平固定于外框(11)内的两支撑板(13);传输机构(2)包括分别水平设置于两支撑板(13)上的主动带轮(21)和从动带轮(22)、绕于主动带轮(21)和从动带轮(22)外围的传送带(23)、间隔固定于传送带(23)外表面的若干夹具(24)以及驱动主动带轮(21)转动的第一驱动电机(25);主动带轮(21)和从动带轮(22)分别通过立轴(26)转动连接于两支撑板(13)上,夹具(24)可拆卸夹设金针菇,并使金针菇的根部穿出夹具(24)下部;切割机构(4)位于传输机构(2)的下方一侧;传输机构(2)将夹有金针菇的夹具(24)往切割机构(4)一侧输送;切割机构(4)包括水平的圆形刀片(41)以及驱动圆形刀片(41)旋转的第二驱动电机(42);圆形刀片(41)的刀刃切割夹具(24)下方的金针菇的根部;还包括设于所述主动带轮(21)一端的调节机构(3);调节机构(3)包括水平设于各夹具(24)下方的U形板(31)、一“冂”的连接杆(32)以及一螺栓(33);U形板(31)的开口方向朝向从动带轮(22),U形板(31)的水平高度低于圆形刀片(41)的高度;连接杆(32)包括水平的横杆(34)和竖直的纵杆(35);横杆(34)一端与纵杆(35)上端固定连接,横杆(34)另一端与U形板(31)固定连接;纵杆(35)沿其纵向间隔开设有若干第一螺纹孔(36),靠近纵杆(35)一侧的外框(11)外表面上开设有第二螺纹孔(37),所述螺栓(33)依次穿过第一螺纹孔(36)和第二螺纹孔(37)后固定U形板(31)的高度;通过调节不同高度的第一螺纹孔(36)来对应第二螺纹孔(37),从而调节U形板(31)的高度;所述夹具(24)包括上下贯通的方框(241),方框(241)一侧壁固定于传送带(23)上,方框(241)内设有一竖直的移动铁板(242),一弹簧(243)一端固定于方框(241)远离传送带(23)一侧的内侧壁上,另一端固定于移动铁板(242)内侧壁上;金针菇夹设于移动铁板(242)和方框(241)靠近传送带(23)一侧的内侧壁之间;位于主动带轮(21)和从动带轮(22)之间的传送带(23)内侧固定设有磁铁块(244);磁铁块(244)使得位于传送带(23)中段的夹具(24)内的移动铁板(242)朝内挤压以夹住金针菇;位于主动带轮(21)一端的传送带(23)的夹具(24)上的金针菇放置于U形板(31)上;所述从动带轮(22)一端的下方设有将金针菇送出的送料输送带(5),位于从动带轮(22)一端的传送带(23)的夹具(24)上的切根后的金针菇向下掉落至送料输送带(5)上;所述移动铁板(242)朝向所述传送带(23)一侧的端面上固定设有第一海绵层(6)。

一种金针菇切根装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种金针菇切根装置,属于食品加工机械领域。

背景技术

[0002] 金针菇学名毛柄金钱菌,又称毛柄小火菇、构菌、朴菇、冬菇、朴蕈、冻菌、金菇、智力菇等,因其菌柄细长,似金针菜,故称金针菇,属伞菌目白蘑科针金菇属,是一种菌藻地衣类。金针菇主要是以鲜货供应市场,受欢迎程度高,但是金针菇的根部不是很干净,容易夹杂一些异物和脏东西,有很多未清除干净的腐木和泥土,尤其是菌基中的黑色物质,很难清洗掉,所以,在洗金针菇之前要先将金针菇的根切掉。现在市场上贩卖的金针菇在包装前都需要将腐烂的根部切除,方便消费者食用。传统的切根方式是通过人工切削,这种方式切根的效率低,人工的劳动强度大。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种金针菇切根装置,该金针菇切根装置操作简便,工作效率高,降低劳动力成本。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种金针菇切根装置,包括机架、设于机架上的传输机构和切割机构;机架包括水平的外框、竖直固定于外框四角处下端的立柱以及水平固定于外框内的两支撑板;传输机构包括分别水平设置于两支撑板上的主动带轮和从动带轮、绕于主动带轮和从动带轮外围的传送带、间隔固定于传送带外表面的若干夹具以及驱动主动带轮转动的第一驱动电机;主动带轮和从动带轮分别通过立轴转动连接于两支撑板上,夹具可拆卸夹设金针菇,并使金针菇的根部穿出夹具下部;切割机构位于传输机构的下方一侧;传输机构将夹有金针菇的夹具往切割机构一侧输送;切割机构包括水平的圆形刀片以及驱动圆形刀片旋转的第二驱动电机;圆形刀片的刀刃切割夹具下方的金针菇的根部。

[0006] 其中,所述金针菇切根装置,还包括设于所述主动带轮一端的调节机构;调节机构包括水平设于各夹具下方的U形板、一“冂”的连接杆以及一螺栓;U形板的开口方向朝向从动带轮,U形板的水平高度低于圆形刀片的高度;连接杆包括水平的横杆和竖直的纵杆;横杆一端与纵杆上端固定连接,横杆另一端与U形板固定连接;纵杆沿其纵向间隔开设有若干第一螺纹孔,靠近纵杆一侧的外框外表面上开设有第二螺纹孔,所述螺栓依次穿过第一螺纹孔和第二螺纹孔后固定U形板的高度;通过调节不同高度的第一螺纹孔来对应第二螺纹孔,从而调节U形板的高度。

[0007] 其中,所述夹具包括上下贯通的方框,方框一侧壁固定于传送带上,方框内设有一竖直的移动铁板,一弹簧一端固定于方框远离传送带一侧的内侧壁上,另一端固定于移动铁板内侧壁上;金针菇夹设于移动铁板和方框靠近传送带一侧的内侧壁之间;位于主动带轮和从动带轮之间的传送带内侧固定设有磁铁块;磁铁块使得位于传送带中段的夹具内的移动铁板朝内挤压以夹住金针菇;位于主动带轮一端的传送带的夹具上的金针菇放置于U

形板上;所述从动带轮一端的下方设有将金针菇送出的送料输送带,位于从动带轮一端的传送带的夹具上的切根后的金针菇向下掉落至送料输送带上。

[0008] 其中,所述移动铁板朝向所述传送带一侧的端面上固定设有第一海绵层;方框内壁上固定设有第二海绵层。

[0009] 本发明具有如下有益效果:

[0010] 1、本发明操作简便,工作效率高,降低劳动力成本。

[0011] 2、本发明设置有调节机构,能够调节U形板的水平高度,从而调节金针菇根部的切割深度。

[0012] 3、本发明设置通过输送机构和圆形刀片向配合,切割方便。

[0013] 4、本发明通过夹具和磁铁块相配合,能够在切割完后自动掉落至送料输送带上,操作便利。

附图说明

[0014] 图1为本发明的整体立体结构示意图;

[0015] 图2为本发明的整体正面结构示意图;

[0016] 图3为本发明的U形板与主动带轮配合示意图;

[0017] 图4为本发明的调节机构与机架配合示意图;

[0018] 图5为本发明的夹具与磁铁块贴近的示意图;

[0019] 图6为本发明的图5的A处的局部放大图;

[0020] 图7为本发明的夹具与铁磁块远离的示意图;

[0021] 图8为本实用性形的图7的B处的局部放大图。

[0022] 图中附图标记表示为:

[0023] 1、机架;11、外框;12、立柱;13、支撑板;2、传输机构;21、主动带轮;22、从动带轮;23、传送带;24、夹具;241、方框;242、移动铁板;243、弹簧;244、磁铁块;25、第一驱动电机;26、立轴;3、调节机构;31、U形板;32、连接杆;33、螺栓;34、横杆;35、纵杆;36、第一螺纹孔;37、第二螺纹孔;4、切割机构;41、圆形刀片;42、第二驱动电机;5、送料输送带;6、第一海绵层;7、第二海绵层。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例来对本发明进行详细的说明。

[0025] 参见图1-8,一种金针菇切根装置,包括机架1、设于机架1上的传输机构2、调节机构3和切割机构4;机架1包括水平的外框11、竖直固定于外框11四角处下端的立柱12以及水平固定于外框11内的两支撑板13;传输机构2包括分别水平设置于两支撑板13上的主动带轮21和从动带轮22、绕于主动带轮21和从动带轮22外围的传送带23、间隔固定于传送带23外表面的若干夹具24以及驱动主动带轮21转动的第一驱动电机25;主动带轮21和从动带轮22分别通过立轴26转动连接于两支撑板13上,第一驱动电机25的转轴与主动带轮21的中部固定连接;夹具24可拆卸夹设金针菇,并使金针菇的根部穿出夹具24下部;切割机构4位于传输机构2的下方一侧;传输机构2将夹有金针菇的夹具24往切割机构4一侧输送;切割机构4包括水平的圆形刀片41以及驱动圆形刀片41旋转的第二驱动电机42;第二驱动电机42位

于圆形刀片41的下方,第二驱动电机42的竖直的转轴与圆形刀片41的中部固定连接;圆形刀片41的刀刃切割夹具24下方的金针菇的根部。

[0026] 优选的,所述调节机构3设于所述主动带轮21一端;调节机构3包括水平设于各夹具24下方的U形板31、一“冂”的连接杆32以及一螺栓33;U形板31的开口方向朝向从动带轮22,U形板31的水平高度低于圆形刀片41的高度;连接杆32包括水平的横杆34和竖直的纵杆35;横杆34一端与纵杆35上端固定连接,横杆34另一端与U形板31固定连接;纵杆35沿其纵向间隔开设有若干第一螺纹孔36,靠近纵杆35一侧的外框11外表面上开设有第二螺纹孔37,所述螺栓33依次穿过第一螺纹孔36和第二螺纹孔37后固定U形板31的高度。通过调节不同高度的第一螺纹孔36来对应第二螺纹孔37,从而调节U形板31的高度。

[0027] 优选的,所述夹具24包括上下贯通的方框241,方框241一侧壁固定于传送带23上,方框241内设有一竖直的移动铁板242,一弹簧243一端固定于方框241远离传送带23一侧的内侧壁上,另一端固定于移动铁板242内侧壁上;金针菇夹设于移动铁板242和方框241靠近传送带23一侧的内侧壁之间;位于主动带轮21和从动带轮22之间的传送带23内侧固定设有磁铁块244;磁铁块244的两端底部分别固定于两支撑板13上;磁铁块244使得位于传送带23中段的夹具24内的移动铁板242朝内挤压以夹住金针菇;位于主动带轮21一端的传送带23的夹具24上的金针菇放置于U形板31上;所述从动带轮22一端的下方设有将金针菇送出的送料输送带5,位于从动带轮22一端的传送带23的夹具24上的切根后的金针菇向下掉落至送料输送带5上。

[0028] 优选的,所述移动铁板242朝向所述传送带23一侧的端面上固定设有第一海绵层6;方框241内壁上固定设有第二海绵层7。能够更好地防止金针菇被夹坏。

[0029] 本发明的工作原理:

[0030] 将一捆金针菇根部朝下放入主动带轮21一侧的夹具24内,金针菇位于移动铁板242和方框241靠近传送带23一侧的内侧壁之间,移动铁板242和方框241靠近传送带23一侧的内侧壁之间的区域比一般的成捆金针菇的口径大;此时,金针菇底部与U形板31上表面抵靠;第一驱动电机25工作,传送带23转动的过程中,夹具24送至传送带23中段,磁铁块244的设置使得位于传送带23中段的夹具24内的移动铁板242被吸附,从而朝内挤压以夹住金针菇,弹簧243被拉伸,第二驱动电机42工作,圆形刀片41旋转,金针菇的根部与圆形刀片41的刀刃接触,根部被切下,随后,带有金针菇的夹具24输送至从动带轮22一侧,磁铁块244的磁力减弱,弹簧243回位,切根后的金针菇向下掉落至送料输送带5上。

[0031] 向上调高U形板31的水平高度,会使得初始放置于夹具24内的金针菇的底部高度变高,从而与圆形刀片41接触的区域减少,切割较少;反之,向下调低U形板31的水平高度,会使得金针菇的根部被切割较多。

[0032] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

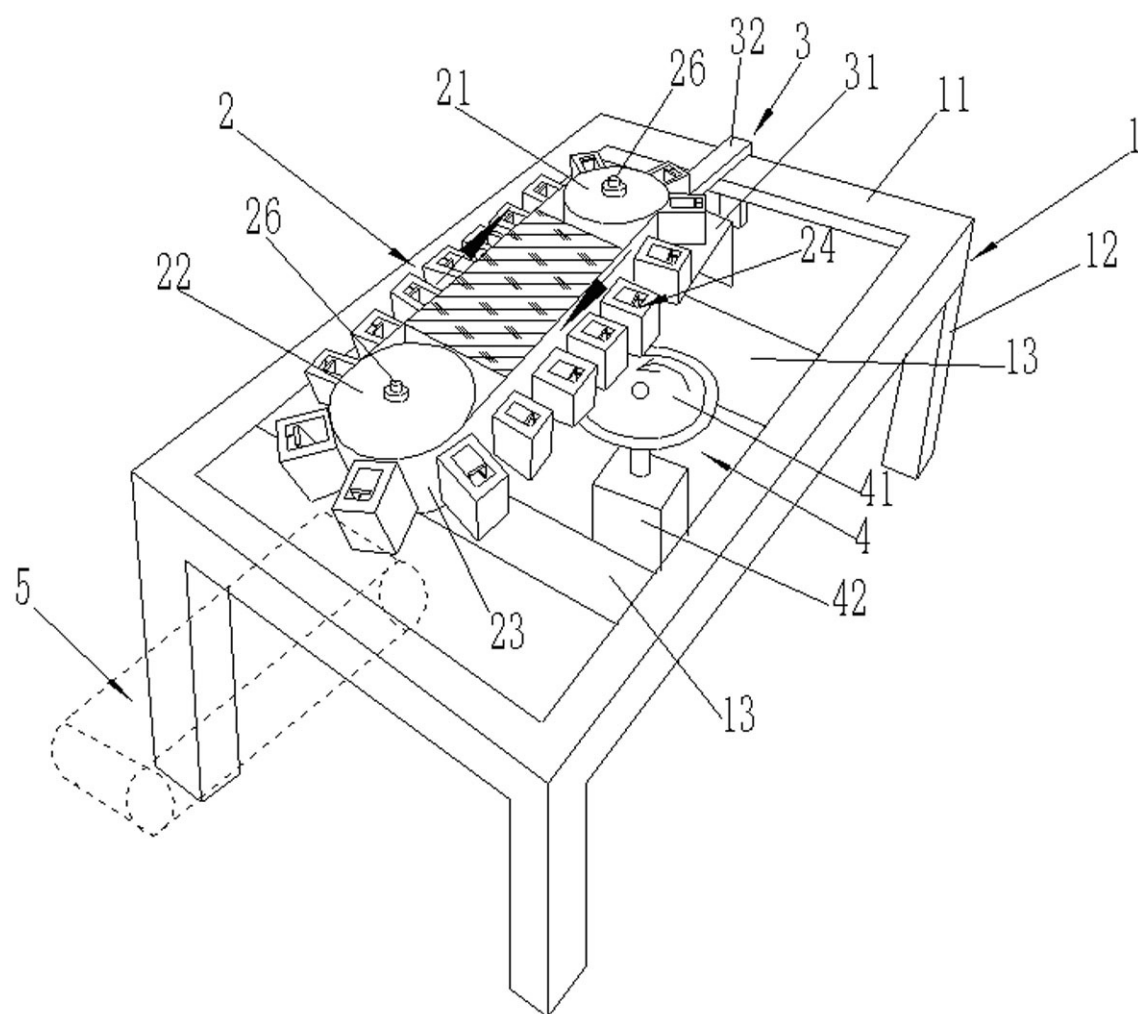


图1

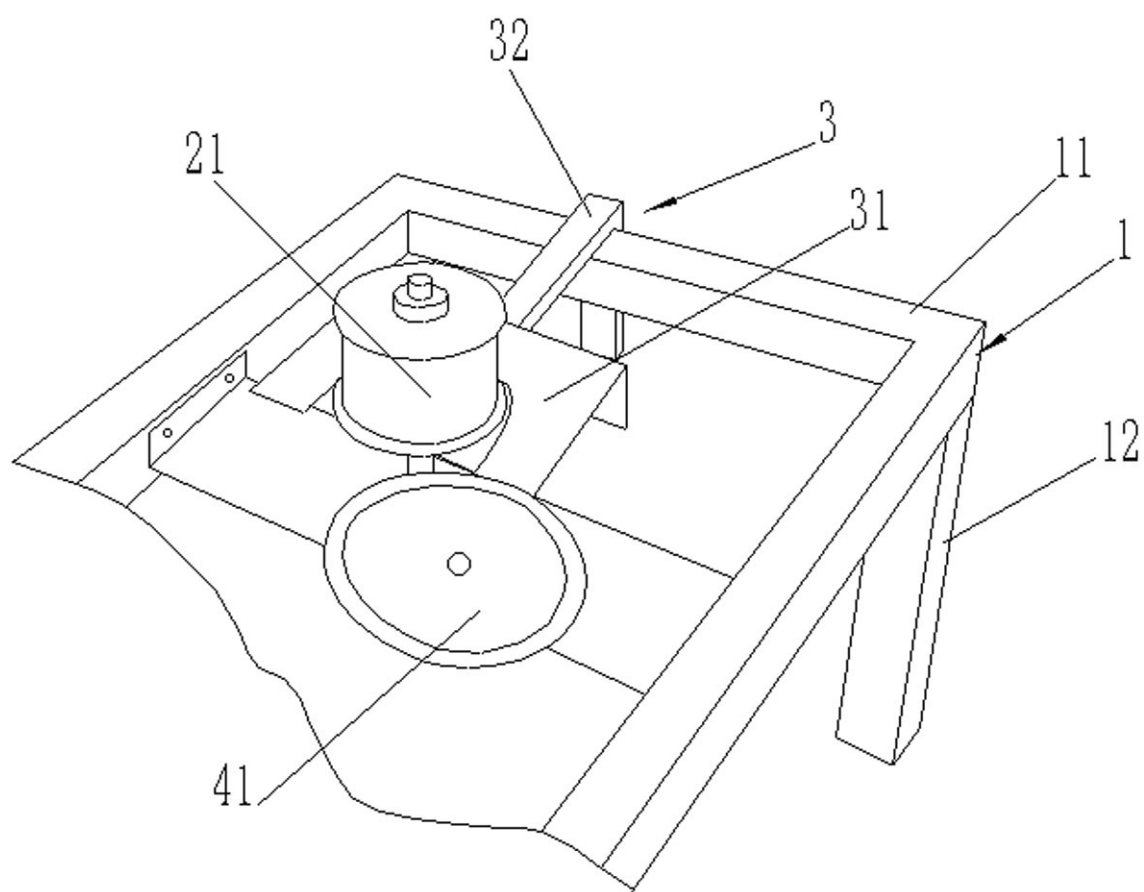


图2

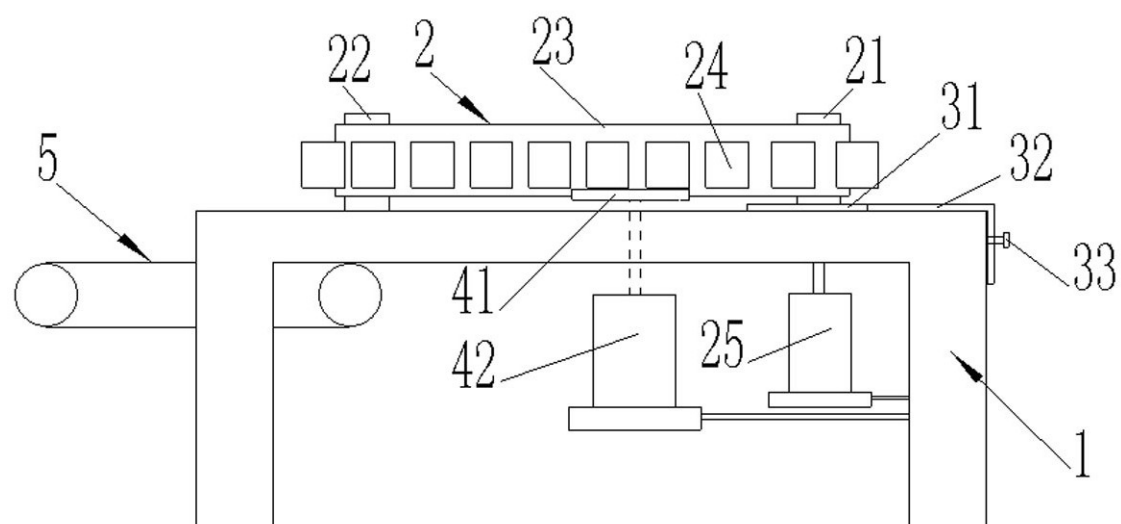


图3

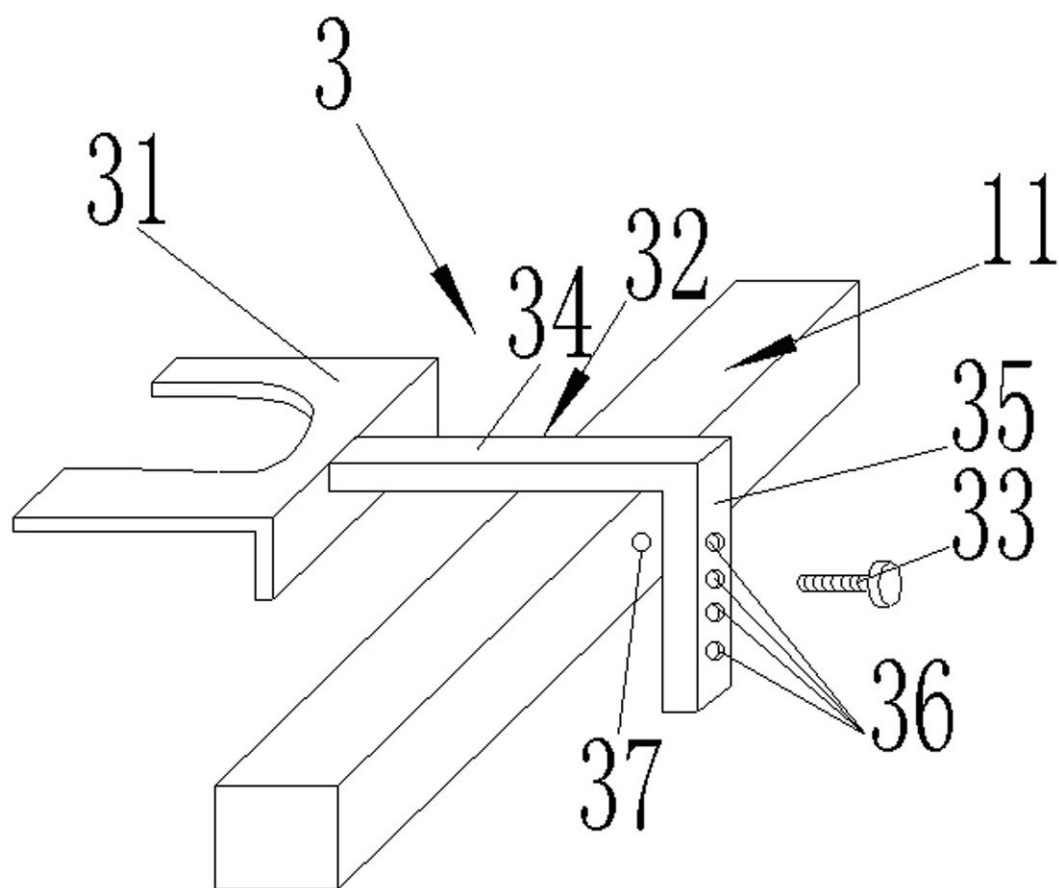


图4

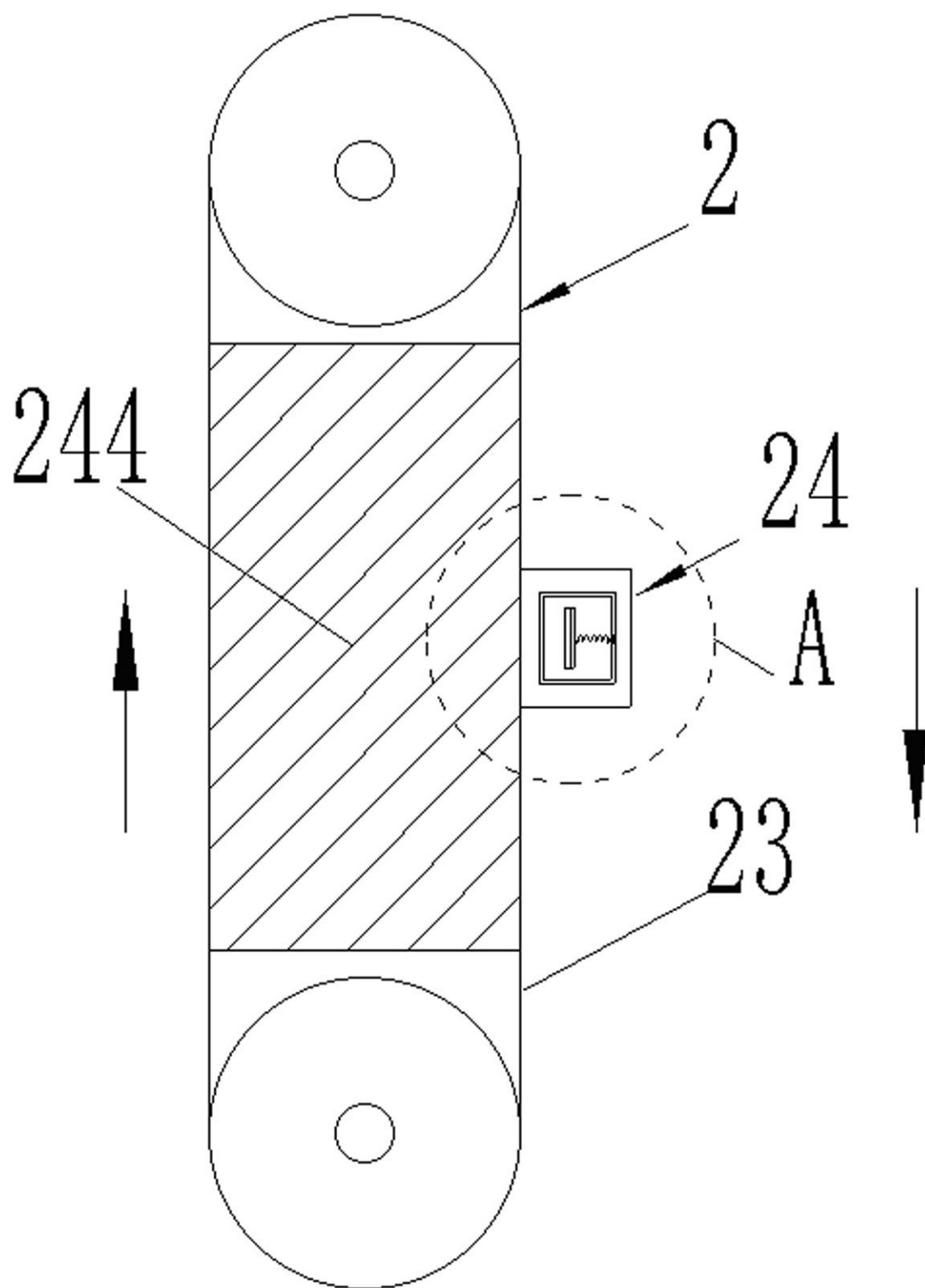


图5

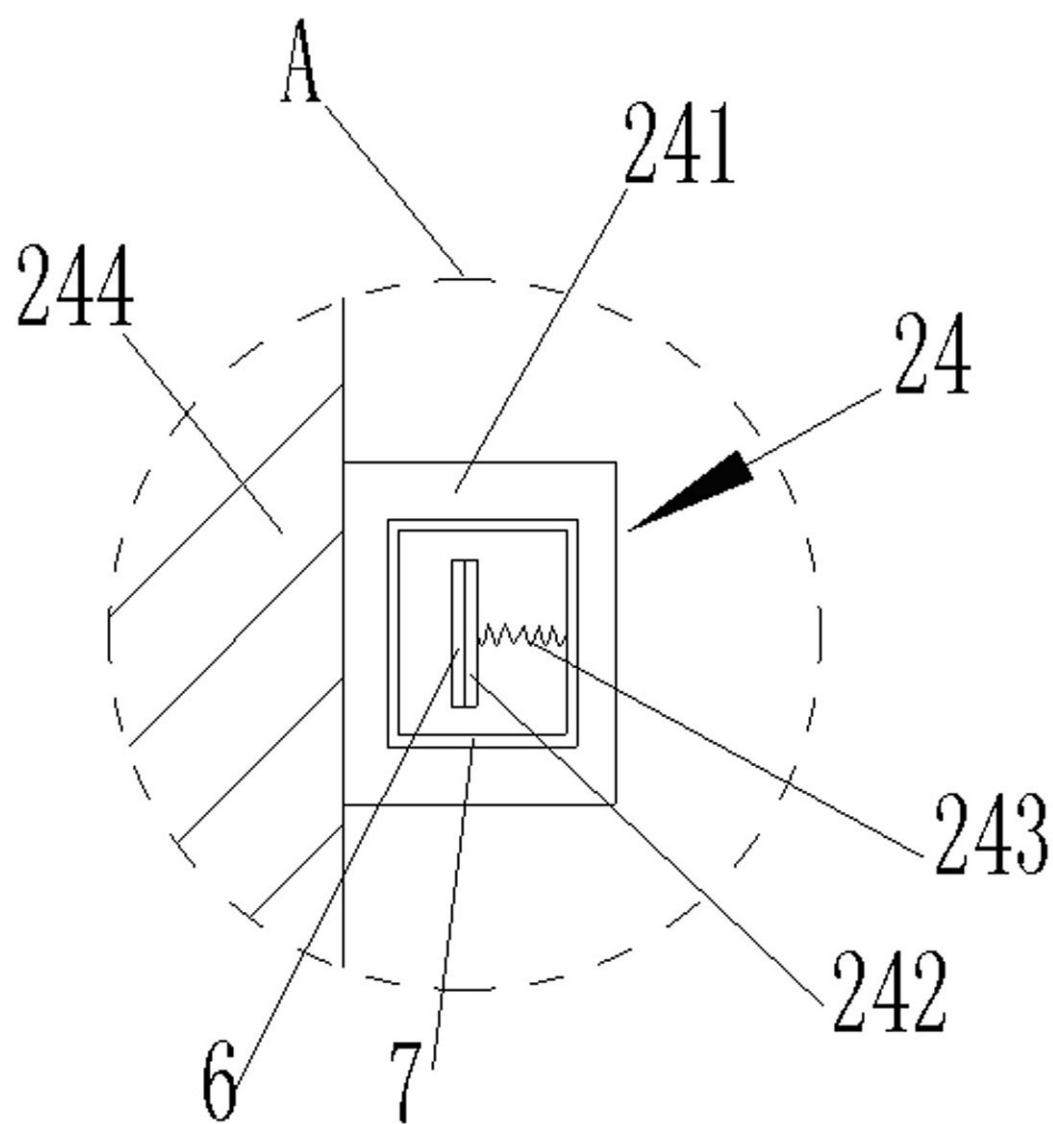


图6

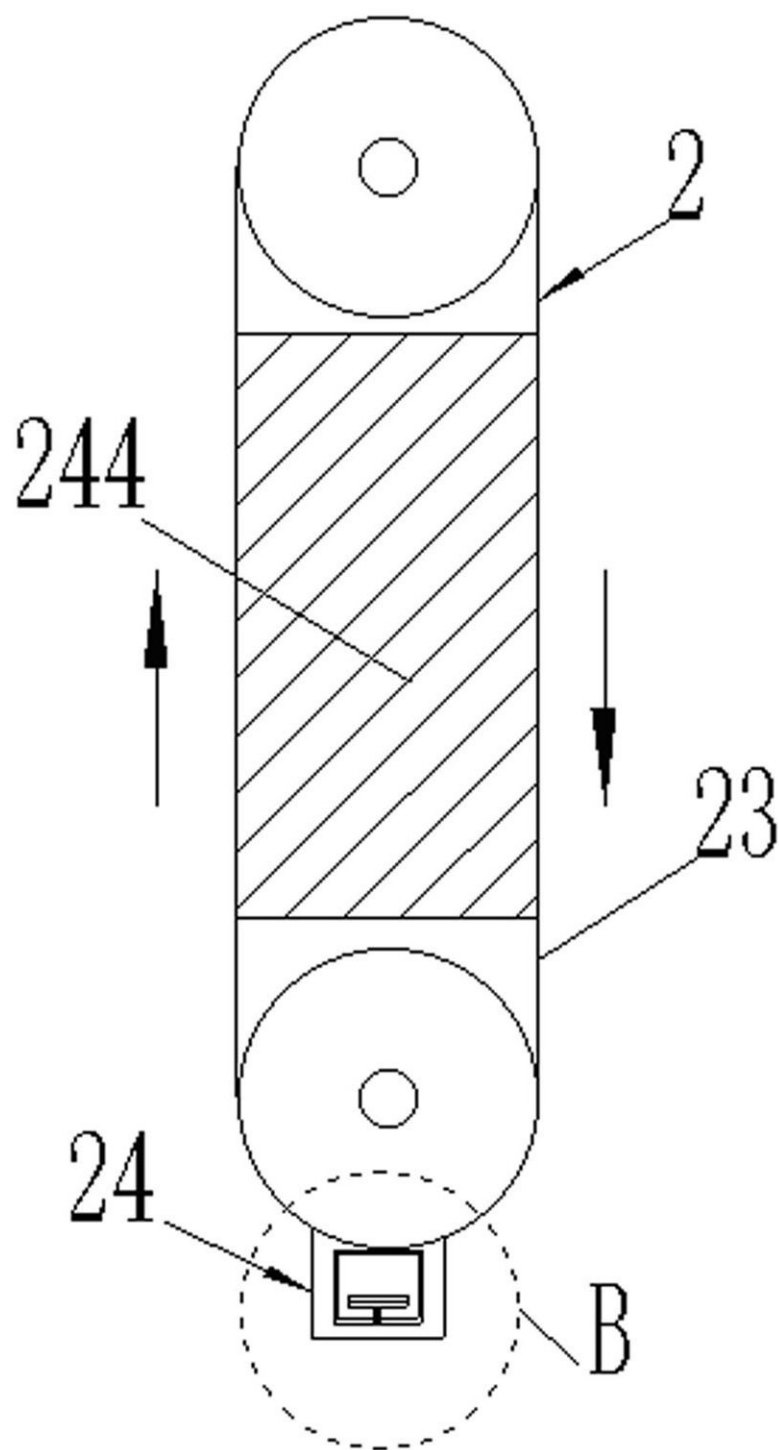


图7

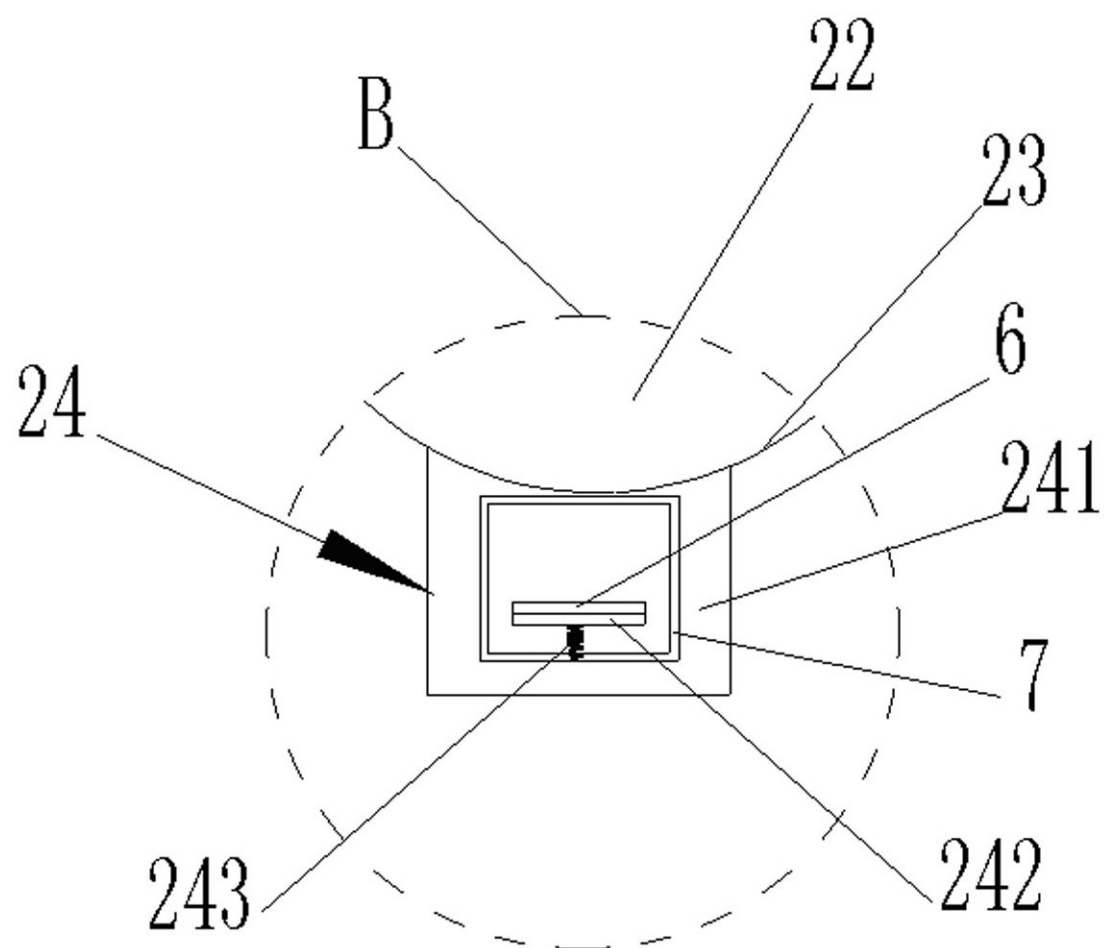


图8