(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215363642 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121359582.4

(22)申请日 2021.06.18

(73)专利权人 宜昌元龙科技有限公司
地址 443112 湖北省宜昌市夷陵区龙泉镇龙镇村4组

(72)发明人 占贤富 刘锐

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 夏冬玲

(51)Int.Cl.
B65G 47/74(2006.01)
B65G 47/91(2006.01)
B41F 17/00(2006.01)
B41F 19/06(2006.01)

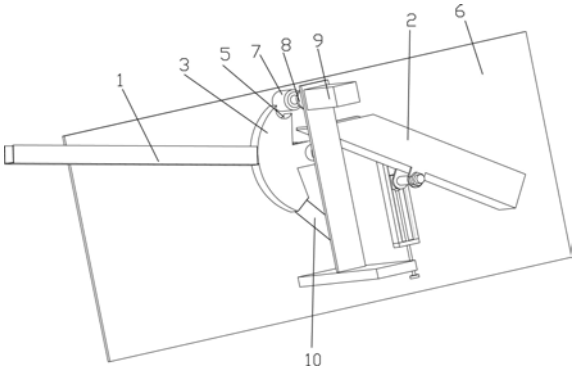
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

瓶盖烫印连续自动上料装置

(57)摘要

瓶盖烫印连续自动上料装置，其特征在于：包括进料通道、出料通道，进料通道、出料通道之间安装有摆动托盘，摆动托盘通过驱动机构驱动左右摆动；所述摆动托盘上设置有弧形托槽，摆动托盘转动到一侧时，弧形托槽与进料通道对应；摆动托盘转动到另一侧时，弧形托槽位于出料通道上方且与夹紧机构对应；夹紧机构包括安装在壳体一侧的定位柱，与定位柱正对的顶紧板，顶紧板通过第一气缸驱动伸缩。本实用新型提供的瓶盖烫印连续自动上料装置，可提高烫印效率。



CN 215363642 U

1.瓶盖烫印连续自动上料装置,其特征在于:包括进料通道(1)、出料通道(2),进料通道(1)、出料通道(2)之间安装有摆动托盘(3),摆动托盘(3)通过驱动机构(4)驱动左右摆动;所述摆动托盘(3)上设置有弧形托槽(5),摆动托盘(3)转动到一侧时,弧形托槽(5)与进料通道(1)对应;摆动托盘(3)转动到另一侧时,弧形托槽(5)位于出料通道(2)上方且与夹紧机构对应;夹紧机构包括安装在壳体(6)一侧的定位柱(7),与定位柱(7)正对的顶紧板(8),顶紧板(8)通过第一气缸(9)驱动伸缩。

2.根据权利要求1所述的瓶盖烫印连续自动上料装置,其特征在于:所述摆动托盘(3)内部为空腔结构,空腔结构一端通过软管(10)与真空泵连接,空腔结构另一端位于弧形托槽(5)处设有通孔(11)。

3.根据权利要求1所述的瓶盖烫印连续自动上料装置,其特征在于:所述驱动机构(4)包括第一连杆(4.1),第一连杆(4.1)与安装摆动托盘(3)的转轴(4.2)固定连接,第一连杆(4.1)另一端与第二连杆(4.3)铰接,第二连杆(4.3)与第二气缸(4.4)铰接,第二气缸(4.4)固定安装在壳体(6)背面。

4.根据权利要求1所述的瓶盖烫印连续自动上料装置,其特征在于:所述出料通道(2)可转动安装在中心轴(12)上,中心轴(12)一端与滑块(13)连接,滑块(13)沿滑轨(14)上下滑动并通过丝杆(15)升降调节,中心轴(12)上另一端螺纹连接有螺母(16),螺母(16)将出料通道(2)锁紧。

瓶盖烫印连续自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓶盖加工设备，尤其是瓶盖烫印连续自动上料装置。

背景技术

[0002] 酒瓶瓶盖后期需要在侧壁上烫印相关的花纹。现有的烫印装置一般需要人工将瓶盖放上去，这样效率大打折扣且人工劳动强度高。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供瓶盖烫印连续自动上料装置，可实现瓶盖自动上料，辅助瓶盖烫印机完成烫印，简单高效。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0005] 瓶盖烫印连续自动上料装置，其特征在于：包括进料通道、出料通道，进料通道、出料通道之间安装有摆动托盘，摆动托盘通过驱动机构驱动左右摆动；所述摆动托盘上设置有弧形托槽，摆动托盘转动到一侧时，弧形托槽与进料通道对应；摆动托盘转动到另一侧时，弧形托槽位于出料通道上方且与夹紧机构对应；夹紧机构包括安装在壳体一侧的定位柱，与定位柱正对的顶紧板，顶紧板通过第一气缸驱动伸缩。

[0006] 所述摆动托盘内部为空腔结构，空腔结构一端通过软管与真空泵连接，空腔结构另一端位于弧形托槽处设有通孔。

[0007] 所述驱动机构包括第一连杆，第一连杆与安装摆动托盘的转轴固定连接，第一连杆另一端与第二连杆铰接，第二连杆与第二气缸铰接，第二气缸固定安装在壳体背面。

[0008] 所述出料通道可转动安装在中心轴上，中心轴一端与滑块连接，滑块沿滑轨上下滑动并通过丝杆升降调节，中心轴上另一端螺纹连接有螺母，螺母将出料通道锁紧。

[0009] 本实用新型瓶盖烫印连续自动上料装置，具有以下技术效果：

[0010] 1)、通过设置摆动托盘，摆动托盘通过驱动机构驱动左右摆动，从而完成将瓶盖从进料端送到出料端；通过对摆动托盘设置空腔并在弧形托槽处设置通孔，摆动托盘与真空装置连接，这样可对瓶盖真空吸附，保证稳定性。

[0011] 2)、通过设置定位柱、顶紧板及第一气缸，保证对瓶盖夹紧，在烫印时保证稳定性。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中出料通道的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型中摆动托盘的第一状态示意图。

[0018] 图6为本实用新型中摆动托盘的第二状态示意图。

[0019] 图中:进料通道1,出料通道2,摆动托盘3,驱动机构4,弧形托槽5,壳体6,定位柱7,顶紧板8,第一气缸9,软管10,通孔11,中心轴12,滑块13,滑轨14,丝杆15,螺母16,第一连杆4.1,转轴4.2,第二连杆4.3,第二气缸4.4。

具体实施方式

[0020] 如图1所示,瓶盖烫印连续自动上料装置,包括进料通道1、出料通道2,进料通道1、出料通道2倾斜向下设置。其中进料通道1的宽度与瓶盖的长度保持一致,出料通道2的宽度远大于瓶盖的长度。在进料通道1、出料通道2之间安装有摆动托盘3,摆动托盘3内部为空腔结构,空腔结构一端通过软管10与真空泵连接,空腔结构另一端位于弧形托槽5处设有通孔11。这样瓶盖位于弧形托槽5中时,可通过真空吸附固定。摆动托盘3通过驱动机构4驱动左右摆动,驱动机构4包括第一连杆4.1,第一连杆4.1与安装摆动托盘3的转轴4.2固定连接,第一连杆4.1另一端与第二连杆4.3铰接,第二连杆4.3与第二气缸4.4铰接,第二气缸4.4固定安装在壳体6背面。第二气缸4.4进行一定长度的伸缩动作,这样通过第二连杆4.3驱动第一连杆4.1转动,从而使得转轴4.2也随之转动,进而使摆动托盘3来回摆动。

[0021] 如图5-6所示,所述摆动托盘3上设置有弧形托槽5,弧形托槽5的大小与瓶盖外径大小一致。在摆动托盘3在转动到一侧时,弧形托槽5与进料通道1对应,瓶盖可直接滚入弧形托槽5内。当摆动托盘3转动到另一侧时,弧形托槽5位于出料通道2上方且弧形托槽5上的瓶盖与前后布置的夹紧机构对应。

[0022] 如图1所示, 夹紧机构包括安装在壳体6一侧的定位柱7,与定位柱7正对的顶紧板8,顶紧板8通过第一气缸9驱动伸缩。当瓶盖转动到该处时,第一气缸9伸出,顶紧板8将瓶盖顶紧在定位柱7上。

[0023] 如图3所示,所述出料通道2下端固定有成对的带孔耳板,带孔耳板穿入到中心轴12中。中心轴12一端与滑块13连接,在出料通道2穿入后可通过旋入螺母16顶紧。而滑块13则滑动设置在滑轨14内,滑轨14上螺纹连接有丝杆15,丝杆15另一端与滑块13可转动连接。通过转动丝杆15可对出料通道2上下调节,通过旋松螺母16可对出料通道2倾斜角度进行调节。调节好出料通道2的角度后,可旋紧螺母16。

[0024] 工作原理及过程:瓶盖排列布置在进料通道1中,在初始状态下,摆动托盘3的弧形托槽5位于进料通道1一侧,有一个瓶盖进入弧形托槽5内,第二气缸4.4伸出,摆动托盘3摆动到出料通道2一侧,第一气缸9伸出,通过定位柱7、顶紧板8压紧。随后烫印机构进行烫印,烫印完成后,真空泵停动,第二气缸4.4收缩,摆动托盘3向进料通道1一侧摆动。与此同时,第一气缸9收缩,瓶盖落入出料通道2内。当摆动托盘3摆动到进料通道1一侧时,真空泵再次启动工作,保证瓶盖进入弧形托槽5内吸附固定。

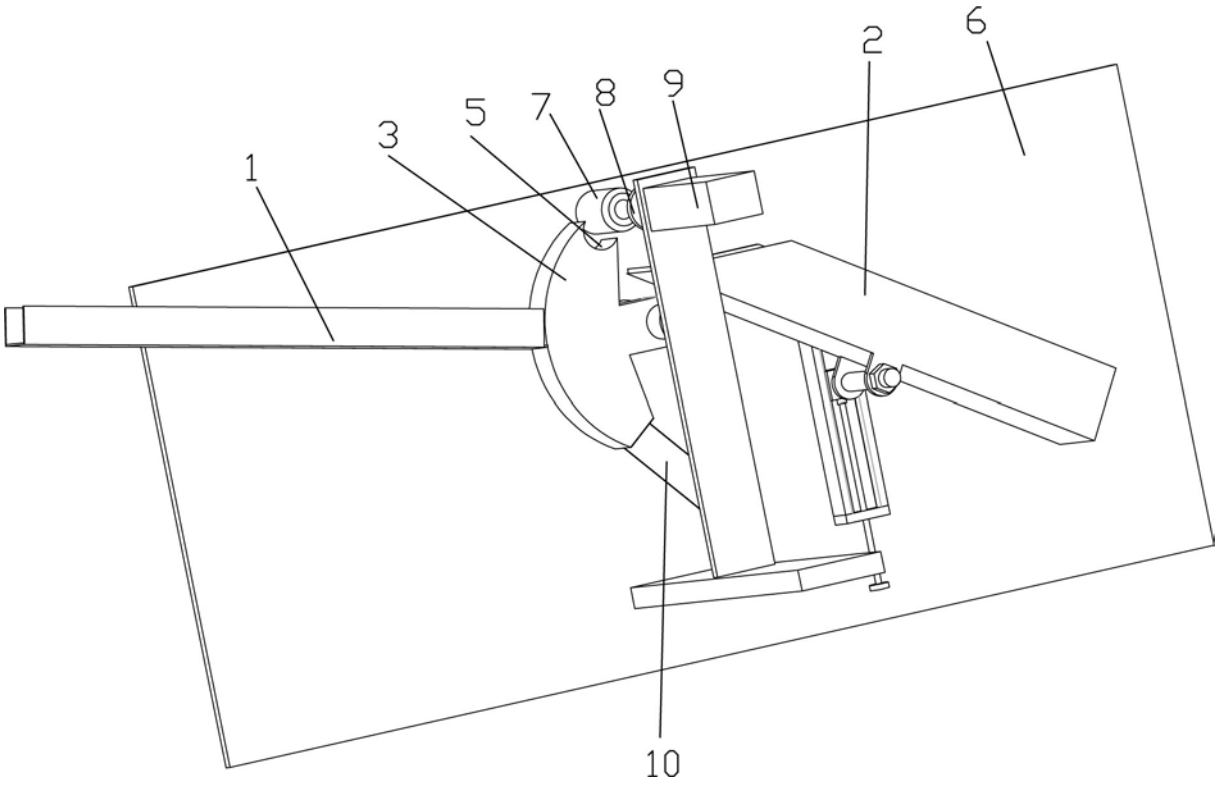


图1

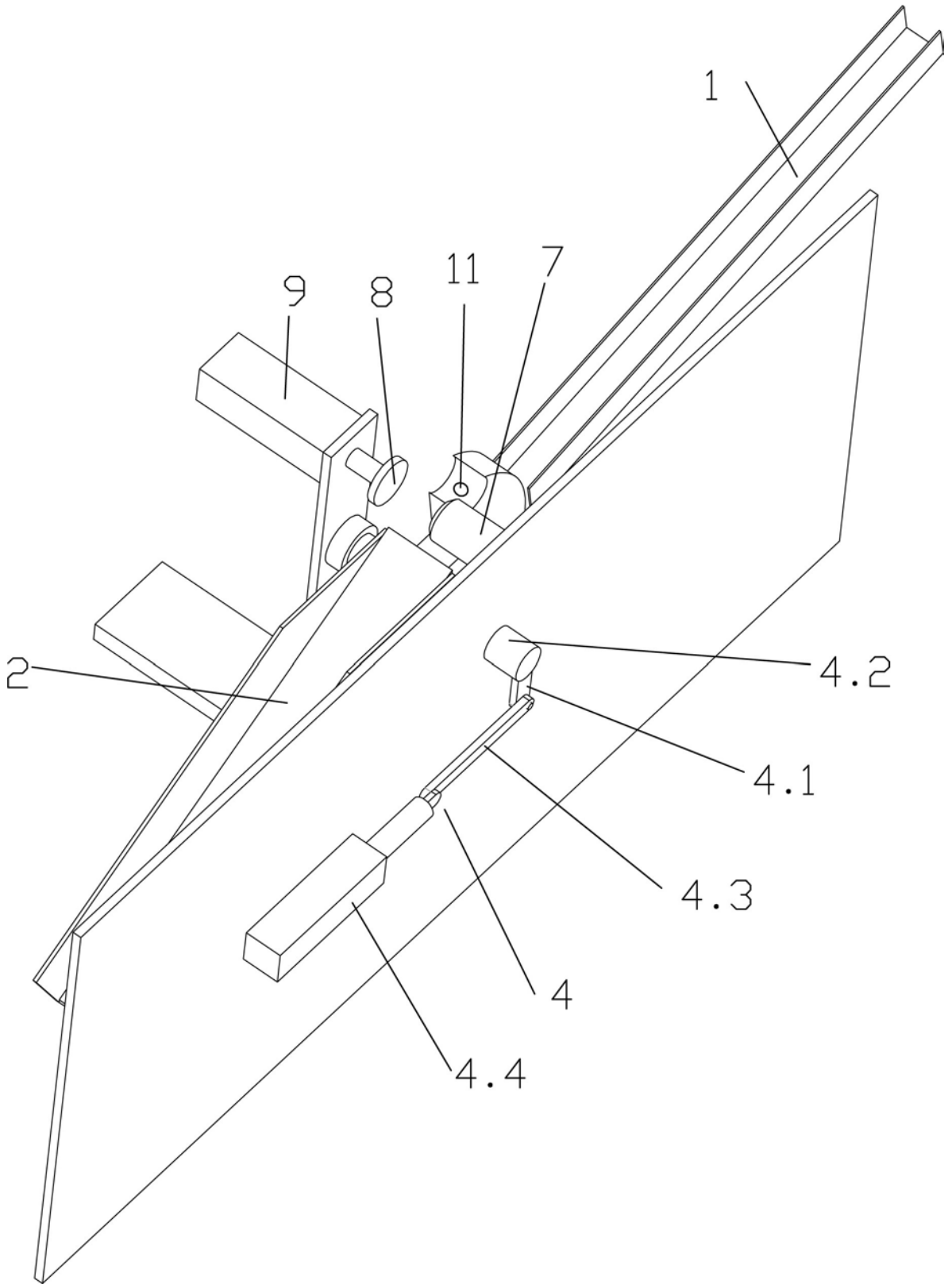


图2

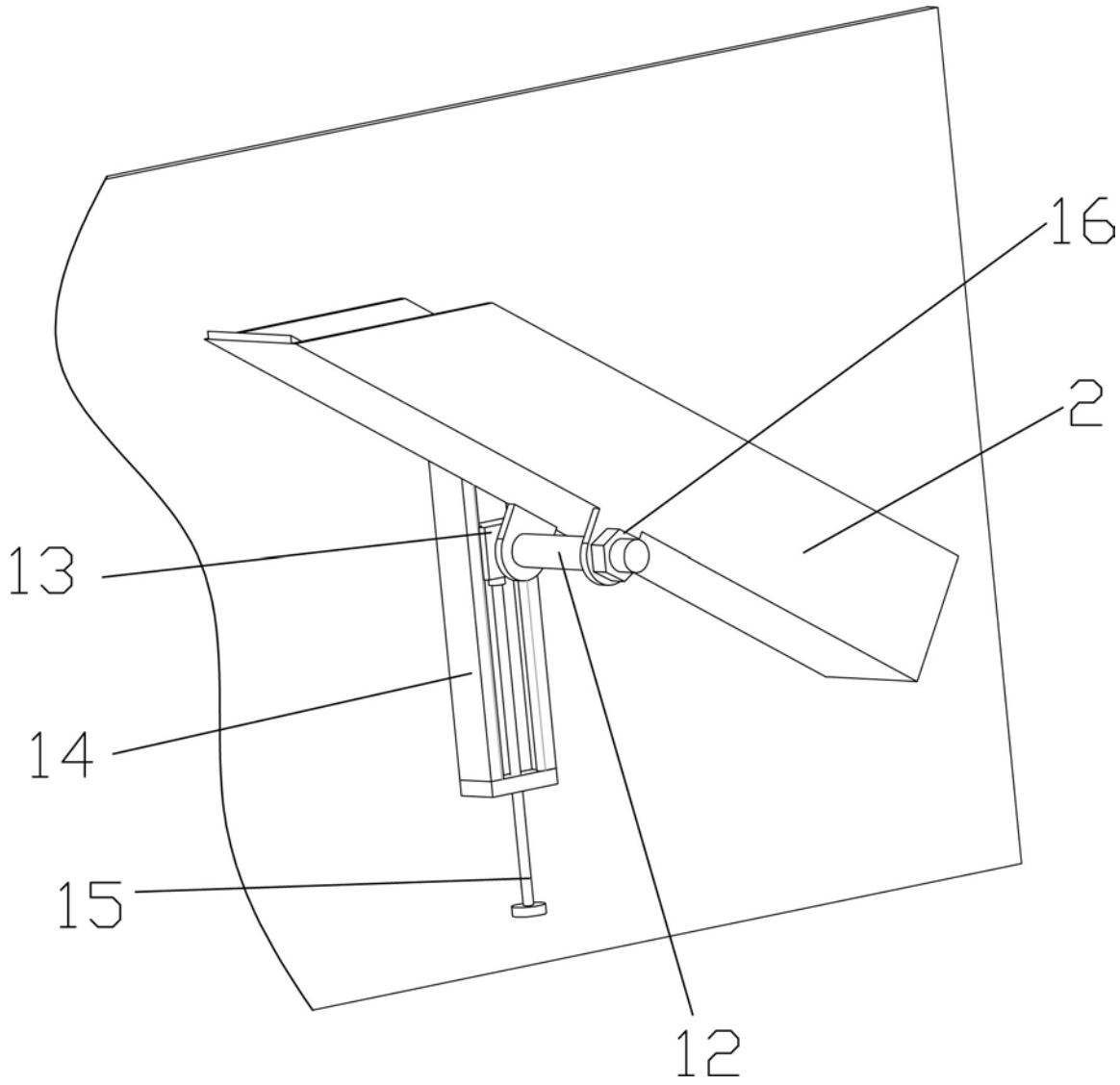


图3

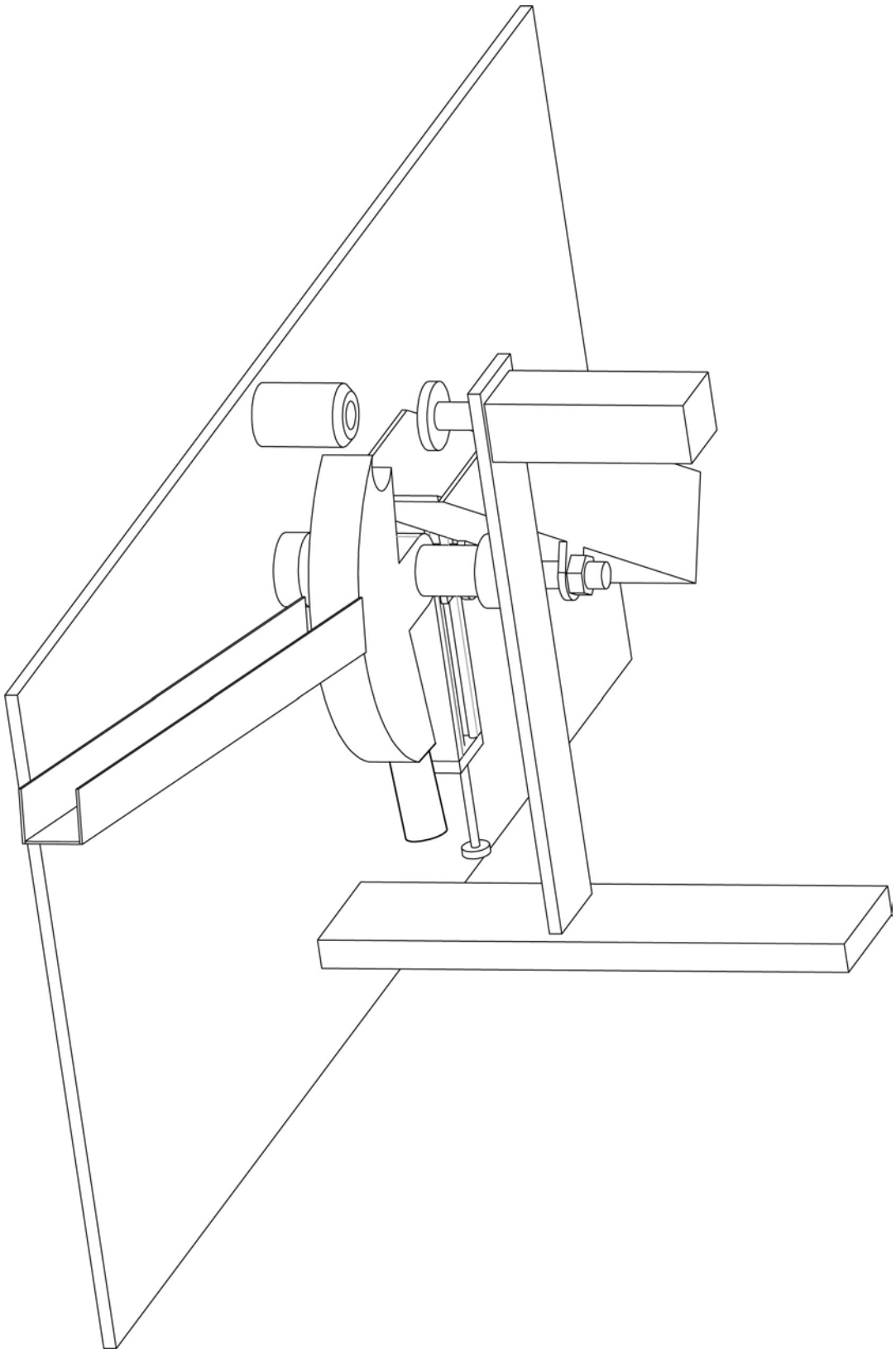


图4

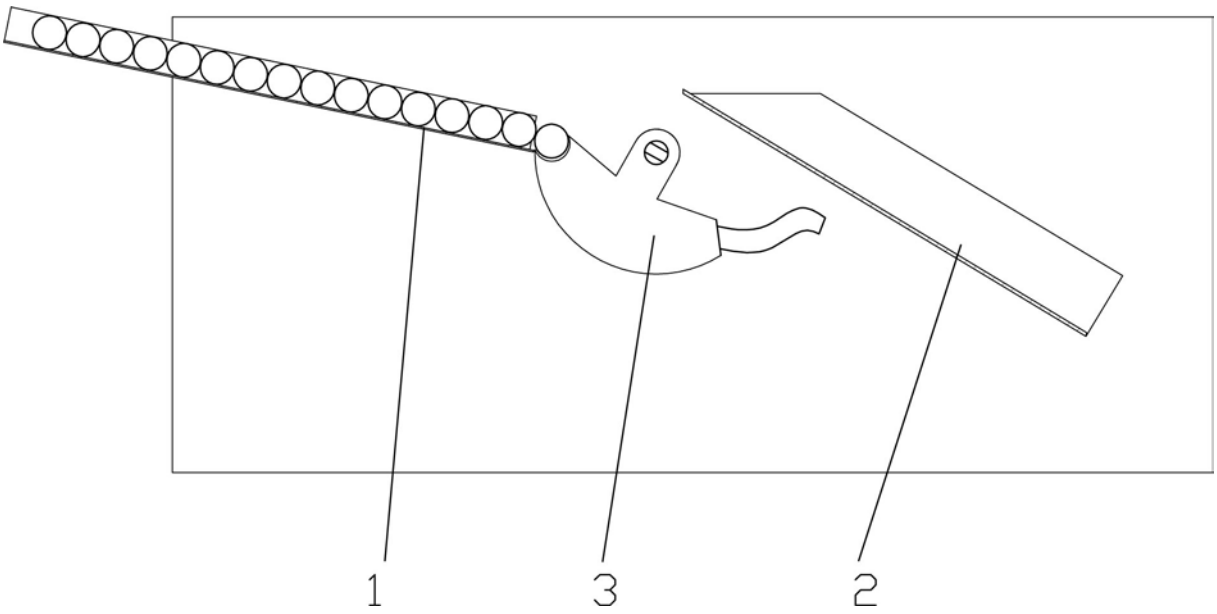


图5

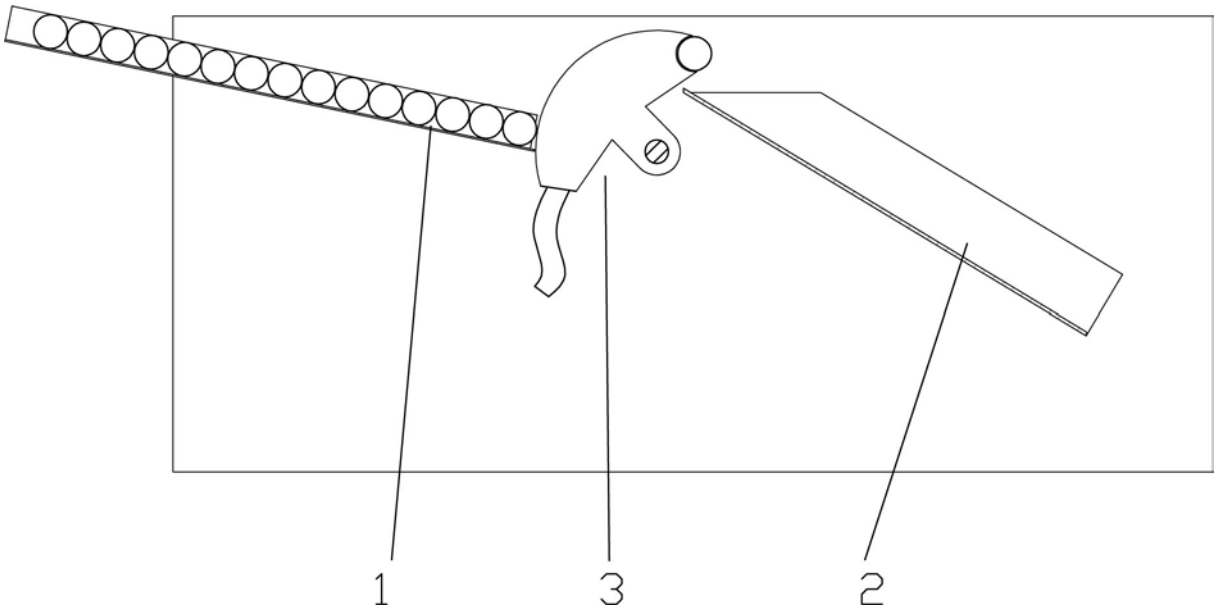


图6