



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212884646 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021829367.1

(22) 申请日 2020.08.27

(73) 专利权人 绍兴越申机械有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区斗门街
道中兴大道与群贤路东北角1幢1楼
101号

(72) 发明人 彭昌明

(74) 专利代理机构 绍兴普华联合专利代理事务
所(普通合伙) 33274

代理人 桑杨

(51) Int. Cl.

B21D 45/06 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

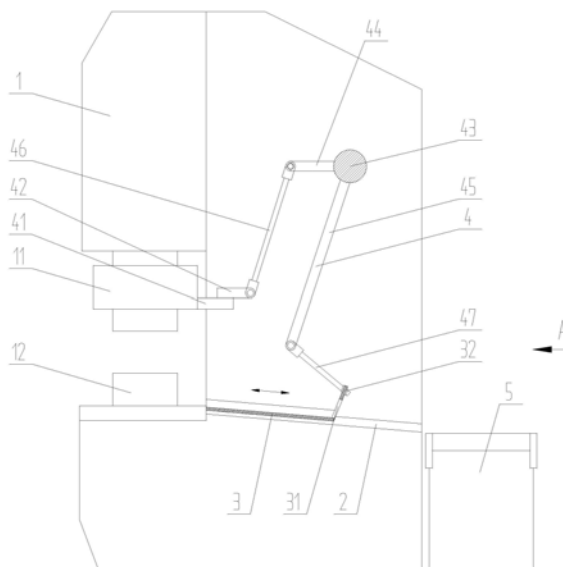
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种冲床用自动接下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种冲床用自动接下料装置,包括下料盘运动导轨、下料盘、自动下料机构、输送带,冲床包括升降冲压头、下模座,两根下料盘运动导轨平行设置并固定安装在冲床上,两根下料盘运动导轨安装于下模座右侧,下料盘滑动安装在两根下料盘运动导轨上,自动下料机构安装在冲床上,自动下料机构分别与升降冲压头、下料盘传动连接,输送带紧靠安装在冲床右侧,本实用新型结构设计合理,充分的利用冲床本身的动力来带动自动下料机构运动,通过自动下料机构驱动下料盘动作来实现坯料的自动接料和下料收集,本实用新型接下料作业自动进行,生产效率大幅提高,同时不需要人工配合,保障了操作工人的作业安全。



1. 一种冲床用自动接下料装置, 安装在冲床(1)上, 包括下料盘运动导轨(2)、下料盘(3)、自动下料机构(4)、输送带(5), 其特征在于: 所述冲床(1)包括升降冲压头(11)、下模座(12), 所述下模座(12)设于升降冲压头(11)正下方, 两根所述下料盘运动导轨(2)平行设置并固定安装在冲床(1)上, 两根所述下料盘运动导轨(2)安装于下模座(12)右侧, 所述下料盘(3)滑动安装在两根下料盘运动导轨(2)上, 所述自动下料机构(4)安装在冲床(1)上, 所述自动下料机构(4)分别与升降冲压头(11)、下料盘(3)传动连接, 所述输送带(5)紧靠安装在冲床(1)右侧。

2. 如权利要求1所述的冲床用自动接下料装置, 其特征在于: 所述下料盘(3)前后贯通, 所述下料盘(3)上固定连接连接有连接架(31), 所述连接架(31)上固定安装有拉杆连接套(32), 所述自动下料机构(4)包括联动块(41)、拉杆安装座(42)、传动转轴(43)、第三连动拉杆(46)、第四连动拉杆(47), 所述联动块(41)固定连接在升降冲压头(11)侧壁上, 所述拉杆安装座(42)固定安装在联动块(41)上, 所述传动转轴(43)转动安装在冲床(1)内, 所述传动转轴(43)上焊接连接有第一连动拉杆(44)、第二连动拉杆(45), 所述第三连动拉杆(46)一端与第一连动拉杆(44)铰接连接, 另一端与拉杆安装座(42)铰接连接, 所述第四连动拉杆(47)一端与第二连动拉杆(45)铰接相连, 另一端螺纹连接在拉杆连接套(32)上。

3. 如权利要求1所述的冲床用自动接下料装置, 其特征在于: 两根所述下料盘运动导轨(2)都从左至右倾斜安装。

4. 如权利要求1所述的冲床用自动接下料装置, 其特征在于: 所述输送带(5)安装高度低于下料盘运动导轨(2)最低点高度。

一种冲床用自动接下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床加工辅助设备技术领域,尤其是涉及一种冲床用自动接下料装置。

背景技术

[0002] 冲床是一种常用机加工设备,冲床能将原料带冲制成一个个的半成品坯料,在使用冲床加工时,每一个冲制作业操作后,操作人员需要手动取下坯料,这种手动取料操作,不仅生产效率低下,还存在人身安全隐患,操作不当时,容易造成生产事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种冲床用自动接下料装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种冲床用自动接下料装置,安装在冲床上,包括下料盘运动导轨、下料盘、自动下料机构、输送带,所述冲床包括升降冲压头、下模座,所述下模座设于升降冲压头正下方,两根所述下料盘运动导轨平行设置并固定安装在冲床上,两根所述下料盘运动导轨安装于下模座右侧,所述下料盘滑动安装在两根下料盘运动导轨上,所述自动下料机构安装在冲床上,所述自动下料机构分别与升降冲压头、下料盘传动连接,所述输送带紧靠安装在冲床右侧。

[0006] 所述下料盘前后贯通,所述下料盘上固定连接有连接架,所述连接架上固定安装有拉杆连接套,所述自动下料机构包括联动块、拉杆安装座、传动转轴、第三连动拉杆、第四连动拉杆,所述联动块固定连接在升降冲压头侧壁上,所述拉杆安装座固定安装在联动块上,所述传动转轴转动安装在冲床内,所述传动转轴上焊接连接有第一连动拉杆、第二连动拉杆,所述第三连动拉杆一端与第一连动拉杆铰接连接,另一端与拉杆安装座铰接连接,所述第四连动拉杆一端与第二连动拉杆铰接相连,另一端螺纹连接在拉杆连接套上。

[0007] 两根所述下料盘运动导轨都从左至右倾斜安装。

[0008] 所述输送带安装高度低于下料盘运动导轨最低点高度。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计合理,充分的利用冲床本身的动力来带动自动下料机构运动,通过自动下料机构驱动下料盘动作来实现坯料的自动接料和下料收集,本实用新型接下料作业自动进行,生产效率大幅提高,同时不需要人工配合,保障了操作工人的作业安全。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视图;

[0011] 图2为本实用新型的下料盘安装俯视图;

[0012] 图3为图1中的A向视图;

[0013] 图4为本实用新型的下料盘的三维结构图。

[0014] 图中:冲床1、升降冲压头11、下模座12、下料盘运动导轨2、下料盘3、连接架31、拉杆连接套32、自动下料机构4、联动块41、拉杆安装座42、传动转轴43、第一连动拉杆44、第二连动拉杆45、第三连动拉杆46、第四连动拉杆47、输送带5。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述,本实用新型中的“左”、“右”等描述均是以图1为参照方向:

[0016] 如图1~图4所示,一种冲床用自动接下料装置,安装在冲床1上,包括下料盘运动导轨2、下料盘3、自动下料机构4、输送带5,冲床1包括升降冲压头11、下模座12,下模座12设于升降冲压头11正下方,升降冲压头11能上下升降运动来进行冲制作业,冲床1里,下模座12的右侧位置为中空结构,可以安装坯料输出装置,两根下料盘运动导轨2平行设置并固定安装在冲床1上,两根下料盘运动导轨2安装于下模座12右侧,下料盘3滑动安装在两根下料盘运动导轨2上,下料盘运动导轨2起到下料盘3的运动导向作用,自动下料机构4安装在冲床1上,自动下料机构4分别与升降冲压头11、下料盘3传动连接,自动下料机构4通过升降冲压头11的升降运动来带动下料盘3运动,进行接料和下料作业,升降冲压头11的升降是冲床作业的实质运动,本实用新型利用了冲床本身的动力来实现坯料的接料和下料,不额外增加能源成本,大幅提高生产效率的同时还保障了工人的作业安全,输送带5紧靠安装在冲床1右侧,输送带5用于冲制后的坯料输出。

[0017] 下料盘3前后贯通,方便坯料的落入和甩下输出,下料盘3上固定连接有连接架31,连接架31上固定安装有拉杆连接套32,连接架31和连接套32起到下料盘3的传动作用,自动下料机构4包括联动块41、拉杆安装座42、传动转轴43、第三连动拉杆46、第四连动拉杆47,联动块41固定连接在升降冲压头11侧壁上,拉杆安装座42固定安装在联动块41上,传动转轴43转动安装在冲床1内,传动转轴43上焊接连接有第一连动拉杆44、第二连动拉杆45,第一连动拉杆44、第二连动拉杆45之间呈一定的夹角来布置,夹角大小决定下料盘3的运动幅度,夹角大小根据如下情况设置:下料盘3在接料状态时,正好位于下模座12附近,在下料状态时,下料盘3运动到输送带5附近,这样能顺利的接料和下料,第三连动拉杆46一端与第一连动拉杆44铰接连接,另一端与拉杆安装座42铰接连接,第四连动拉杆47一端与第二连动拉杆45铰接相连,另一端螺纹连接在拉杆连接套32上,本实用新型工作原理如下:当升降冲压头11下降冲制作业时,通过联动块41、拉杆安装座42能向下拉动第三连动拉杆46,第三连动拉杆46的下拉通过第一连动拉杆44带动传动转轴43转动,通过传动转轴43的转动,带动第二连动拉杆45、第四连动拉杆47联动,从而使下料盘3向输送带5侧运动,输出坯料到输送带5,当冲制作业完成后,升降冲压头11提升,通过自动下料机构4上述部件的联动能带动下料盘3向下模座12附近运动,这样工人往冲床1内推动料带,坯料能自动掉落到下料盘3内,完成接料作业,以此往返,能实现自动接料和下料作业。

[0018] 两根下料盘运动导轨2都从左至右倾斜安装,这样能形成一个从左至右的下料盘3下滑运动趋势,同时下料盘3也是倾斜的,下料盘3运动到最低位时,能向输送带5方向甩出坯料,直接将坯料甩落到输送带5输出。

[0019] 输送带5安装高度低于下料盘运动导轨2最低点高度,这样下料盘3上的坯料能顺

利用落到输送带5上。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

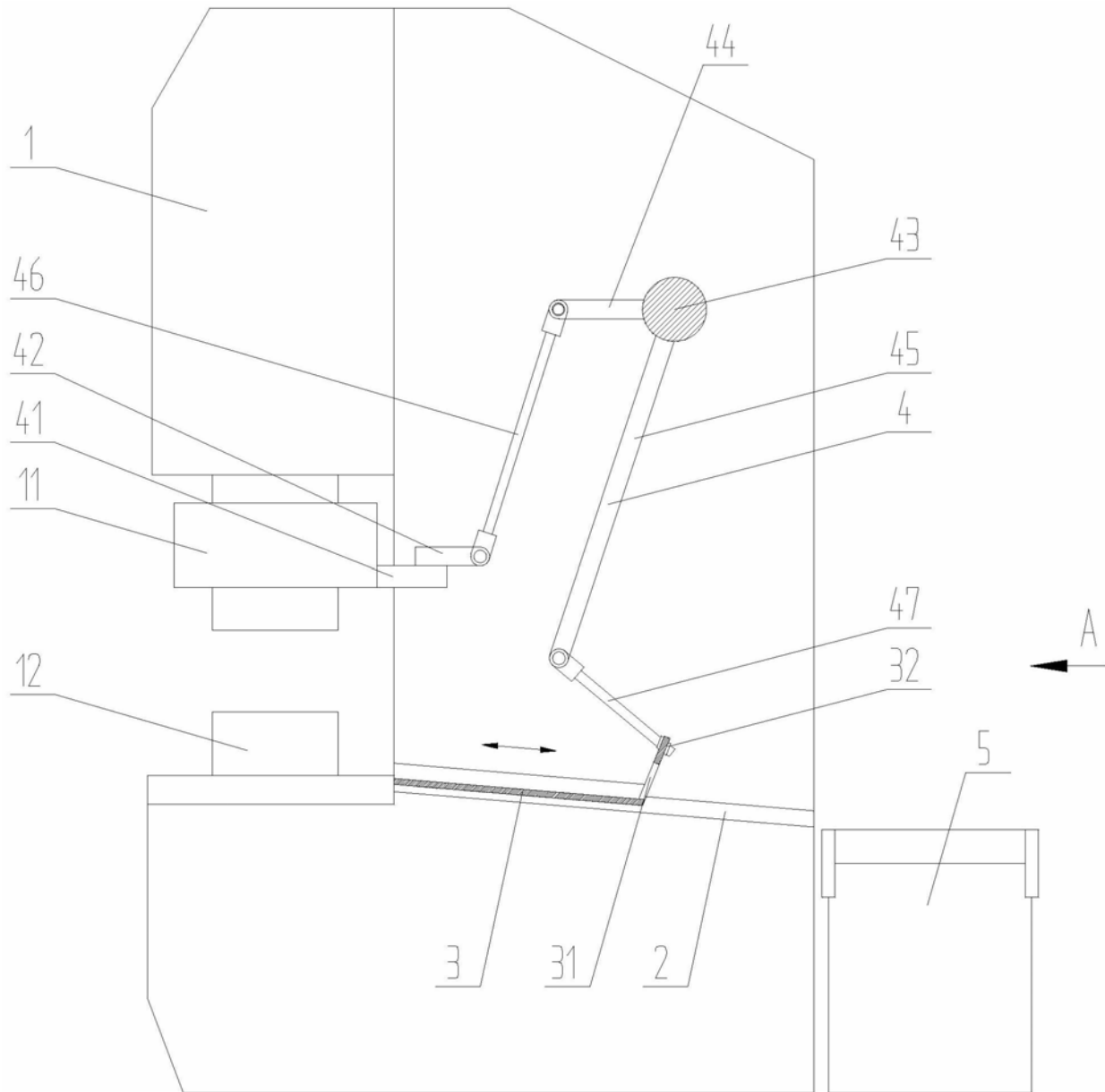


图1

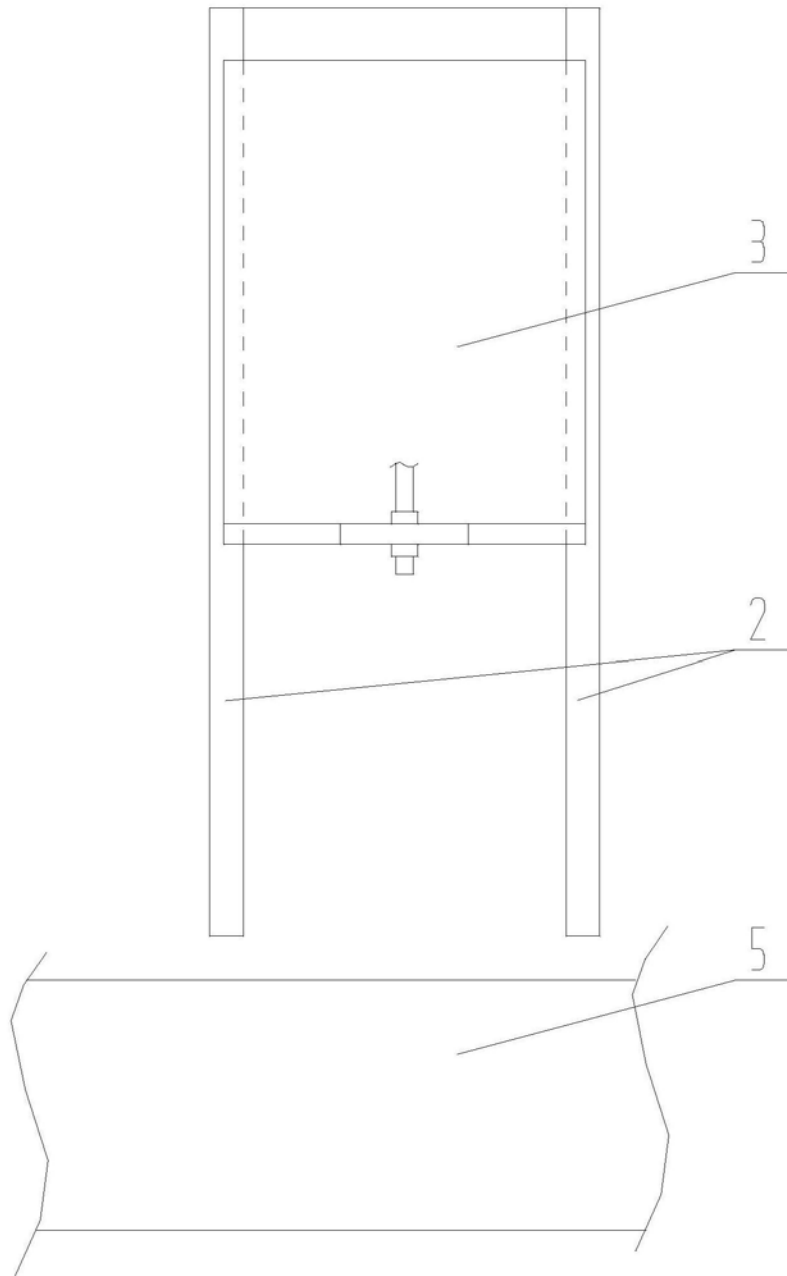


图2

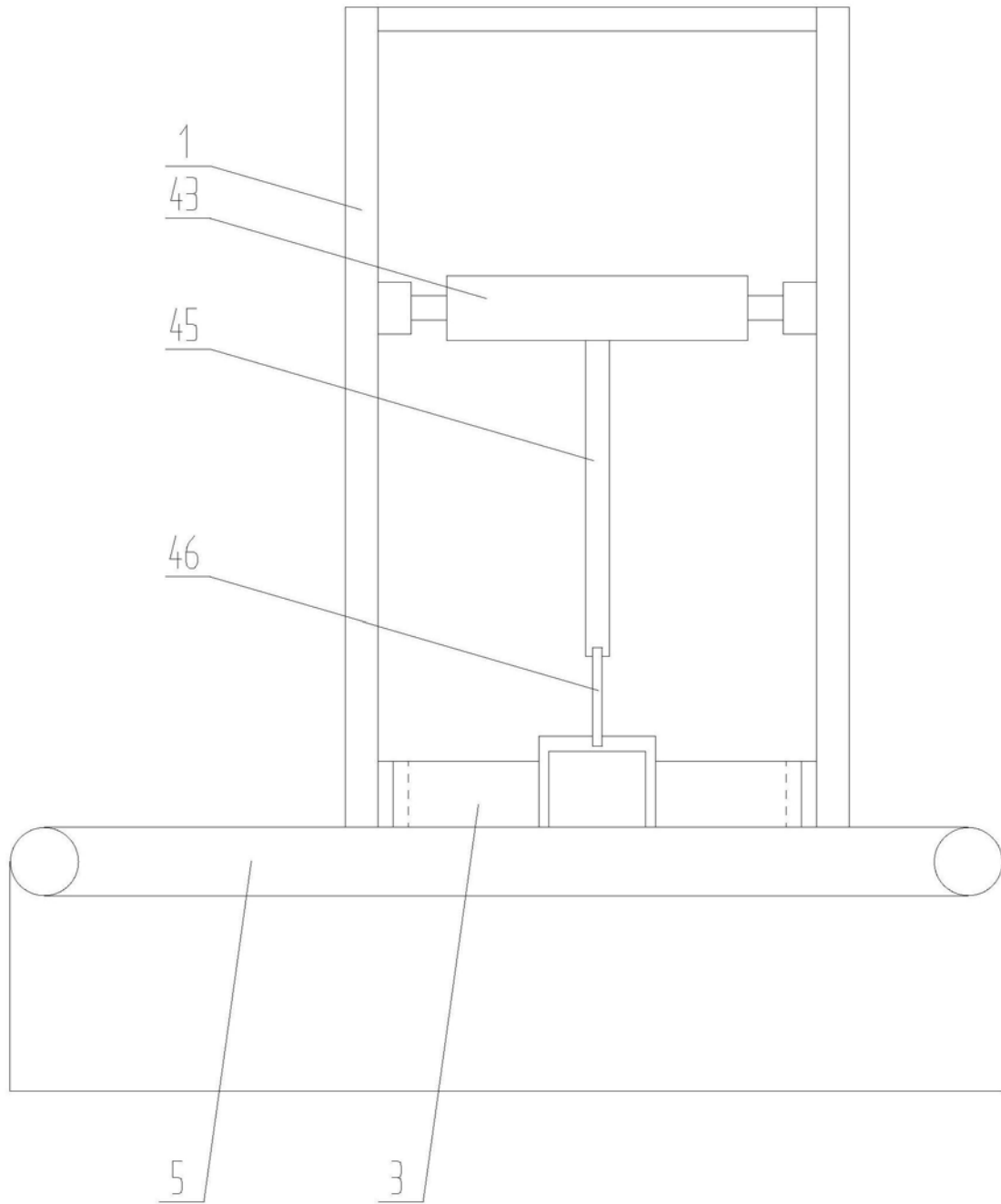


图3

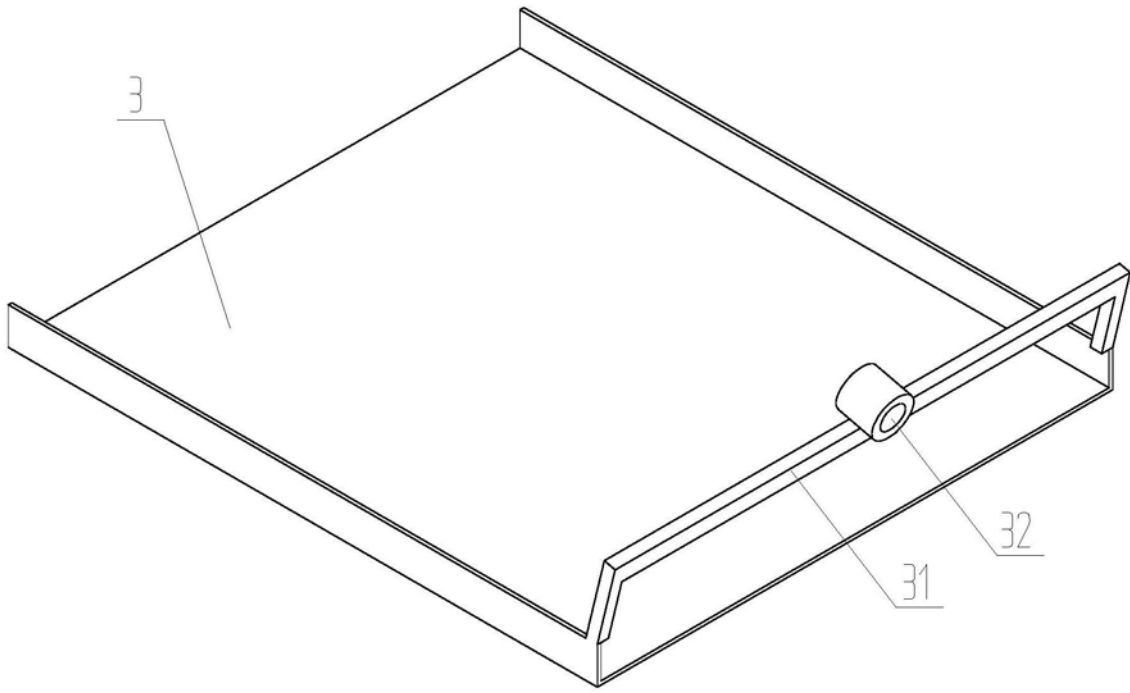


图4