(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221582190 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323430088.4

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 广东澳飞扬实业有限公司
地址 513000 广东省清远市英德市英红镇广东顺德清远(英德)经济合作区内

(72)发明人 伍松

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251
专利代理师 钟森强

(51)Int.Cl.
B23D 45/06(2006.01)
B23D 47/04(2006.01)
B23D 59/00(2006.01)

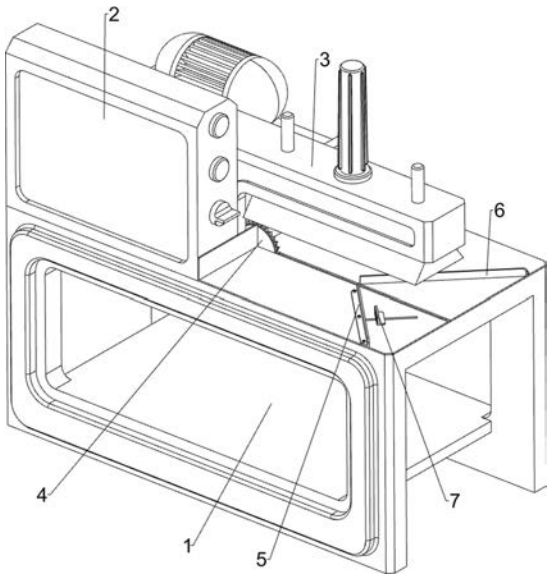
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

型材切角装置

(57)摘要

本实用新型涉及金属加工设备技术领域,尤其涉及型材切角装置。本实用新型提供一种能够稳定限位铝型材的型材切角装置,包括有加工架、控制组件和升降组件等,加工架左右两部的后部上侧之间连接有控制组件,控制组件中部连接有锯片,锯片与加工架上部的中部之间转动式且滑动式连接,加工架后部的中部上侧连接有升降组件。本实用新型通过驱动组件与丝杆架之间配合,从而对滑动组件进行移动,进而使得滑动组件与第一限位板之间对型材左部角边进行夹持限位,避免型材切割过程中晃动影响切割质量,提高了切割的稳定性。



CN 221582190 U

1.型材切角装置,包括有加工架(1)、控制组件(2)、升降组件(3)、锯片(4)、第一限位板(5)和第二限位板(6),加工架(1)左右两部的后部上侧之间连接有控制组件(2),控制组件(2)中部连接有锯片(4),锯片(4)与加工架(1)上部的中部之间转动式且滑动式连接,加工架(1)后部的中部上侧连接有升降组件(3),加工架(1)左部的前部上侧通过螺栓连接有第一限位板(5),加工架(1)右部的前部上侧通过螺栓连接有第二限位板(6),第一限位板(5)与第二限位板(6)之间呈垂直角度,其特征是:还包括有夹紧机构(7),夹紧机构(7)包括有丝杆架(71)、伺服电机(72)和滑动组件(73),加工架(1)左部的前部下侧靠近第一限位板(5)下侧连接有丝杆架(71),加工架(1)左部的前部下侧靠近丝杆架(71)后侧连接有伺服电机(72),伺服电机(72)输出轴与丝杆架(71)下部之间连接,加工架(1)左部的前部靠近第一限位板(5)前侧开有与第一限位板(5)垂直的滑动槽,丝杆架(71)上螺纹式连接有滑动组件(73)。

2.根据权利要求1所述的型材切角装置,其特征是:还包括有收集机构(8),收集机构(8)包括有固定件(81)、收集仓(82)和把手(83),加工架(1)前后两部的中部下侧均连接有固定件(81),固定件(81)之间转动式连接有收集仓(82),收集仓(82)左侧连接有把手(83)。

3.根据权利要求1所述的型材切角装置,其特征是:控制组件(2)包括有控制框、控制按钮和控制开关,加工架(1)左右两部的后部上侧之间连接有控制框,控制框左部的前部滑动式连接有两个控制按钮,控制框左部的前部靠近控制按钮下侧转动式连接有控制开关。

4.根据权利要求1所述的型材切角装置,其特征是:加工架(1)下部的中部连接有放置板。

5.根据权利要求1所述的型材切角装置,其特征是:升降组件(3)包括有安装架、气缸和升降框,加工架(1)后部的中部上侧连接有安装架,安装架前部上侧连接有气缸,气缸伸缩杆穿过安装架连接有升降框,升降框前后两部的上部均与安装架之间滑动式连接。

6.根据权利要求1所述的型材切角装置,其特征是:滑动组件(73)包括有移动件、防滑条和限位板,丝杆架(71)上螺纹式连接有移动件,移动件与滑动槽之间滑动式连接,移动件上部连接有限位板,限位板后侧连接有多条防滑条。

型材切角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工设备技术领域,尤其涉及型材切角装置。

背景技术

[0002] 铝型材是常见的材料之一,其为铝材质冲压或浇筑而成的长方体结构,是建筑、工地、生活中常见的材料,而随着工业化的不断发展,切角机可与铝型材配合使用,切角机的运转,可使得铝型材迅速切角,并进行多种方式使用,但是现在切角机难以自动化切角,在切割过程中需要加工人员使用工具对铝型材进行推动限位,加工稳定性较差。

[0003] 因此针对上述问题现在研发一种能够稳定限位铝型材的型材切角装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现在切角机难以自动化切角,在切割过程中需要加工人员使用工具对铝型材进行推动限位,加工稳定性较差的缺点,本实用新型提供一种能够稳定限位铝型材的型材切角装置。

[0005] 技术方案为:型材切角装置,包括有加工架、控制组件、升降组件、锯片、第一限位板和第二限位板,加工架左右两部的后部上侧之间连接有控制组件,控制组件中部连接有锯片,锯片与加工架上部的中部之间转动式且滑动式连接,加工架后部的中部上侧连接有升降组件,加工架左部的前部上侧通过螺栓连接有第一限位板,加工架右部的前部上侧通过螺栓连接有第二限位板,第一限位板与第二限位板之间呈垂直角度,还包括有夹紧机构,夹紧机构包括有丝杆架、伺服电机和滑动组件,加工架左部的前部下侧靠近第一限位板下侧连接有丝杆架,加工架左部的前部下侧靠近丝杆架后侧连接有伺服电机,伺服电机输出轴与丝杆架下部之间连接,加工架左部的前部靠近第一限位板前侧开有与第一限位板垂直的滑动槽,丝杆架上螺纹式连接有滑动组件。

[0006] 优选地,还包括有收集机构,收集机构包括有固定件、收集仓和把手,加工架前后两部的中部下侧均连接有固定件,固定件之间转动式连接有收集仓,收集仓左侧连接有把手。

[0007] 优选地,控制组件包括有控制框、控制按钮和控制开关,加工架左右两部的后部上侧之间连接有控制框,控制框左部的前部滑动式连接有两个控制按钮,控制框左部的前部靠近控制按钮下侧转动式连接有控制开关。

[0008] 优选地,加工架下部的中部连接有放置板。

[0009] 优选地,升降组件包括有安装架、气缸和升降框,加工架后部的中部上侧连接有安装架,安装架前部上侧连接有气缸,气缸伸缩杆穿过安装架连接有升降框,升降框前后两部的上部均与安装架之间滑动式连接。

[0010] 优选地,滑动组件包括有移动件、防滑条和限位板,丝杆架上螺纹式连接有移动件,移动件与滑动槽之间滑动式连接,移动件上部连接有限位板,限位板后侧连接有多条防滑条。

[0011] 本实用新型的有益效果为:1、本实用新型通过驱动组件与丝杆架之间配合,从而对滑动组件进行移动,进而使得滑动组件与第一限位板之间对型材左部角边进行夹持限位,避免型材切割过程中晃动影响切割质量,提高了切割的稳定性。

[0012] 2、本实用新型通过收集框与把手之间配合,从而对切割产生的碎屑进行收集,进而对碎屑进行统一清理,提高了切割后清理的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型第一视角的立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型第二视角的立体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型夹紧机构的立体结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型收集机构的立体结构示意图。

[0017] 附图中的标记:1:加工架,2:控制组件,3:升降组件,4:锯片,5:第一限位板,6:第二限位板,7:夹紧机构,71:丝杆架,72:伺服电机,73:滑动组件,8:收集机构,81:固定件,82:收集仓,83:把手。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步描述,在此实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0019] 型材切角装置,如图1、图2和图3所示,包括有加工架1、控制组件2、升降组件3、锯片4、第一限位板5和第二限位板6,加工架1左右两部的后部上侧之间连接有用于控制切割的控制组件2,控制组件2包括有控制框、控制按钮和控制开关,加工架1左右两部的后部上侧之间连接有控制框,控制框左部的前部滑动式连接有两个控制按钮,控制框左部的前部靠近控制按钮下侧转动式连接有控制开关,加工架1下部的中部连接有放置板,控制组件2中部连接有用于对型材进行切角的锯片4,锯片4与加工架1上部的中部之间转动式且滑动式连接,加工架1后部的中部上侧连接有用于升降对切割位置进行遮盖防溅的升降组件3,升降组件3包括有安装架、气缸和升降框,加工架1后部的中部上侧连接有安装架,安装架前部上侧连接有气缸,气缸伸缩杆穿过安装架连接有升降框,升降框前后两部的上部均与安装架之间滑动式连接,加工架1左部的前部上侧通过螺栓连接有用于限位型材角边的第一限位板5,加工架1右部的前部上侧通过螺栓连接有用于限位型材另一角边的第二限位板6,第一限位板5与第二限位板6之间呈垂直角度,还包括有夹紧机构7,夹紧机构7包括有丝杆架71、伺服电机72和滑动组件73,加工架1左部的前部下侧靠近第一限位板5下侧连接有丝杆架71,加工架1左部的前部下侧靠近丝杆架71后侧连接有用于驱动丝杆架71转动的伺服电机72,伺服电机72输出轴与丝杆架71下部之间连接,加工架1左部的前部靠近第一限位板5前侧开有与第一限位板5垂直的滑动槽,丝杆架71上螺纹式连接有用于滑动对型材进行夹紧的滑动组件73,滑动组件73包括有移动件、防滑条和限位板,丝杆架71上螺纹式连接有移动件,移动件与滑动槽之间滑动式连接,移动件上部连接有限位板,限位板后侧连接有多条防滑条。

[0020] 在对型材进行切角时,可以使用本装置,需要说明的是,首先将启动伺服电机72,从而使得伺服电机72输出轴通过丝杆架71带动滑动组件73向前滑动,进而使得滑动组件73

与第一限位板5之间空出位置对型材进行放置,此时型材两个角边均与相邻的第一限位板5与第二限位板6进行贴合,同时型材角贴近第二限位板6的后部,然后再次启动伺服电机72,从而使得伺服电机72输出轴通过丝杆架71反向转动带动滑动组件73向后滑动,进而使得滑动组件73与第一限位板5对型材左部角边进行夹持限位,接着启动控制组件2,从而使得控制组件2带动锯片4沿着加工架1中部向前滑动,进而使得据片对型材角边进行切割,当锯片4移动至加工架1前部时,升降组件3前部的下部向下滑动,从而使得升降组件3前部的下部对切割位置进行遮盖防护,避免切割产生的碎屑肆意飞溅,当切割完成后,使用升降组件3前部的下部向上滑动复位,从而使得升降组件3前部的下部不再对切割位置进行遮盖,进而使用控制组件2将锯片4向后滑动复位并关闭控制组件2,随后即可将切割后的型材取出,综上所述,通过驱动组件与丝杆架71之间配合,从而对滑动组件73进行移动,进而使得滑动组件73与第一限位板5之间对型材左部角边进行夹持限位,避免型材切割过程中晃动影响切割质量,提高了切割的稳定性。

[0021] 如图1和图4所示,还包括有收集机构8,收集机构8包括有固定件81、收集仓82和把手83,加工架1前后两部的中部下侧均连接有固定件81,固定件81之间转动式连接有用于收集切割碎屑的收集仓82,收集仓82左侧连接有用于辅助转动收集仓82的把手83。

[0022] 需要说明的是,在切割完成后,将切割产生的碎屑沿着加工架1中部的移动槽清理至收集框内,清理完成后,使用把手83带动收集框向下转动,从而将收集框内的碎屑清理出,然后使用把手83反向转动收集框,从而将收集框进行复位,综上所述,通过收集框与把手83之间配合,从而对切割产生的碎屑进行收集,进而对碎屑进行统一清理,提高了切割后清理的效率。

[0023] 以上对本申请进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

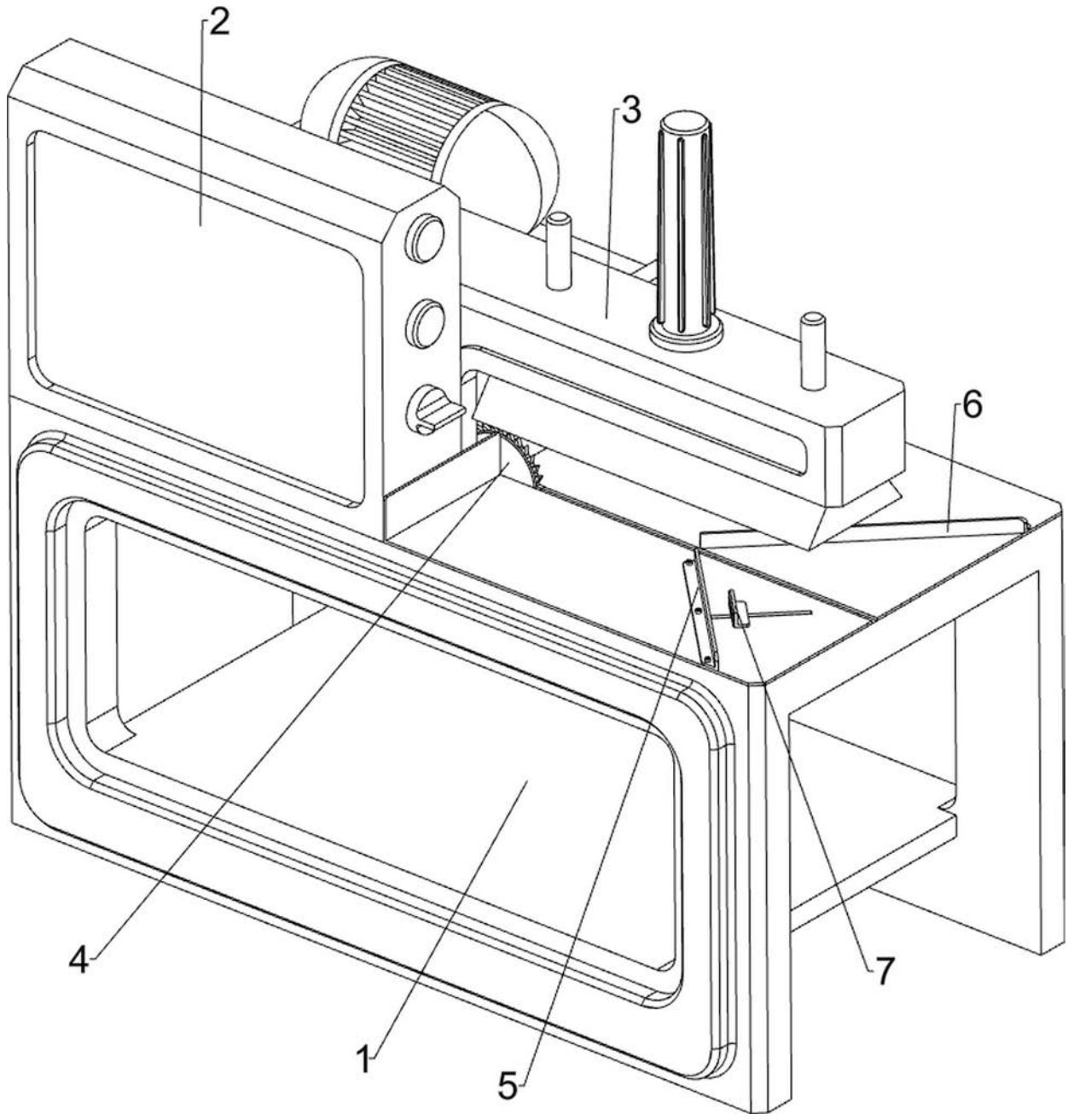


图 1

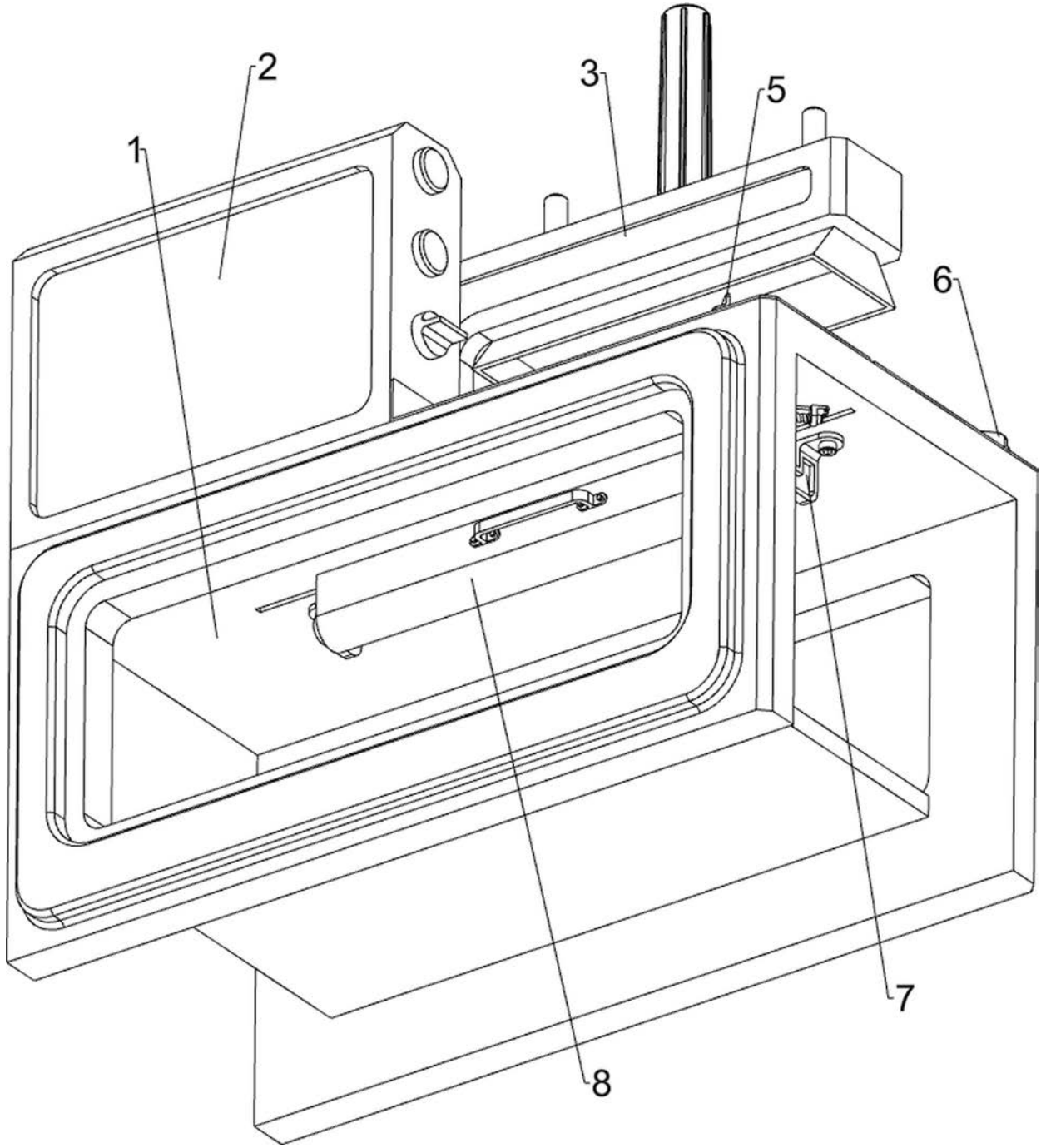


图 2

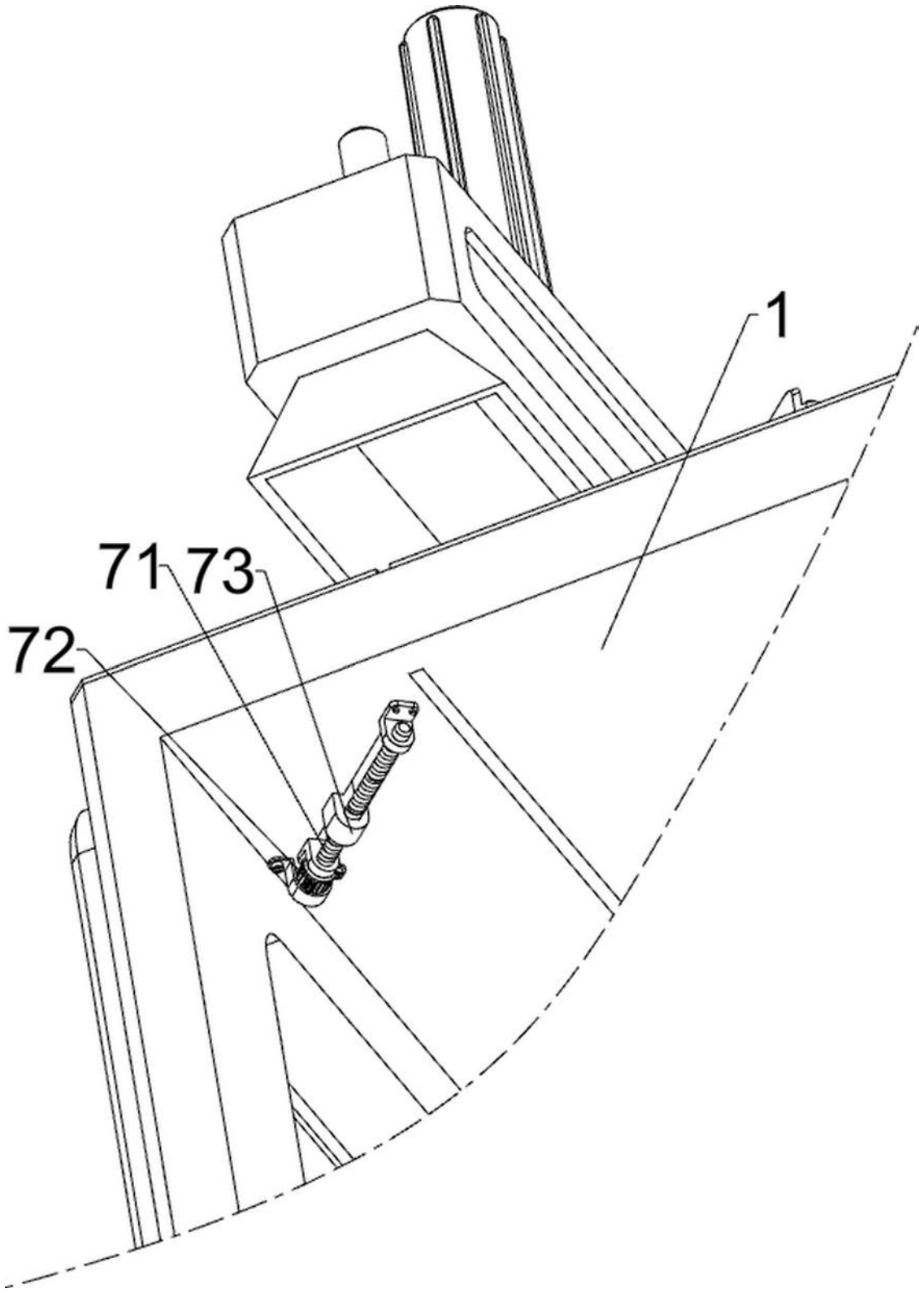


图 3

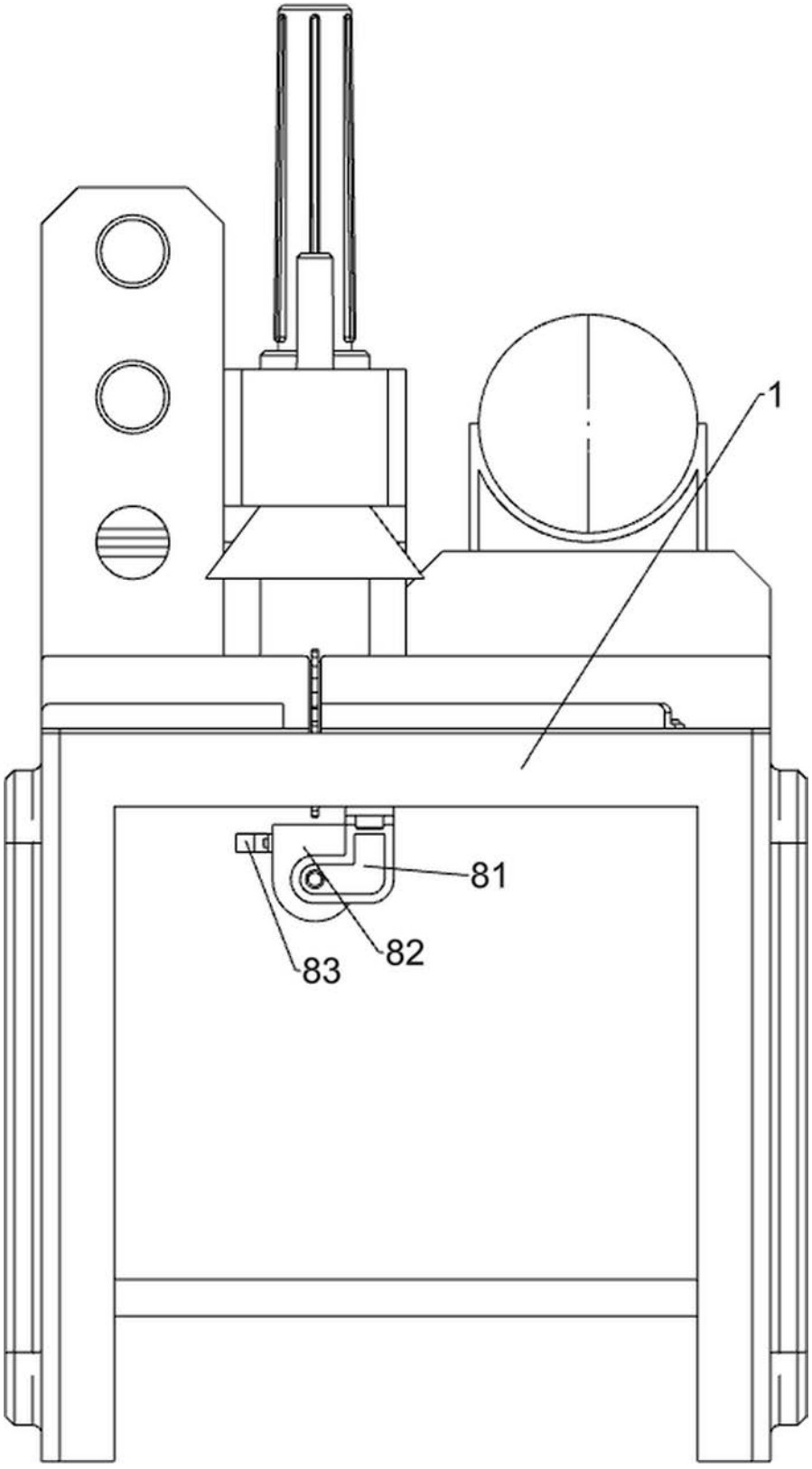


图 4