



(10) 授权公告号 CN 115338747 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202211110814.1

(22) 申请日 2022.09.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115338747 A

(43) 申请公布日 2022.11.15

(73) 专利权人 芜湖弘度智能科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市中国(安徽)自
由贸易试验区芜湖片区凤鸣湖北路69
号研发楼F101室

(72) 发明人 万小玲 刘子洋

(74) 专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限
公司 34138

专利代理师 房文亮

(51) Int. Cl.

B24B 21/16 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108296944 A, 2018.07.20

CN 212265457 U, 2021.01.01

CN 214771138 U, 2021.11.19

CN 210755315 U, 2020.06.16

CN 111063651 A, 2020.04.24

CN 211192976 U, 2020.08.07

CN 112828739 A, 2021.05.25

CN 216029512 U, 2022.03.15

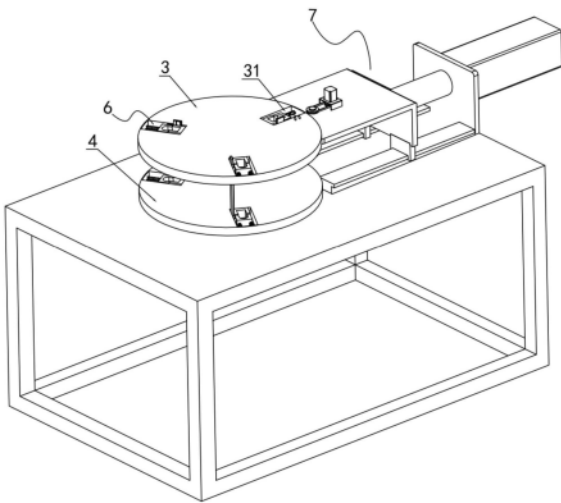
审查员 王程锦

(54) 发明名称

一种冰箱把手加工装置

(57) 摘要

本发明公开了一种冰箱把手加工装置,涉及冰箱把手加工的技术领域,包括工作台、限位机构及抛光机构,本发明通过限位机构的支撑块、夹块、弹簧及驱动板能够对冰箱把手的上下两端同时进行夹紧固定,夹紧效果好,并减少夹紧固定所需时间,再通过抛光机构的抛光带、主动轮及驱动电机对冰箱把手的侧面进行包围抛光打磨,打磨更全面,整个装置对冰箱把手的夹紧固定、抛光打磨及下料能够在不同工位处同时进行,大大提高冰箱把手的加工效率。



1. 一种冰箱把手加工装置,其特征在于:包括工作台(1)、限位机构(6)及抛光机构(7),所述工作台(1)上转动连接有驱动轴(2),驱动轴(2)由上至下分别固定有上转盘(3)及下转盘(4),工作台(1)底部安装有直角减速电机(5),直角减速电机(5)的输出轴与驱动轴(2)连接;

所述限位机构(6)设有若干个并均布于上转盘(3)及下转盘(4)上且用于对冰箱把手(8)进行夹紧固定;所述抛光机构(7)设于工作台(1)上并用于对上转盘(3)及下转盘(4)上的冰箱把手(8)进行抛光打磨;

所述限位机构(6)包括支撑块(61)、夹块(63)、弹簧(65)及驱动板(66),所述上转盘(3)及下转盘(4)上对称设有安装槽(31),所述支撑块(61)固定于安装槽(31)的一侧,支撑块(61)上设有限位槽(62),所述夹块(63)滑动连接于安装槽(31)内的导向杆(64)上,所述弹簧(65)套设于导向杆(64)上并位于夹块(63)与安装槽(31)内壁之间,所述驱动板(66)滑动连接于支撑块(61)侧面的滑轨一(67)上,驱动板(66)的侧面设有挤压块一(68),挤压块一(68)上设有斜面一,所述夹块(63)的侧面设有挤压块二(69),挤压块二(69)上设有与斜面一配合的斜面二;

所述抛光机构(7)包括移动架(71)、气缸(73)、抛光带(77)及驱动电机(78),所述移动架(71)滑动连接于工作台(1)上的滑轨二(72)上,所述气缸(73)通过气缸安装板固定于工作台(1)的侧面,气缸(73)的活塞杆端部与移动架(71)连接,移动架(71)内端的两侧对称设有延伸板(74),延伸板(74)上转动连接有从动轮(75),移动架(71)上转动连接有主动轮(76),所述抛光带(77)绕挂于从动轮(75)及主动轮(76)上,所述驱动电机(78)通过电机安装架安装于移动架(71)的顶部,驱动电机(78)的输出轴上安装有皮带轮一(781),皮带轮一(781)通过皮带(79)与主动轮(76)上的皮带轮二(761)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱把手加工装置,其特征在于:所述夹块(63)上设有与冰箱把手(8)配合的“U”字型夹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱把手加工装置,其特征在于:所述移动架(71)为“L”字型结构。

一种冰箱把手加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冰箱把手加工的技术领域,具体涉及一种冰箱把手加工装置。

背景技术

[0002] 冰箱把手是冰箱门的组成部件之一,冰箱把手在生产时,为使冰箱把手的直杆部触摸手感更好,需要对冰箱把手的直杆部进行抛光打磨,在对冰箱把手进行抛光打磨之前需要对冰箱把手的两端进行夹紧固定,但是现有抛光装置在对冰箱把手的两端进行夹紧固定时,夹紧固定机构较为复杂,夹紧固定的过程较为繁琐,因此需要对上述问题进行解决。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种冰箱把手加工装置,以克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 一种冰箱把手加工装置,包括工作台、限位机构及抛光机构,所述工作台上转动连接有驱动轴,驱动轴由上至下分别固定有上转盘及下转盘,工作台底部安装有直角减速电机,直角减速电机的输出轴与驱动轴连接;

[0005] 所述限位机构设有若干个并均布于上转盘及下转盘上且用于对冰箱把手进行夹紧固定;

[0006] 所述抛光机构设于工作台上并用于对上转盘及下转盘上的冰箱把手进行抛光打磨。

[0007] 优选的,所述限位机构包括支撑块、夹块、弹簧及驱动板,所述上转盘及下转盘上对称设有安装槽,所述支撑块固定于安装槽的一侧,支撑块上设有限位槽,所述夹块滑动连接于安装槽内的导向杆上,所述弹簧套设于导向杆上并位于夹块与安装槽内壁之间,所述驱动板滑动连接于支撑块侧面的滑轨一上,驱动板的侧面设有挤压块一,挤压块一上设有斜面一,所述夹块的侧面设有挤压块二,挤压块二上设有与斜面一配合的斜面二。

[0008] 优选的,所述抛光机构包括移动架、气缸、抛光带及驱动电机,所述移动架滑动连接于工作台上的滑轨二上,所述气缸通过气缸安装板固定于工作台的侧面,气缸的活塞杆端部与移动架连接,移动架内端的两侧对称设有延伸板,延伸板上转动连接有从动轮,移动架上转动连接有主动轮,所述抛光带绕挂于从动轮及主动轮上,所述驱动电机通过电机安装架安装于移动架的顶部,驱动电机的输出轴上安装有皮带轮一,皮带轮一通过皮带与主动轮上的皮带轮二连接。

[0009] 优选的,所述夹块上设有与冰箱把手配合的“U”字型夹槽。

[0010] 优选的,所述移动架为“L”字型结构。

[0011] 本发明具有如下优点:

[0012] 本发明在使用时,通过限位机构的支撑块、夹块、弹簧及驱动板能够对冰箱把手的上下两端同时进行夹紧固定,夹紧效果好,并减少夹紧固定所需时间,再通过抛光机构的抛光带、主动轮及驱动电机对冰箱把手的侧面进行包围抛光打磨,打磨更全面,整个装置对冰箱把手的夹紧固定、抛光打磨及下料能够在不同工位处同时进行,大大提高冰箱把手的加

工效率。

附图说明

[0013] 图1和图2为本发明整体不同角度的结构示意图。

[0014] 图3及图4为本发明抛光机构不同角度的结构示意图。

[0015] 图5及图6为本发明限位机构不同角度的结构示意图。

[0016] 图7为本发明放置冰箱把手后的结构示意图。

[0017] 其中:1、工作台,2、驱动轴,3、上转盘,31、安装槽,4、下转盘,5、直角减速电机,6、限位机构,61、支撑块,62、限位槽,63、夹块,64、导向杆,65、弹簧,66、驱动板,67、滑轨一,68、挤压块一,69、挤压块二,7、抛光机构,71、移动架,72、滑轨二,73、气缸,74、延伸板,75、从动轮,76、主动轮,761、皮带轮二,77、抛光带,78、驱动电机,781、皮带轮一,79、皮带,8、冰箱把手。

具体实施方式

[0018] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明具体实施方式作进一步详细的说明,以帮助本领域的技术人员对本发明的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0019] 如图1-7所示,本发明提供了一种冰箱把手加工装置,包括工作台1、限位机构6及抛光机构7,所述工作台1上转动连接有驱动轴2,驱动轴2由上至下分别固定有上转盘3及下转盘4,工作台1底部安装有直角减速电机5,直角减速电机5的输出轴与驱动轴2连接,所述限位机构6设有若干个并均布于上转盘3及下转盘4上且用于对冰箱把手8进行夹紧固定,所述抛光机构7设于工作台1上并用于对上转盘3及下转盘4上的冰箱把手8进行抛光打磨。

[0020] 需要注意的是,所述限位机构6包括支撑块61、夹块63、弹簧65及驱动板66,所述上转盘3及下转盘4上对称设有安装槽31,所述支撑块61固定于安装槽31的一侧,支撑块61上设有限位槽62,所述夹块63滑动连接于安装槽31内的导向杆64上,夹块63上设有与冰箱把手8配合的“U”字型夹槽,所述弹簧65套设于导向杆64上并位于夹块63与安装槽31内壁之间,所述驱动板66滑动连接于支撑块61侧面的滑轨一67上,驱动板66的侧面设有挤压块一68,挤压块一68上设有斜面一,所述夹块63的侧面设有挤压块二69,挤压块二69上设有与斜面一配合的斜面二,通过驱动板66能够控制上转盘3及下转盘4上的夹块63在导向杆64上同时移动,便于同时对冰箱把手8的两端进行夹紧固定。

[0021] 此外,所述抛光机构7包括移动架71、气缸73、抛光带77及驱动电机78,所述移动架71为“L”字型结构,移动架71滑动连接于工作台1上的滑轨二72上,所述气缸73通过气缸安装板固定于工作台1的侧面,气缸73的活塞杆端部与移动架71连接,移动架71内端的两侧对称设有延伸板74,延伸板74上转动连接有从动轮75,移动架71上转动连接有主动轮76,所述抛光带77绕挂于从动轮75及主动轮76上,所述驱动电机78通过电机安装架安装于移动架71的顶部,驱动电机78的输出轴上安装有皮带轮一781,皮带轮一781通过皮带79与主动轮76上的皮带轮二761连接。

[0022] 具体实施方式及原理:

[0023] 本发明在实际应用时,当需要将冰箱把手8进行夹紧固定时,用手向下压动驱动板66,驱动板66在下移的同时并通过侧面的挤压块一68挤压导向杆64上的挤压块二69,导向

杆64上的弹簧65被压缩,将冰箱把手8的下端放置在下转盘4上的支撑块61的限位槽62中,将冰箱把手8的上端放置在上转盘3上的支撑块61的限位槽62中,接着松开驱动板66,在弹簧65弹力的作用下,夹块63对冰箱把手8的上下两端进行夹紧固定,接着控制直角减速电机5的输出轴转动,带动驱动轴2、上转盘3及下转盘4旋转,使冰箱把手8旋转正对抛光机构7,接着控制气缸73的活塞杆伸长,带动移动架71沿着滑轨二72移动使抛光带77与冰箱把手8的侧面包围,并启动驱动电机78,驱动电机78的输出轴通过皮带传动带动主动轮76转动,从而使抛光带77对冰箱把手8进行抛光打磨,打磨完成后,先关闭驱动电机78,抛光带77停止对冰箱把手8打磨,再控制气缸73的活塞杆回缩,带动移动架71远离冰箱把手8,控制直角减速电机5的输出轴转动,带动驱动轴2、上转盘3及下转盘4旋转,接着用手向下压动驱动板66,驱动板66在下移的同时并通过侧面的挤压块一68挤压导向杆64上的挤压块二69,导向杆69上的弹簧65被压缩,将冰箱把手8从下转盘4及下转盘3上的支撑块61的限位槽62中取出,再将待抛光的冰箱把手8放置在下转盘4及下转盘3上的支撑块61的限位槽62中。

[0024] 综上所述,本发明通过限位机构6的支撑块61、夹块63、弹簧65及驱动板66能够对冰箱把手8的上下两端同时进行夹紧固定,夹紧效果好,并减少夹紧固定所需时间,再通过抛光机构7的抛光带77、主动轮76及驱动电机78对冰箱把手8的侧面进行包围抛光打磨,打磨更全面,整个装置对冰箱把手8的夹紧固定、抛光打磨及下料能够在不同工位处同时进行,大大提高冰箱把手8的加工效率。

[0025] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用发明和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明保护范围之内。

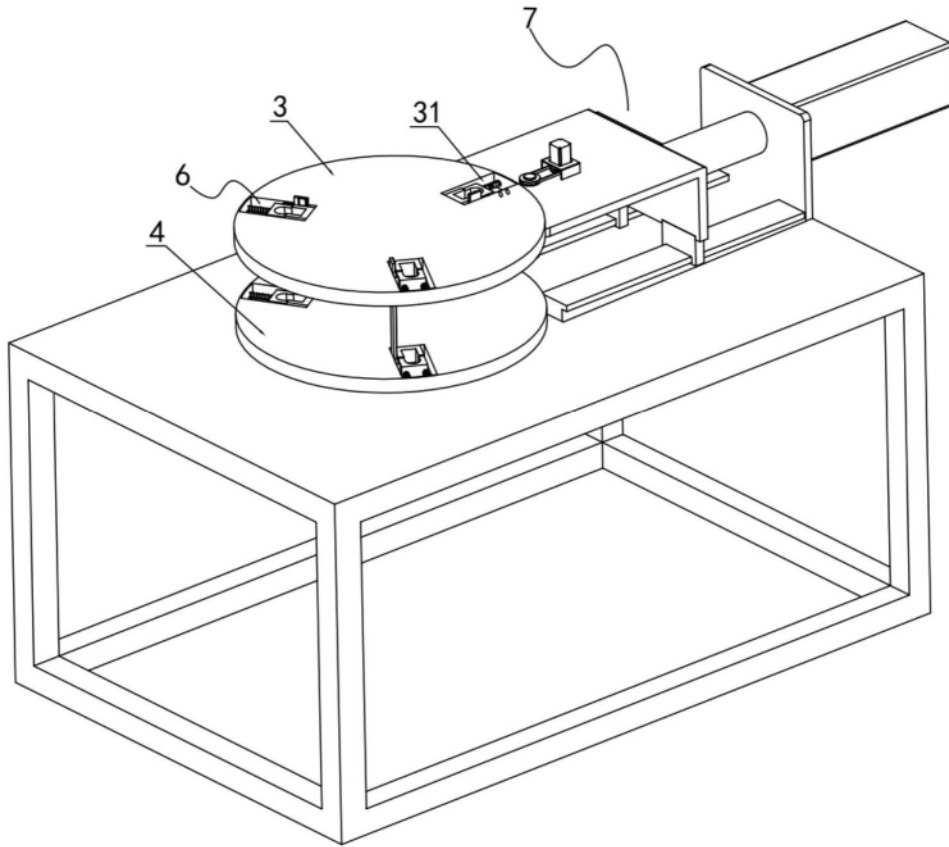


图1

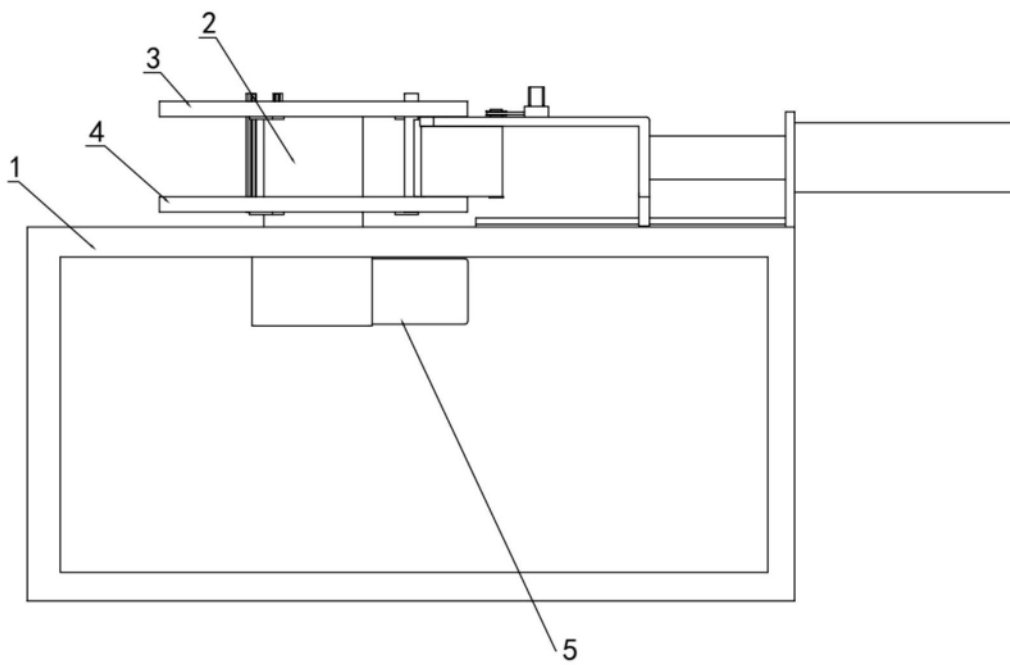


图2

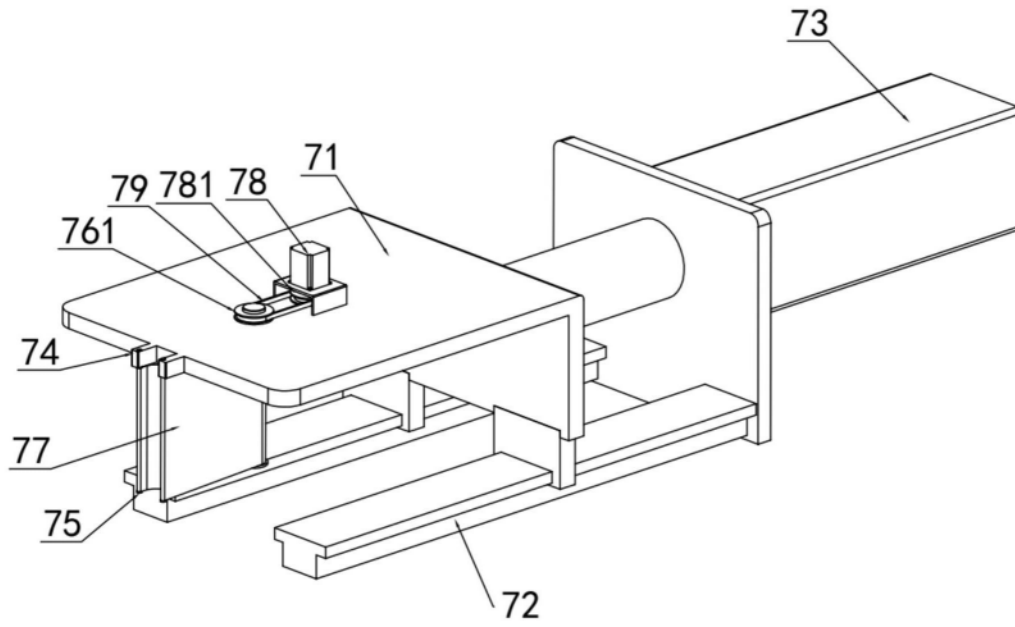


图3

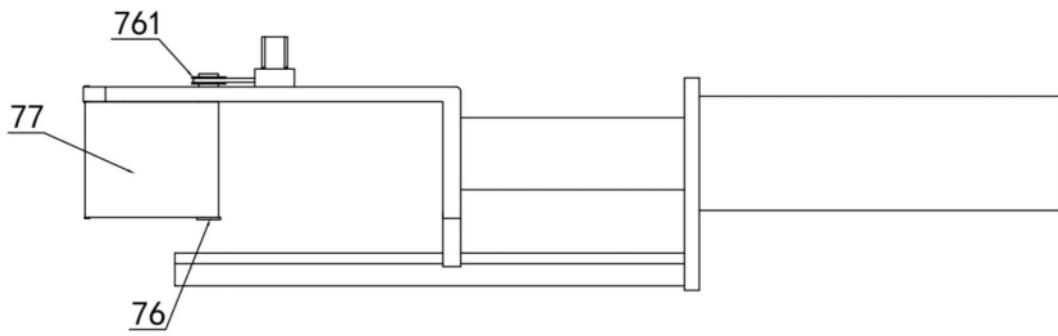


图4

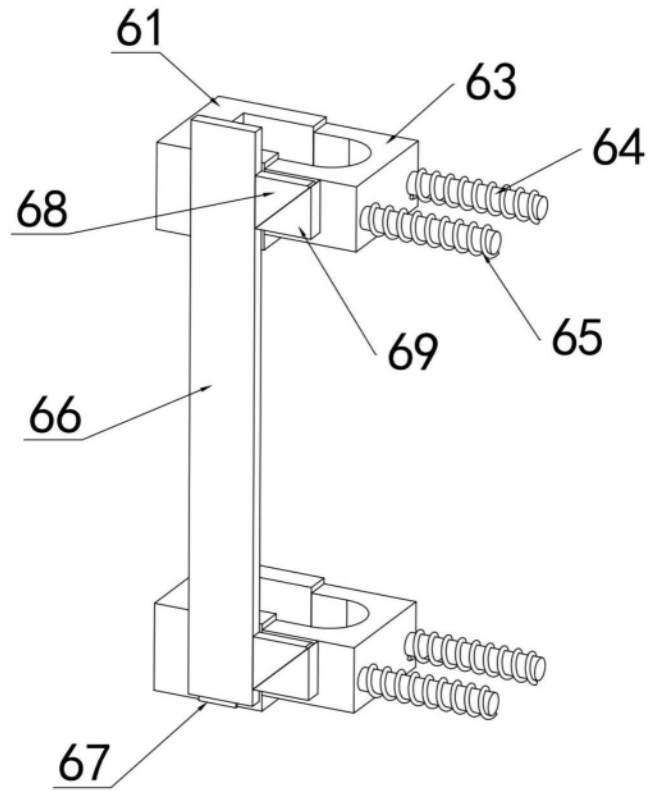


图5

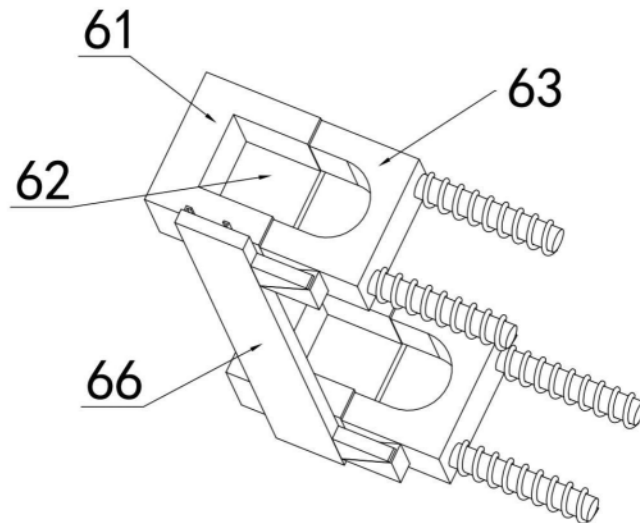


图6

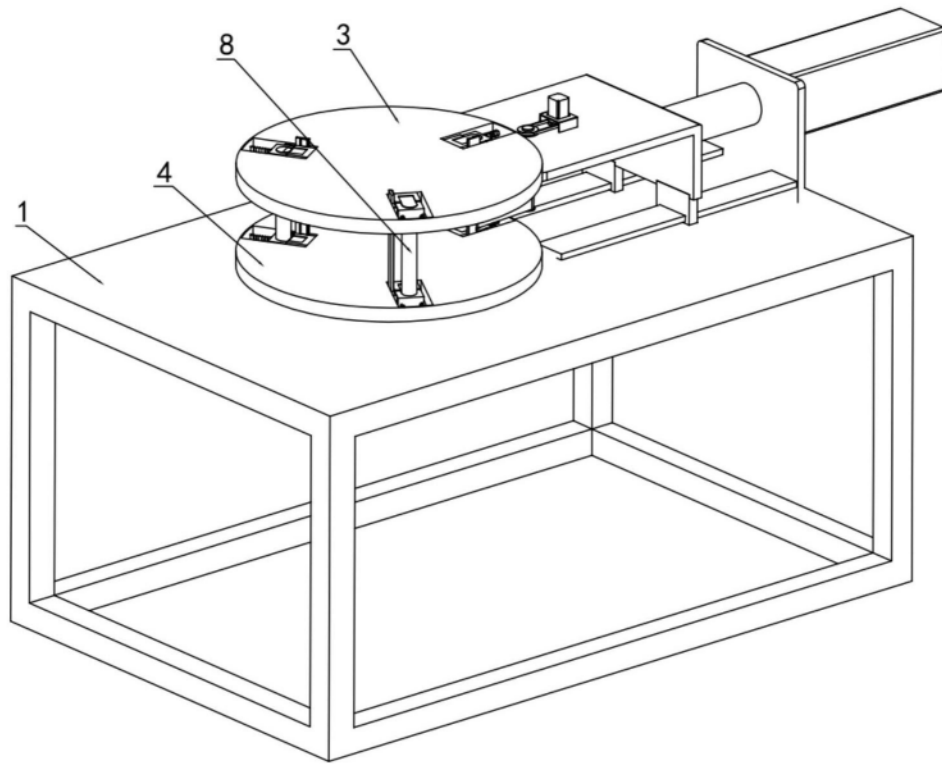


图7