



(21) 申请号 201811224715.X

(22) 申请日 2018.10.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109226633 A

(43) 申请公布日 2019.01.18

(73) 专利权人 江门市恒正自动化设备科技有限公司

地址 529000 广东省江门市新会区三江镇
联和村利生围(1号厂房)

(72) 发明人 张传秀

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 颜希文 宋静娜

(51) Int. Cl.

B21J 13/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106270242 A, 2017.01.04

CN 205804044 U, 2016.12.14

CN 208879604 U, 2019.05.21

审查员 杨明凯

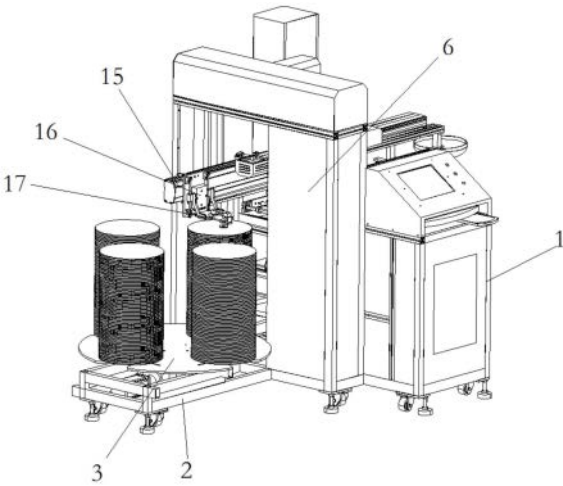
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种锻打机上下料机械手

(57) 摘要

本发明公开了一种锻打机上下料机械手,包括锻打机本体,锻打机本体的底部一侧固定连接有固定架,固定架的内侧固定连接有减速箱和与其匹配连接的旋转电机,旋转电机的上端转动连接有转盘,转盘的侧壁均匀开设有多个抬料口,转盘的上端固定连接有多组与抬料口处对应的限位机构,每组限位机构内卡接有同一栋圆片料,锻打机本体的一侧对应固定架的上端固定连接有支撑架,支撑架的上端固定连接有升降电机,升降电机的左右两端输出轴均固定连接有链轮,链轮的表面链接有链条,两个链条的下端表面固定连接有同一个升降块,升降块靠近转盘的一侧固定连接有与抬料口对应的抬块。本发明不需要工作人员频繁的进行加料,节省劳动力。



1. 一种锻打机上下料机械手,包括锻打机本体(1),其特征在于,所述锻打机本体(1)的底部一侧固定连接有固定架(2),所述固定架(2)的内侧固定连接有减速箱和与其匹配连接的旋转电机,所述旋转电机的上端转动连接有转盘(3),所述转盘(3)的侧壁均匀开设有多个抬料口(4),所述转盘(3)的上端固定连接有多组与抬料口(4)处对应的限位机构,所述限位机构包括对称设置的三根立杆(5),每组所述限位机构内卡接有同一栋圆片料,所述锻打机本体(1)的一侧对应固定架(2)的上端固定连接有支撑架(6),所述支撑架(6)的上端固定连接有升降电机(7),所述升降电机(7)的左右两端输出轴均固定连接有链轮(8),所述链轮(8)的表面链接有链条(9),两个所述链条(9)的下端表面固定连接有同一个升降块(10),所述升降块(10)靠近转盘(3)的一侧固定连接有与抬料口(4)对应的抬块(11),所述锻打机本体(1)上固定连接有Z轴升降轴(12),所述Z轴升降轴(12)上滑动连接有X轴前后轴(13),所述X轴前后轴(13)上滑动连接有Y轴左右轴(14),所述Y轴左右轴(14)的下端滑动连接有支撑杆(15),所述支撑杆(15)对应转盘(3)的一端固定连接有检查装置(16),所述检查装置(16)的下端输出轴固定连接有上料吸盘(17),所述锻打机本体(1)上还设有滚油系统;所述立杆(5)的杆壁均匀固定连接有多个分料齿;

所述滚油系统包括对称固定连接在锻打机本体(1)上的第一立板(18)和第二立板(19),所述第一立板(18)和第二立板(19)相对的一侧分别固定连接有固定框(20)和伸缩气缸(21),所述固定框(20)的内壁依次转动连接有小羊毛辊(22)、胶辊(23)和固定连接有刮刀(24),所述锻打机本体(1)的侧壁固定连接有与胶辊(23)对应的刷油电机,所述刷油电机的输出轴与胶辊(23)的一端固定连接,所述伸缩气缸(21)的下端固定连接有升降板(25),所述升降板(25)的下端固定连接有刷油吸盘(26),所述小羊毛辊(22)为表面开设有多个漏油孔的通油管,所述通油管的表面覆盖连接有一层小羊毛,所述通油管通过旋转接头和油管与外部的黄油机连通;

当圆片料移动至所述滚油系统处时,所述伸缩气缸(21)推动所述升降板(25),进而使所述刷油吸盘(26)吸附住圆片料上升,使圆片料位于所述胶辊(23)处,所述胶辊(23)利用所述小羊毛辊(22)刷的油对圆片料进行均匀的滚油操作;滚油操作完成后,所述刷油吸盘(26)放下圆片料。

2. 根据权利要求1所述的一种锻打机上下料机械手,其特征在于,所述检查装置(16)具体为称量器。

3. 根据权利要求1所述的一种锻打机上下料机械手,其特征在于,所述锻打机本体(1)和固定架(2)的下端均固定连接有多个万向轮。

一种锻打机上下料机械手

技术领域

[0001] 本发明涉及锻打机技术领域,尤其涉及一种锻打机上下料机械手。

背景技术

[0002] 在锅的生产过程中需要使用到锻打机进行自动化机械生产,使用锻打机进行生产大大提高了工作效率,解放了工人的双手,提高了经济效益比。

[0003] 目前的锻打机在生产锅时,旋转放料盘上只能放下一栋圆片料,需要频繁的进行人工加料,较为的不便,且多个圆片料之间容易粘附在一起,吸附时较为的不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中的锻打机在生产锅时,旋转放料盘上只能放下一栋圆片料,需要频繁的进行人工加料,较为的不便,且多个圆片料之间容易粘附在一起,吸附时较为的不便的问题,而提出的一种锻打机上下料机械手。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种锻打机上下料机械手,包括锻打机本体,所述锻打机本体的底部一侧固定连接有固定架,所述固定架的内侧固定连接有减速箱和与其匹配连接的旋转电机,所述旋转电机的上端转动连接有转盘,所述转盘的侧壁均匀开设有多个抬料口,所述转盘的上端固定连接有多组与抬料口处对应的限位机构,所述限位机构包括对称设置的三根立杆,每组所述限位机构内卡接有同一栋圆片料,所述锻打机本体的一侧对应固定架的上端固定连接有一支撑架,所述支撑架的上端固定连接有一升降电机,所述升降电机的左右两端输出轴均固定连接有链轮,所述链轮的表面连接有链条,两个所述链条的下端表面固定连接有同一个升降块,所述升降块靠近转盘的一侧固定连接有与抬料口对应的抬块,所述锻打机本体上固定连接有Z轴升降轴,所述Z轴升降轴上滑动连接有X轴前后轴,所述X轴前后轴上滑动连接有Y轴左右轴,所述Y轴左右轴的下端滑动连接有支撑杆,所述支撑杆对应转盘的一端固定连接有一检查装置,所述检查装置的下端输出轴固定连接有一上料吸盘,所述锻打机本体上还设有滚油系统。

[0007] 优选的,所述立杆的杆壁均匀固定连接有多组分料齿。

[0008] 优选的,所述滚油系统包括对称固定连接在锻打机本体上的第一立板和第二立板,所述第一立板和第二立板相对的一侧分别固定连接有一固定框和伸缩气缸,所述固定框的内壁依次转动连接有一小羊毛辊、胶辊和固定连接有一刮刀,所述锻打机本体的侧壁固定连接有一与胶辊对应的刷油电机,所述刷油电机的输出轴与胶辊的一端固定连接,所述伸缩气缸的下端固定连接有一升降板,所述升降板的下端固定连接有一刷油吸盘,所述刷油吸盘的下端吸气口通过旋转接头与吸盘转动连接,所述小羊毛辊为表面开设有多个漏油孔的通油管,所述通油管的表面覆盖连接有一层小羊毛,所述通油管通过旋转接头和油管与外部的黄油机连通。

[0009] 优选的,所述检查装置具体为称量器。

- [0010] 优选的,所述锻打机本体和固定架的下端均固定连接有多个万向轮。
- [0011] 与现有技术相比,本发明提供了一种锻打机上下料机械手,具备以下有益效果:
- [0012] 1、该锻打机上下料机械手,通过固定架内采用减速箱配旋转电机带动旋转,转盘上可同时放4栋料,储料多,不需要工作人员频繁的进行加料,节省劳动力。
- [0013] 2、该锻打机上下料机械手,通过采用链条升料,由升降电机两端输出力,左右平衡,负载大,运动平稳,升降速度快,能够较为稳固的将圆片料托起。
- [0014] 3、该锻打机上下料机械手,通过立杆的杆壁设有的分料齿,能够使多个圆片料之间进行较好的分离,较好的避免了在上料吸盘在吸附最上层的圆片料时出现下层圆片料同步粘附影响生产的问题。
- [0015] 4、该锻打机上下料机械手,通过设有的检查装置,能够通过检测重量来判断吸附的圆片料是否超出原来的设定值,进而及时提醒人们作出处理。
- [0016] 5、该锻打机上下料机械手,通过采用一组胶辊上油,先通过小羊毛辊渗油,均匀过油给胶辊,再使胶辊的油过给刮刀,使油量可调,胶辊表面的油量更加均匀,而且很薄,中间不会滚到油,便于对圆片料进行准确均匀的滚油操作。
- [0017] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明不需要工作人员频繁的进行加料,节省劳动力,较好的避免了在上料吸盘在吸附最上层的圆片料时出现下层圆片料同步粘附影响生产的问题。

附图说明

- [0018] 图1为本发明提出的一种锻打机上下料机械手的结构示意图;
- [0019] 图2为本发明提出的一种锻打机上下料机械手的侧视结构示意图;
- [0020] 图3为本发明提出的一种锻打机上下料机械手的限位机构的结构示意图;
- [0021] 图4为本发明提出的一种锻打机上下料机械手的支撑架与升降块连接的结构示意图;
- [0022] 图5为本发明提出的一种锻打机上下料机械手的滚油系统的结构示意图;
- [0023] 图6为本发明提出的一种锻打机上下料机械手的固定框和胶辊连接的结构示意图。
- [0024] 图中:1锻打机本体、2固定架、3转盘、4抬料口、5立杆、6支撑架、7升降电机、8链轮、9链条、10升降块、11抬块、12 Z轴升降轴、13 X轴前后轴、14 Y轴左右轴、15支撑杆、16检查装置、17上料吸盘、18第一立板、19第二立板、20固定框、21伸缩气缸、22小羊毛辊、23胶辊、24刮刀、25升降板、26刷油吸盘。

具体实施方式

- [0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。
- [0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 参照图1-6,一种锻打机上下料机械手,包括锻打机本体1,锻打机本体1的底部一侧固定连接固定架2,固定架2的内侧固定连接减速箱和与其匹配连接的旋转电机,旋转电机的上端转动连接有转盘3,转盘3的侧壁均匀开设多个抬料口4,转盘3的上端固定连接有多组与抬料口4处对应的限位机构,限位机构包括对称设置的三根立杆5,每组限位机构内卡接有同一栋圆片料,锻打机本体1的一侧对应固定架2的上端固定连接支撑架6,支撑架6的上端固定连接升降电机7,升降电机7的左右两端输出轴均固定连接链轮8,链轮8的表面链接链条9,两个链条9的下端表面固定连接同一个升降块10,升降块10靠近转盘3的一侧固定连接与抬料口4对应的抬块11,锻打机本体1上固定连接Z轴升降轴12,Z轴升降轴12上滑动连接X轴前后轴13,X轴前后轴13上滑动连接Y轴左右轴14,Y轴左右轴14的下端滑动连接支撑杆15,支撑杆15对应转盘3的一端固定连接检查装置16,检查装置16的下端输出轴固定连接上料吸盘17,锻打机本体1上还设有滚油系统。

[0028] 立杆5的杆壁均匀固定连接多个分料齿。

[0029] 滚油系统包括对称固定连接在锻打机本体1上的第一立板18和第二立板19,第一立板18和第二立板19相对的一侧分别固定连接固定框20和伸缩气缸21,固定框20的内壁依次转动连接小羊毛辊22、胶辊23和固定连接刮刀24,锻打机本体1的侧壁固定连接与胶辊23对应的刷油电机,刷油电机的输出轴与胶辊23的一端固定连接,伸缩气缸21的下端固定连接升降板25,升降板25的下端固定连接刷油吸盘26,刷油吸盘26的下端吸气口通过旋转接头与吸盘转动连接,小羊毛辊22为表面开设多个漏油孔的通油管,通油管的表面覆盖连接有一层小羊毛,通油管通过旋转接头和油管与外部的黄油机连通。

[0030] 检查装置16具体为称量器。

[0031] 锻打机本体1和固定架2的下端均固定连接多个万向轮。

[0032] 本发明中,使用时,将多栋圆片料放置在转盘3上的限位机构内,储料多,不需要工作人员频繁的进行加料,节省劳动力,启动升降电机7,升降电机7带动链轮8转动,进而带动链条9转动,使升降块10带动抬块11将一栋的圆片料抬起,由升降电机7两端输出力,左右平衡,负载大,运动平稳,升降速度快,能够较为稳固的将圆片料托起,在生产时,使上料吸盘17吸住圆片料,将圆片料放置在锻打机本体1上的输送带上,当圆片料移动至滚油系统处时,伸缩气缸21推动升降板25,进而使刷油吸盘26吸附住圆片料上升,使圆片料位于胶辊23处,胶辊23利用小羊毛辊22刷的油对圆片料进行均匀的滚油操作,通过小羊毛辊22渗油,均匀过油给胶辊23,再使胶辊23的油过给刮刀24,使油量可调,胶辊23表面的油量更加均匀,而且很薄,中间不会滚到油,便于对圆片料进行准确均匀的滚油操作,滚油操作完成后,刷油吸盘26放下圆片料,圆片料再通过输送带往下一个工序运输。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

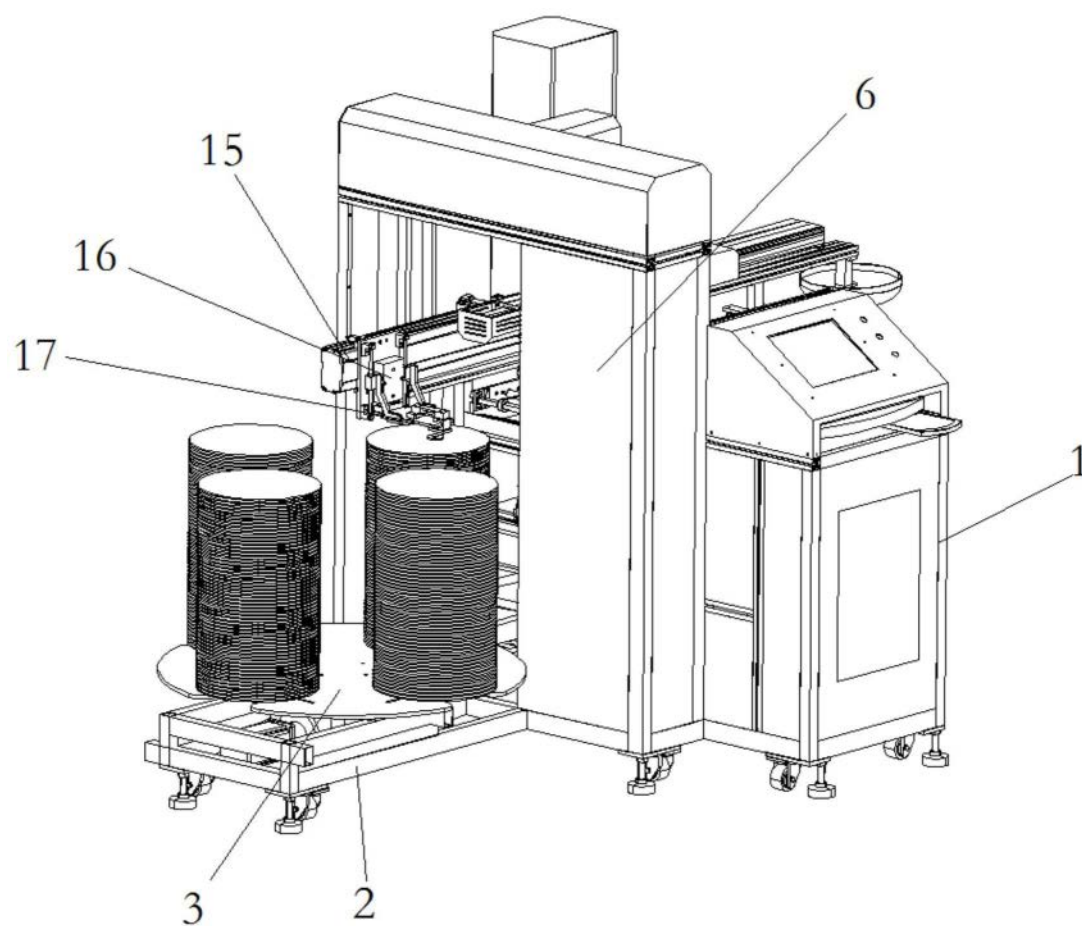


图1

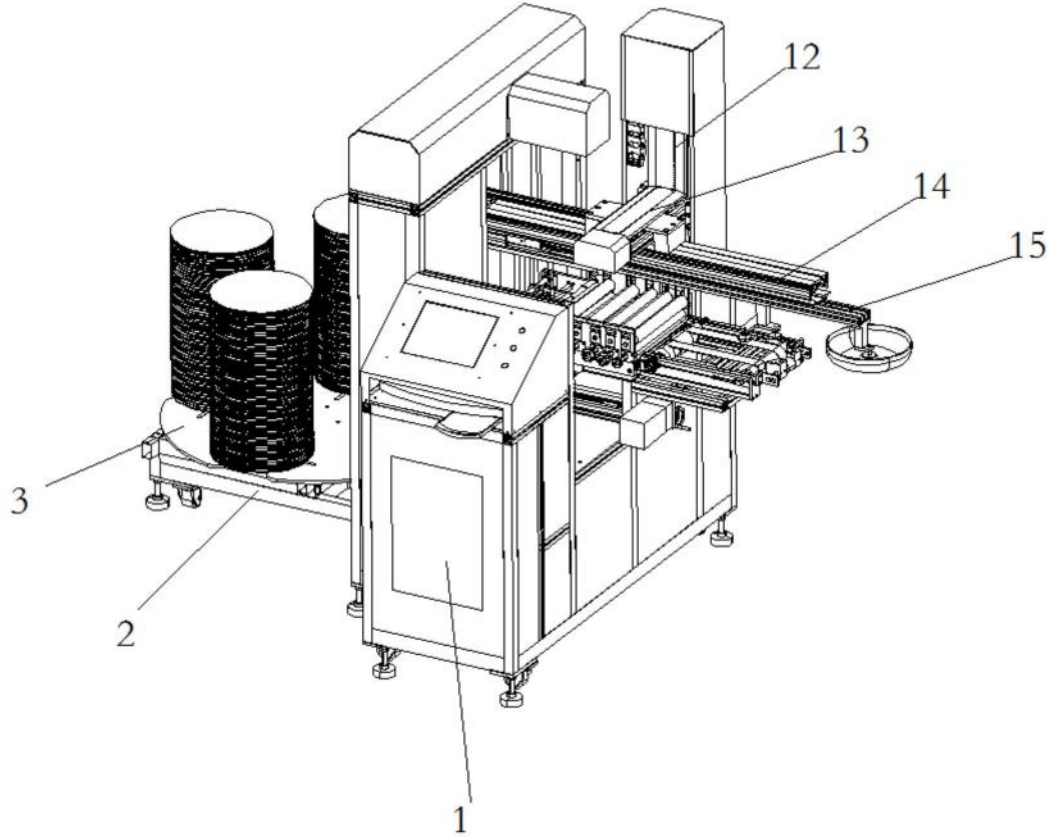


图2

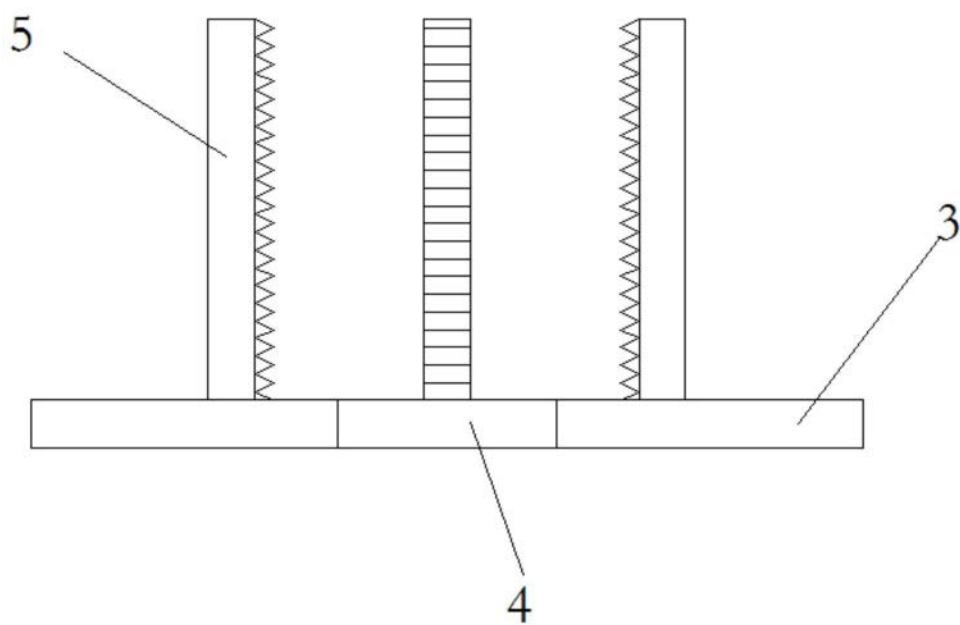


图3

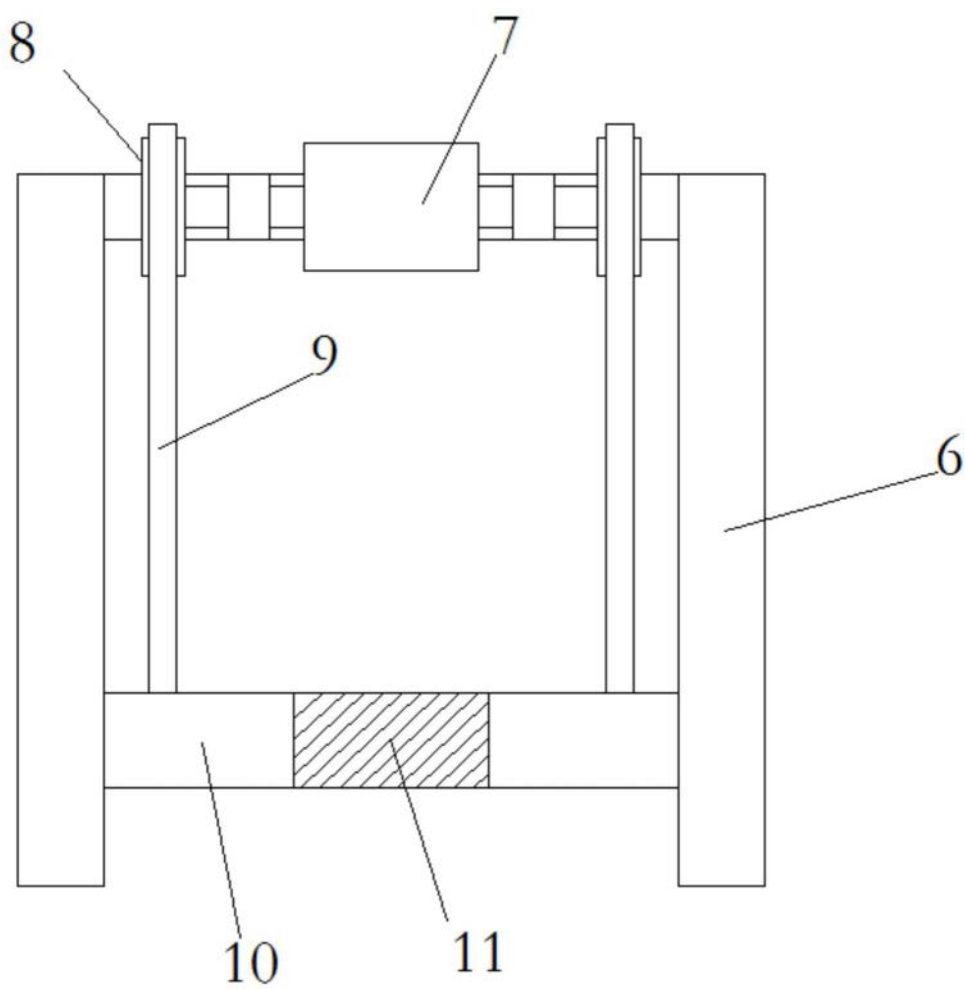


图4

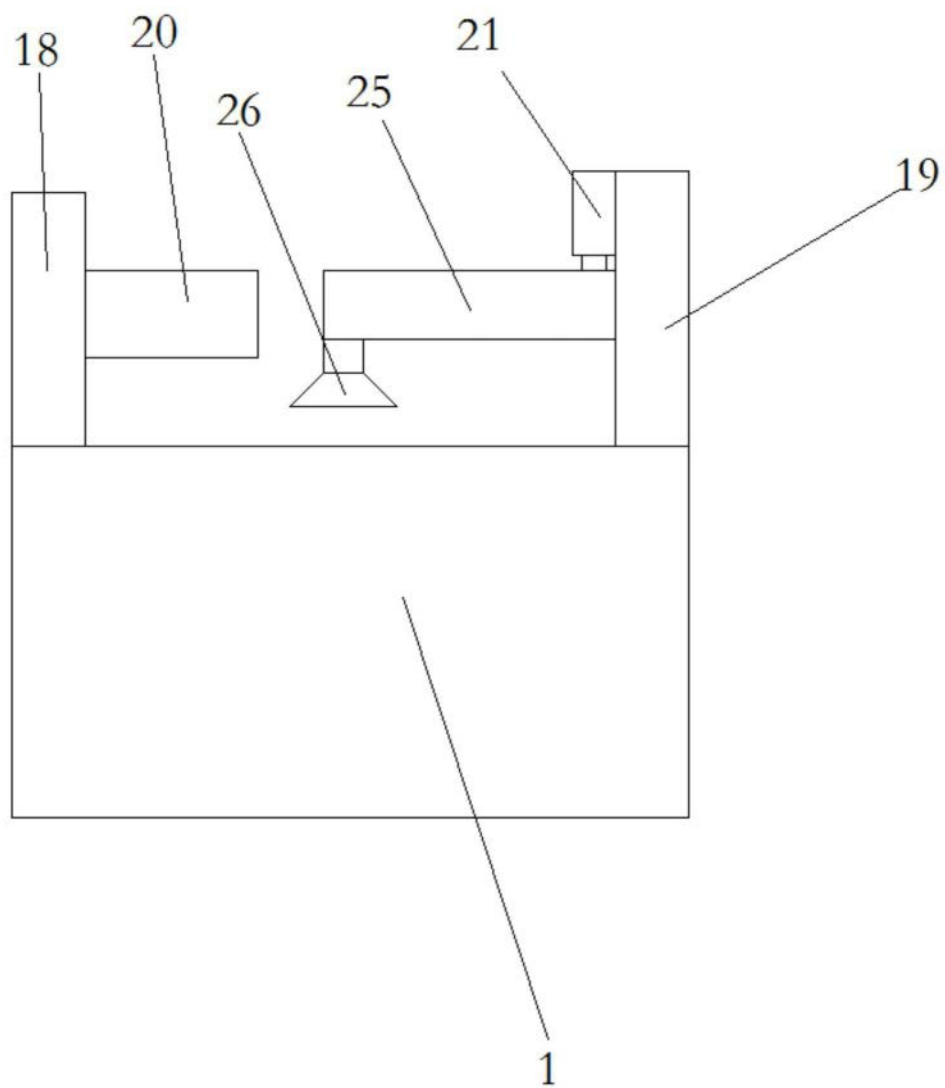


图5

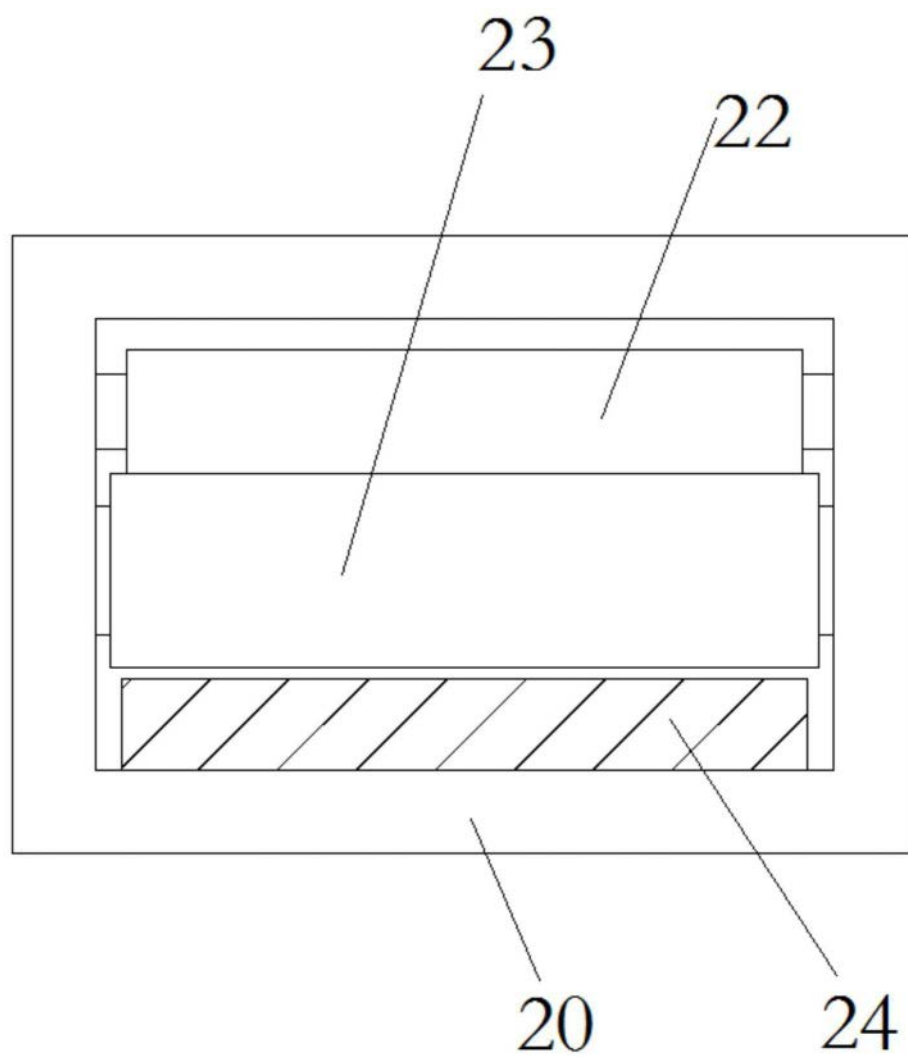


图6