(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221248071 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322963663.0

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 深圳市皇榜科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道沙浦围社区第二工业区工业大道2栋厂房一101

(72)发明人 周伟 周灿

(74)专利代理机构 深圳深知通专利代理事务所(普通合伙) 44783
专利代理师 高真辉

(51)Int.Cl.
*B24B 9/00*(2006.01)
*B24B 27/00*(2006.01)
*B24B 27/02*(2006.01)
*B24B 55/06*(2006.01)
*B24B 55/00*(2006.01)
*H05K 3/00*(2006.01)
*B24B 41/06*(2012.01)

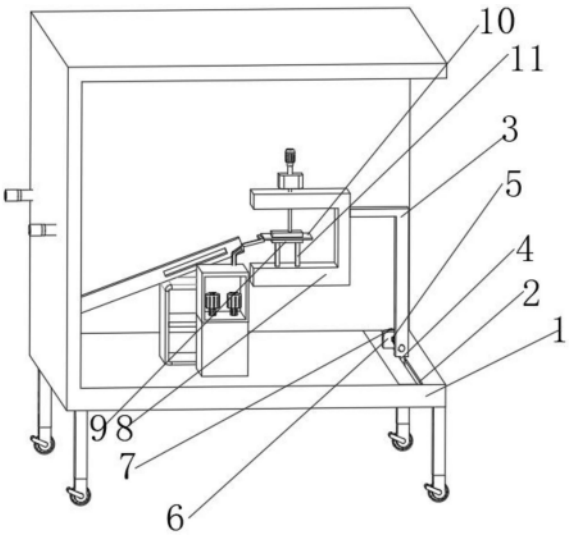
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种印制电路板生产用磨边机构

(57)摘要

本实用新型提供一种印制电路板生产用磨边机构,涉及电路板生产加工技术领域,包括固定框架,固定框架顶部开有滑槽,滑槽顶部设有支撑架,支撑架底部设有滑轨,滑轨与支撑架固定连接,支撑架侧面设有圆形丝杆,圆形丝杆侧面设有联轴器,联轴器与圆形丝杆固定连接,联轴器背部设有第一驱动电机,支撑架侧面设有工型支撑架,工型支撑架与支撑架固定连接,工型支撑架中部设有多个夹块,多个夹块之间设有电路板,夹块底部设有撑板,撑板与工型支撑架固定连接,工型支撑架侧面设有斜型板,斜型板侧面设有支杆,斜型板与支杆固定连接,斜型板侧面设有打磨板,打磨板与斜型板固定连接,以大多自动磨边的效果。




CN 221248071 U

1.一种印制电路板生产用磨边机构,包括固定框架(1),其特征在于:所述固定框架(1)顶部开有滑槽(2),所述滑槽(2)顶部设有支撑架(3),所述支撑架(3)底部设有滑轨(4),所述滑轨(4)与支撑架(3)固定连接,所述支撑架(3)侧面设有圆形丝杆(5),所述圆形丝杆(5)侧面设有联轴器(6),所述联轴器(6)与圆形丝杆(5)固定连接,所述联轴器(6)背部设有第一驱动电机(7),所述支撑架(3)侧面设有工型支撑架(8),所述工型支撑架(8)与支撑架(3)固定连接,所述工型支撑架(8)中部设有多个夹块(9),多个所述夹块(9)之间设有电路板(10),所述夹块(9)底部设有撑板(11),所述撑板(11)与工型支撑架(8)固定连接,所述工型支撑架(8)侧面设有斜型板(12),所述斜型板(12)侧面设有支杆(13),所述斜型板(12)与支杆(13)固定连接,所述斜型板(12)侧面设有打磨板(14),所述打磨板(14)与斜型板(12)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种印制电路板生产用磨边机构,其特征在于:所述固定框架(1)顶部设有清洁装置,所述清洁装置包括清洁箱(15),所述清洁箱(15)内部设有多个第二驱动电机(16),所述第二驱动电机(16)底部设有底部设有圆形支撑台(17),所述第二驱动电机(16)顶部设有转动轴(18),所述转动轴(18)两侧壁设有扇叶(19),多个所述扇叶(19)与转动轴(18)转动连接,所述清洁箱(15)侧壁设有控制按钮(20),所述清洁箱(15)顶部设有吹气桶。

3.根据权利要求1所述的一种印制电路板生产用磨边机构,其特征在于:所述固定框架(1)底部设有支撑柱(21),所述支撑柱(21)底部阵列固定有多个滚轮(22),所述滚轮(22)内部设有滚轴(23),所述滚轴(23)与滚轮(22)之间通过连杆(24)相接,多个所述滚轮(22)两侧设有贴合板(25),所述贴合板(25)与支撑柱(21)固定连接,所述固定框架(1)侧面设有多个推手。

4.根据权利要求1所述的一种印制电路板生产用磨边机构,其特征在于:所述工型支撑架(8)底部设有收灰盒(26),所述收灰盒(26)与固定框架(1)固定连接,所述收灰盒(26)侧面设有拉环(27),所述拉环(27)与收灰盒(26)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种印制电路板生产用磨边机构,其特征在于:所述夹块(9)顶部设有电杆(28),所述电杆(28)通于工型支撑架(8)顶部,所述电杆(28)顶部设有第三驱动电机(29)。

6.根据权利要求3所述的一种印制电路板生产用磨边机构,其特征在于:多个所述贴合板(25)侧面设有圆形挡板(30),所述圆形挡板(30)与贴合板(25)固定连接,多个所述圆形挡板(30)之间设有挡杆(31),所述挡杆(31)与圆形挡板(30)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种印制电路板生产用磨边机构,其特征在于:所述固定框架(1)侧面设有方形挡板(32),所述方形挡板(32)与固定框架(1)固定连接。

# 一种印制电路板生产用磨边机构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板生产加工技术领域,尤其涉及一种印制电路板生产用磨边机构。

## 背景技术

[0002] 电路板可称为印刷线路板或印刷电路板,是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气相互连接的载体。

[0003] 现有技术中,在进行印制电路板磨边时,通常都无法做到自动磨边,大多都是工人师傅在制作时,自己人为手动进行磨边处理,从而降低了工作效率,也比较费时费力。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种印制电路板生产用磨边机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种印制电路板生产用磨边机构,包括固定框架,其特征在于,所述固定框架顶部开有滑槽,所述滑槽顶部设有支撑架,所述支撑架底部设有滑轨,所述滑轨与支撑架固定连接,所述支撑架侧面设有圆形丝杆,所述圆形丝杆侧面设有联轴器,所述联轴器与圆形丝杆固定连接,所述联轴器背部设有第一驱动电机,所述支撑架侧面设有工型支撑架,所述工型支撑架与支撑架固定连接,所述工型支撑架中部设有多个夹块,多个所述夹块之间设有电路板,所述夹块底部设有撑板,所述撑板与工型支撑架固定连接,所述工型支撑架侧面设有斜型板,所述斜型板侧面设有支杆,所述斜型板与支杆固定连接,所述斜型板侧面设有打磨板,所述打磨板与斜型板固定连接,现有技术中,在进行印制电路板磨边时,通常都无法做到自动磨边,大多都是工人师傅在制作时,自己人为手动进行磨边处理,从而降低了工作效率,也比较费时费力,针对此类问题,本实用新型采用在固定框架顶部开有滑槽,滑槽顶部设有支撑架,支撑架侧面设有圆形丝杆,圆形丝杆侧面设有联轴器,联轴器背部设有第一驱动电机,撑架侧面设有工型支撑架,工型支撑架中部设有多个夹块,多个夹块之间设有电路板,通过第一驱动电机工作,带动圆形丝杆转动,进而带动滑轨在滑槽内部做来回往复运动,最后推动工型支撑架来回运动,以达到电路板与打磨板来回接触,自动磨边的效果。

[0006] 优选的,所述固定框架顶部设有清洁装置,所述清洁装置包括清洁箱,所述清洁箱内部设有多个第二驱动电机,所述第二驱动电机底部设有底部设有圆形支撑台,所述第二驱动电机顶部设有转动轴,所述转动轴两侧壁设有扇叶,多个所述扇叶与转动轴转动连接,所述清洁箱侧壁设有控制按钮,所述清洁箱顶部设有吹气桶,现有技术中,在进行打磨完成后之后,印制电路板表面还残有些许残渣,通常情况下都比较难以处理,针对此类问题,本实用新型采用在固定框架顶部设有清洁装置,其是通过清洁箱内部设有多个第二驱动电机,通过第二驱动电机驱动转动轴转动,进一步带动转动轴两侧壁扇叶转动,最后扇叶所转动出来的风从吹气桶中发散出来,以达到清除印制电路板表面残渣的效果。

[0007] 优选的,所述固定框架底部设有支撑柱,所述支撑柱底部阵列固定有多个滚轮,所述滚轮内部设有滚轴,所述滚轴与滚轮之间通过连杆相接,多个所述滚轮两侧设有贴合板,所述贴合板与支撑柱固定连接,所述固定框架侧面设有多个推手,现有技术中,大多在进行印制电路板磨边时,通常都是在固定位置进行工作处理,造成想要移动时,还需要工作人员搬动,比较费时费力,针对此类问题,本实用新型采用在固定框架底部设有支撑柱,支撑柱底部阵列固定有多个滚轮,固定框架侧面设有多个推手,以达到方便移动的效果。

[0008] 优选的,所述工型支撑架底部设有收灰盒,所述收灰盒与固定框架固定连接,所述收灰盒侧面设有拉环,所述拉环与收灰盒固定连接,现有技术中,在进行印制电路板磨边时,通常都有大量灰尘洒落出来,大多情况下都是直接洒落在地面上,这样就会造成难以清理,针对此类问题,本实用新型采用在工型支撑架底部设有收灰盒,收灰盒侧面设有拉环,以达到收集灰尘,并且比较容易推拉出来的效果。

[0009] 优选的,所述夹块顶部设有电杆,所述电杆通于工型支撑架顶部,所述电杆顶部设有第三驱动电机,现有技术中,在进行印制电路板磨边时,通常只能在打磨同一个位置,而其他几处位置无法打磨到,针对此类问题,本实用新型采用在夹块顶部设有电杆,电杆通于工型支撑架顶部,电杆顶部设有第三驱动电机,通过第三驱动电机驱动电杆运转,进一步带动印制电路板旋转,以达到方便打磨其他位置的效果。

[0010] 优选的,多个所述贴合板侧面设有圆形挡板,所述圆形挡板与贴合板固定连接,多个所述圆形挡板之间设有挡杆,所述挡杆与圆形挡板固定连接,现有技术中,在移动打磨装置到某一个指定位置时,通常都需要较大力气来完成,在停下来的瞬间,可能会由于惯性,从而造成停放不稳的效果,针对此类问题,本实用新型采用在贴合板侧面设有圆形挡板,多个圆形挡板之间设有挡杆,以达到在停放时不会发生偏移的效果。

[0011] 优选的,所述固定框架侧面设有方形挡板,所述方形挡板与固定框架固定连接,在进行印制电路板磨边时,通常可能会受到其他物体碰撞,从而可能造成打磨装置收到磨损,针对此类问题,本实用新型采用在固定框架侧面设有方形挡板,以达到避免打磨装置受到碰撞的效果。

[0012] 有益效果

[0013] 1、现有技术中,在进行印制电路板磨边时,通常都无法做到自动磨边,大多都是工人师傅在制作时,自己人为手动进行磨边处理,从而降低了工作效率,也比较费时费力,针对此类问题,本实用新型采用在固定框架顶部开有滑槽,滑槽顶部设有支撑架,支撑架侧面设有圆形丝杆,圆形丝杆侧面设有联轴器,联轴器背部设有第一驱动电机,撑架侧面设有工型支撑架,工型支撑架中部设有多个夹块,多个夹块之间设有电路板,通过第一驱动电机工作,带动圆形丝杆转动,进而带动滑轨在滑槽内部做来回往复运动,最后推动工型支撑架来回运动,以达到电路板与打磨板来回接触,自动磨边的效果。

[0014] 2、现有技术中,在进行打磨完成后之后,印制电路板表面还残有些许残渣,通常情况下都比较难以处理,针对此类问题,本实用新型采用在固定框架顶部设有清洁装置,其是通过清洁箱内部设有多个第二驱动电机,通过第二驱动电机驱动转动轴转动,进一步带动转动轴两侧壁扇叶转动,最后扇叶所转动出来的风从吹气桶中发散出来,以达到清除印制电路板表面残渣的效果。

[0015] 3、现有技术中,大多在进行印制电路板磨边时,通常都是在固定位置进行工作处

理,造成想要移动时,还需要工作人员搬动,比较费时费力,针对此类问题,本实用新型采用在固定框架底部设有支撑柱,支撑柱底部阵列固定有多个滚轮,固定框架侧面设有多个推手,以达到方便移动的效果。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的打磨装置立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型右侧面的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的左侧面立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、固定框架;2、滑槽;3、支撑架;4、滑轨;5、圆形丝杆;6、联轴器;7、第一驱动电机;8、工型支撑架;9、夹块;10、电路板;11、撑板;12、斜型板;13、支杆;14、打磨板;15、清洁箱;16、第二驱动电机;17、圆形支撑台;18、转动轴;19、扇叶;20、控制按钮;21、支撑柱;22、滚轮;23、滚轴;24、连杆;25、贴合板;26、收灰盒;27、拉环;28、电杆;29、第三驱动电机;30、圆形挡板;31、挡杆;32方形挡板。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0024] 具体实施例:

[0025] 参照图1-4,一种印制电路板生产用磨边机构,包括固定框架1,固定框架1顶部开有滑槽2,滑槽2顶部设有支撑架3,支撑架3底部设有滑轨4,滑轨4与支撑架3固定连接,支撑架3侧面设有圆形丝杆5,圆形丝杆5侧面设有联轴器6,联轴器6与圆形丝杆5固定连接,联轴器6背部设有第一驱动电机7,支撑架3侧面设有工型支撑架8,工型支撑架8与支撑架3固定连接,工型支撑架8中部设有多个夹块9,多个夹块9之间设有电路板10,夹块9底部设有撑板11,撑板11与工型支撑架8固定连接,工型支撑架8侧面设有斜型板12,斜型板12侧面设有支杆13,斜型板12与支杆13固定连接,斜型板12侧面设有打磨板14,打磨板14与斜型板12固定连接,现有技术中,在进行印制电路板磨边时,通常都无法做到自动磨边,大多都是工人师傅在制作时,自己人为手动进行磨边处理,从而降低了工作效率,也比较费时费力,针对此类问题,本实用新型采用在固定框架1顶部开有滑槽2,滑槽2顶部设有支撑架3,支撑架3侧面设有圆形丝杆5,圆形丝杆5侧面设有联轴器6,联轴器6背部设有第一驱动电机7,撑架3侧面设有工型支撑架8,工型支撑架8中部设有多个夹块9,多个夹块9之间设有电路板10,通过第一驱动电机7工作,带动圆形丝杆5转动,进而带动滑轨4在滑槽2内部做来回往复运动,最后推动工型支撑架8来回运动,以达到电路板10与打磨板14来回接触,自动磨边的效果。

[0026] 固定框架1顶部设有清洁装置,清洁装置包括清洁箱15,清洁箱15内部设有多个第二驱动电机16,第二驱动电机16底部设有底部设有圆形支撑台17,第二驱动电机16顶部设

有转动轴18,转动轴18两侧壁设有扇叶19,多个扇叶19与转动轴18转动连接,清洁箱15侧壁设有控制按钮20,清洁箱15顶部设有吹气桶。

[0027] 固定框架1底部设有支撑柱21,支撑柱21底部阵列固定有多个滚轮22,滚轮22内部设有滚轴23,滚轴23与滚轮22之间通过连杆24相接,多个滚轮22两侧设有贴合板25,贴合板25与支撑柱21固定连接,固定框架1侧面设有多个推手。

[0028] 工型支撑架8底部设有收灰盒26,收灰盒26与固定框架1固定连接,收灰盒26侧面设有拉环27,拉环27与收灰盒26固定连接。

[0029] 夹块9顶部设有电杆28,电杆28通于工型支撑架8顶部,电杆28顶部设有第三驱动电机29,多个贴合板25侧面设有圆形挡板30,圆形挡板30与贴合板25固定连接,多个圆形挡板30之间设有挡杆31,挡杆31与圆形挡板30固定连接,固定框架1侧面设有方形挡板32,方形挡板32与固定框架1固定连接。

[0030] 本实用新型的工作原理:采用在固定框架1顶部开有滑槽2,滑槽2顶部设有支撑架3,支撑架3侧面设有圆形丝杆5,圆形丝杆5侧面设有联轴器6,联轴器6背部设有第一驱动电机7,撑架3侧面设有工型支撑架8,工型支撑架8中部设有多个夹块9,多个夹块9之间设有电路板10,通过第一驱动电机7工作,带动圆形丝杆5转动,进而带动滑轨4在滑槽2内部做来回往复运动,最后推动工型支撑架8来回运动,以达到电路板10与打磨板14来回接触,自动磨边的效果。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

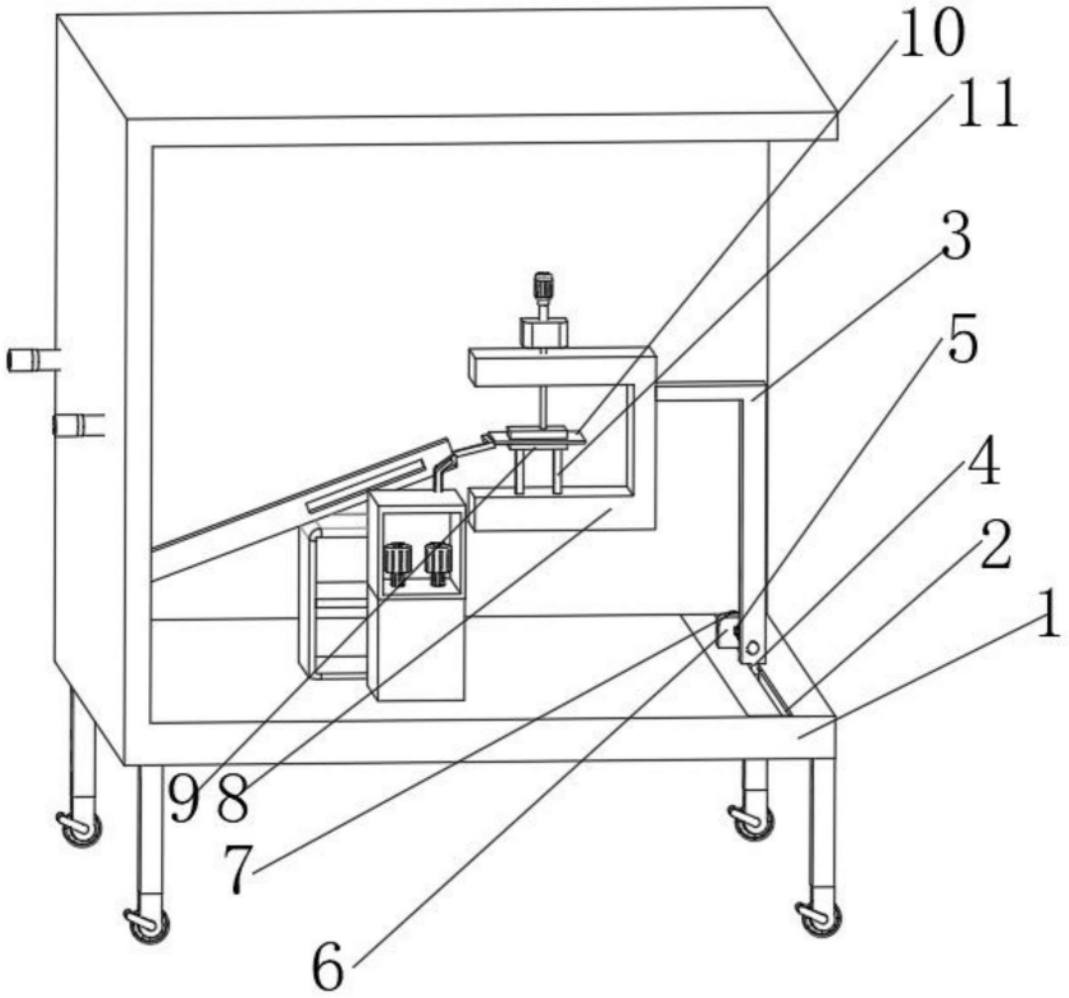



图1

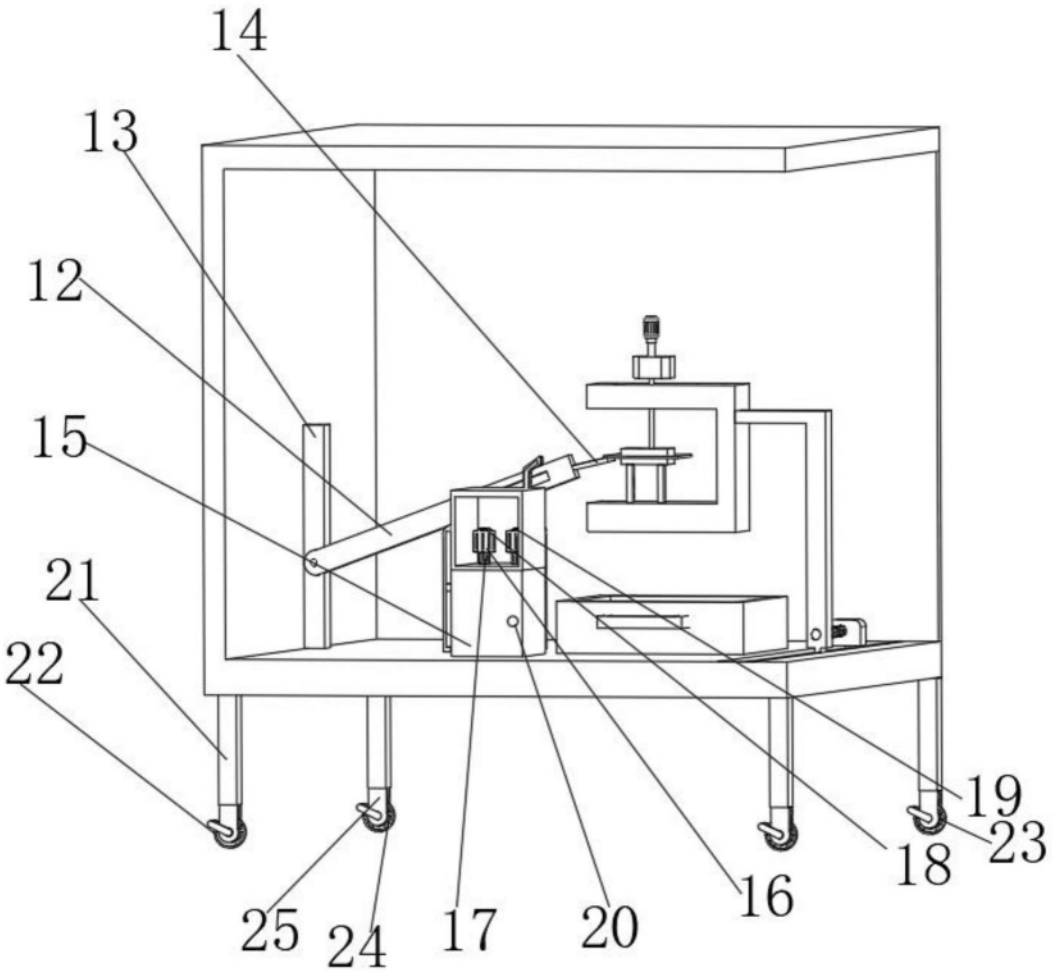



图2

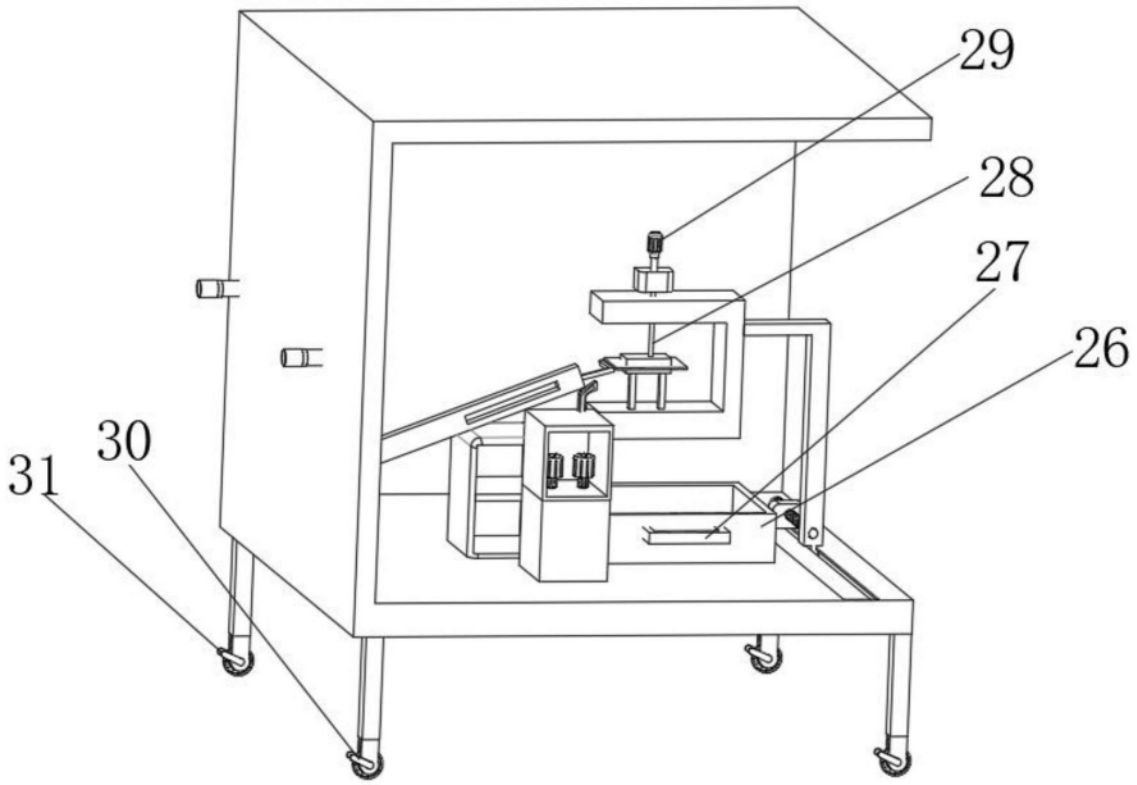



图3

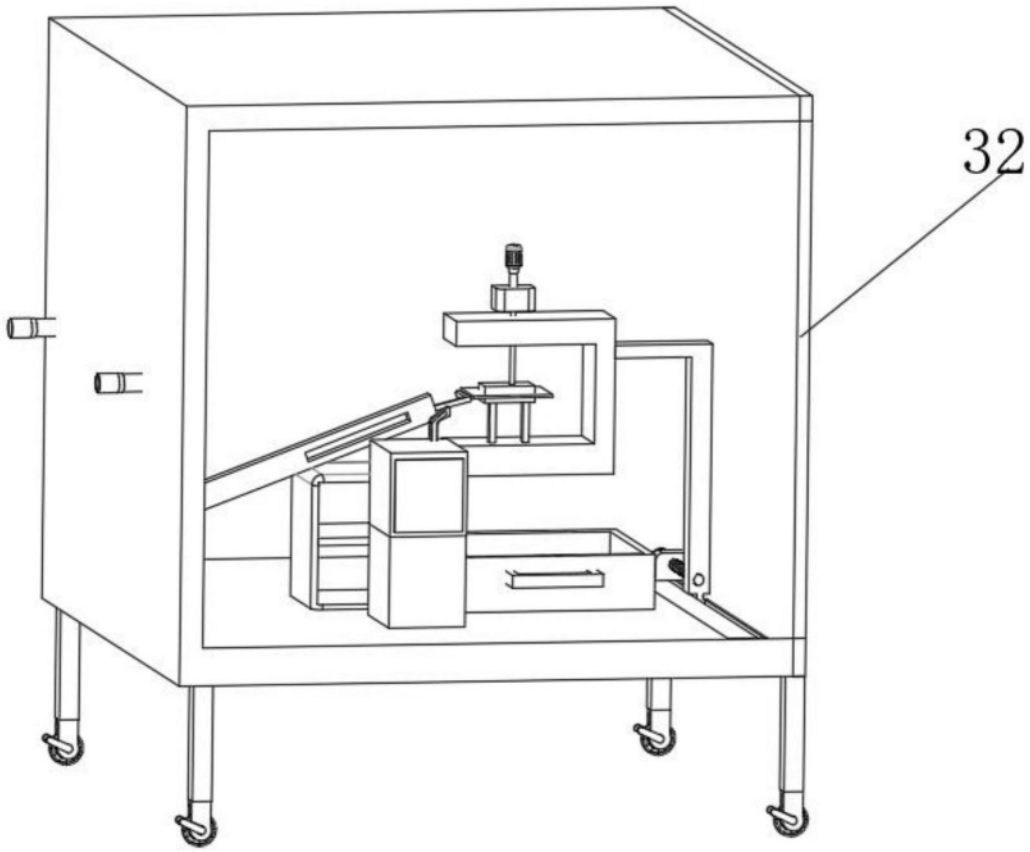



图4