



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221416018 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202322889178.3

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 镇江全成标准件有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区大路镇田  
桥路

(72) 发明人 杜剑东

(74) 专利代理机构 镇江北宸星专利代理事务所

(普通合伙) 32522

专利代理师 王玲

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

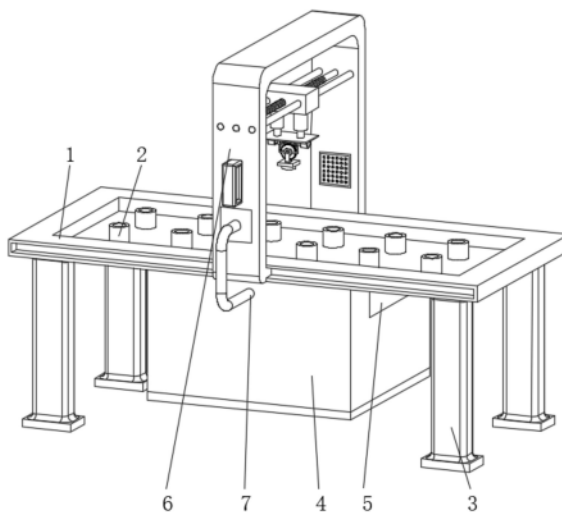
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种螺栓标准件加工的边角打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及螺栓打磨设备技术领域,且公开了一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,包括工作台,工作台的内部固定安装有固定套,工作台的底部固定安装有支撑腿,工作台的底部固定安装有收集箱,收集箱的右侧转动安装有箱门,箱门的内部设置有除尘机构,工作台的顶部设置有打磨机构,通过设置电机二带动安装架实现打磨元件的前后角度调节,通过第三电机使蜗杆转动,使蜗轮转动,使转轴带动打磨元件,实现左右角度调节,使得装置更方便的对螺栓标准件的边角进行打磨,通过设置电机四带动扇叶转动,使气流又过滤板进过连接管进入收集箱,将粉尘吸入,落在防尘罩的表面,通过过滤板阻挡大块杂物进入,打开箱门即可清理,保护了环境。



1. 一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内部固定安装有固定套(2),所述工作台(1)的底部固定安装有支撑腿(3),所述工作台(1)的底部固定安装有收集箱(4),所述收集箱(4)的右侧转动安装有箱门(5),所述箱门(5)的内部设置有除尘机构(7),所述工作台(1)的顶部设置有打磨机构(6);

所述打磨机构(6)包括移动组件(61)和调节组件(62),所述调节组件(62)设置在移动组件(61)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,其特征在于:所述移动组件(61)包括安装框(611),所述安装框(611)滑动安装在工作台(1)的外部,所述安装框(611)的背部固定安装有电机一(612),所述电机一(612)的输出固定安装有螺纹杆(613),所述螺纹杆(613)的外部螺纹安装有移动块(614),所述移动块(614)的底部固定安装有电动伸缩杆(615),所述安装框(611)的内部固定安装有滑杆(616)。

3. 根据权利要求2所述的一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,其特征在于:所述螺纹杆(613)转动安装在安装框(611)的内部,所述滑杆(616)的数量为两个,所述移动块(614)滑动安装在滑杆(616)的外部,所述电动伸缩杆(615)的数量为两个。

4. 根据权利要求2所述的一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,其特征在于:所述调节组件(62)包括安装板(621),所述安装板(621)固定安装在电动伸缩杆(615)的伸缩端,所述安装板(621)的底部固定安装有电机二(622),所述电机二(622)的输出端固定安装有安装架(623),所述安装架(623)的内部转动安装有转轴(624),所述转轴(624)的外部固定安装有蜗轮(625),所述转轴(624)的外部固定安装有连接架(626),所述连接架(626)的底部设置有打磨元件(627),所述安装板(621)的底部固定安装有第三电机(628),所述第三电机(628)的输出端固定安装有蜗杆(629),所述安装板(621)的底部固定安装有安装块(6210)。

5. 根据权利要求4所述的一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,其特征在于:所述蜗杆(629)转动安装在安装块(6210)的内部,所述蜗杆(629)和蜗轮(625)相啮合,所述安装架(623)转动安装在蜗杆(629)的外部。

6. 根据权利要求2所述的一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,其特征在于:所述除尘机构(7)包括吸风罩(71),所述吸风罩(71)固定安装在安装框(611)的内部,所述吸风罩(71)的内部固定安装有过滤板(72),所述吸风罩(71)的外侧固定安装有连接管(73),所述收集箱(4)的内部固定安装有防尘罩(74),所述收集箱(4)的内部固定安装有电机四(75),所述电机四(75)的输出端固定安装有扇叶(76)。

7. 根据权利要求6所述的一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,其特征在于:所述吸风罩(71)、过滤板(72)以及连接管(73)的数量均为两个,所述连接管(73)远离吸风罩(71)的一端固定安装在收集箱(4)的外部。

## 一种螺栓标准件加工的边角打磨设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺栓打磨设备技术领域,具体为一种螺栓标准件加工的边角打磨设备。

### 背景技术

[0002] 螺栓是配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件,一般大多所生产的螺栓多为辊压的方式生产,所生的螺栓在螺纹处难免的会产生少许的毛刺或者尖锐的毛边等,所以需要一种螺栓加工用打磨装置,且在打磨过程中会产生大量扬尘,造成环境污染。

[0003] 根据专利网公开的一种高效率螺栓生产加工用打磨装置(授权公告号为:CN 218556553U)中所描述“本实用新型公开了一种高效率螺栓生产加工用打磨装置,包括基板,基板顶部一端通过轴承转动连接有螺纹杆,螺纹杆顶部固定连接有机驱动电机,基板顶部中心处放置有工作台,工作台底部四周固定连接有橡胶腿,工作台顶部开设有凹槽,凹槽内壁设有螺纹,凹槽内部转动连接有螺栓,螺纹杆外围滑动连接有纵向滑动套,纵向滑动套靠近工作台一侧固定安装有支撑杆。本实用新型中,通过凹槽内壁的螺纹,可将螺栓进行底部夹持与固定作用,为后续打磨工作做准备,同时也避免了员工徒手拿着螺栓进行打磨工作而存在的安全隐患问题,通过粗度打磨盘与精度打磨盘可将螺栓进行初步打磨与二次打磨,从而实现将螺栓进行高精度的打磨效果”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的通过粗度打磨盘、精度打磨盘可将螺栓进行初步打磨与二次打磨,但是均只能对螺栓的上表面进行打磨,而无法对螺栓的侧边进行打磨,且在打磨过程中会产生大量扬尘,造成环境污染,因此需要改进出一种螺栓标准件加工的边角打磨设备来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,包括工作台,所述工作台的内部固定安装有固定套,所述工作台的底部固定安装有支撑腿,所述工作台的底部固定安装有收集箱,所述收集箱的右侧转动安装有箱门,所述箱门的内部设置有除尘机构,所述工作台的顶部设置有打磨机构。

[0008] 所述打磨机构包括移动组件和调节组件,所述调节组件设置在移动组件的底部。

[0009] 优选的,所述移动组件包括安装框,所述安装框滑动安装在工作台的外部,所述安装框的背部固定安装有电机一,所述电机一的输出固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹安装有移动块,所述移动块的底部固定安装有电动伸缩杆,所述安装框的内部固定安装有滑杆,通过螺纹杆转动带动移动块移动。

[0010] 优选的,所述螺纹杆转动安装在安装框的内部,所述滑杆的数量为两个,所述移动

块滑动安装在滑杆的外部,所述电动伸缩杆的数量为两个,通过滑杆对移动块进行限位。

[0011] 优选的,所述调节组件包括安装板,所述安装板固定安装在电动伸缩杆的伸缩端,所述安装板的底部固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定安装有安装架,所述安装架的内部转动安装有转轴,所述转轴的外部固定安装有蜗轮,所述转轴的外部固定安装有连接架,所述连接架的底部设置有打磨元件,所述安装板的底部固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定安装有蜗杆,所述安装板的底部固定安装有安装块,通过电动伸缩杆带动安装板升降。

[0012] 优选的,所述蜗杆转动安装在安装块的内部,所述蜗杆和蜗轮相啮合,所述安装架转动安装在蜗杆的外部,通过蜗杆转动带动蜗轮转动。

[0013] 优选的,所述除尘机构包括吸风罩,所述吸风罩固定安装在安装框的内部,所述吸风罩的内部固定安装有过滤板,所述吸风罩的外侧固定安装有连接管,所述收集箱的内部固定安装有防尘罩,所述收集箱的内部固定安装有电机四,所述电机四的输出端固定安装有扇叶,通过电机四带动扇叶转动。

[0014] 优选的,所述吸风罩、过滤板以及连接管的数量均为两个,所述连接管远离吸风罩的一端固定安装在收集箱的外部,通过防尘罩将扬尘留在收集箱的内部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,具备以下有益效果:

[0016] 1.该螺栓标准件加工的边角打磨设备,通过设置电机二带动安装架实现打磨元件的前后角度调节,通过第三电机使蜗杆转动,使蜗轮转动,使转轴带动打磨元件,实现左右角度调节,使得装置更方便的对螺栓标准件的边角进行打磨。

[0017] 2.该螺栓标准件加工的边角打磨设备,通过设置电机四带动扇叶转动,使气流又过滤板进过连接管进入收集箱,将粉尘吸入,落在防尘罩的表面,通过过滤板阻挡大块杂物进入,打开箱门即可清理,更好的处理了打磨产生的扬尘,保护了环境。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型左视剖视外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型外观移动组件结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型外观调节组件结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型外观除尘机构结构示意图。

[0024] 图中:1、工作台;2、固定套;3、支撑腿;4、收集箱;5、箱门;6、打磨机构;7、除尘机构;61、移动组件;62、调节组件;611、安装框;612、电机一;613、螺纹杆;614、移动块;615、电动伸缩杆;616、滑杆;621、安装板;622、电机二;623、安装架;624、转轴;625、蜗轮;626、连接架;627、打磨元件;628、第三电机;629、蜗杆;6210、安装块;71、吸风罩;72、过滤板;73、连接管;74、防尘罩;75、电机四;76、扇叶。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种螺栓标准件加工的边角打磨设备,包括工作台1,工作台1的内部固定安装有固定套2,工作台1的底部固定安装有支撑腿3,工作台1的底部固定安装有收集箱4,收集箱4的右侧转动安装有箱门5,箱门5的内部设置有除尘机构7,工作台1的顶部设置有打磨机构6。

[0029] 打磨机构6包括移动组件61和调节组件62,调节组件62设置在移动组件61的底部。

[0030] 进一步的,移动组件61包括安装框611,安装框611滑动安装在工作台1的外部,安装框611的背部固定安装有电机一612,电机一612的输出固定安装有螺纹杆613,螺纹杆613的外部螺纹安装有移动块614,移动块614的底部固定安装有电动伸缩杆615,安装框611的内部固定安装有滑杆616,通过螺纹杆613转动带动移动块614移动。

[0031] 进一步的,螺纹杆613转动安装在安装框611的内部,滑杆616的数量为两个,移动块614滑动安装在滑杆616的外部,电动伸缩杆615的数量为两个,通过滑杆616对移动块614进行限位。

[0032] 进一步的,调节组件62包括安装板621,安装板621固定安装在电动伸缩杆615的伸缩端,安装板621的底部固定安装有电机二622,电机二622的输出端固定安装有安装架623,安装架623的内部转动安装有转轴624,转轴624的外部固定安装有蜗轮625,转轴624的外部固定安装有连接架626,连接架626的底部设置有打磨元件627,安装板621的底部固定安装有第三电机628,第三电机628的输出端固定安装有蜗杆629,安装板621的底部固定安装有安装块6210,通过电动伸缩杆615带动安装板621升降。

[0033] 进一步的,蜗杆629转动安装在安装块6210的内部,蜗杆629和蜗轮625相啮合,安装架623转动安装在蜗杆629的外部,通过蜗杆629转动带动蜗轮625转动。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,除尘机构7包括吸风罩71,吸风罩71固定安装在安装框611的内部,吸风罩71的内部固定安装有过滤板72,吸风罩71的外侧固定安装有连接管73,收集箱4的内部固定安装有防尘罩74,收集箱4的内部固定安装有电机四75,电机四75的输出端固定安装有扇叶76,通过电机四75带动扇叶76转动。

[0036] 进一步的,吸风罩71、过滤板72以及连接管73的数量均为两个,连接管73远离吸风罩71的一端固定安装在收集箱4的外部,通过防尘罩74将扬尘留在收集箱4的内部。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,操作人员将螺栓固定在固定套2的内部,由

于固定套2的内部设置有螺纹,可以直接将螺栓标准件拧入进行固定,通过电动伸缩杆615使安装板621向下运动,使打磨元件627接触螺栓标准件表面进行打磨,表面打磨完成后,有电动伸缩杆615升起一段距离,通过电机二622带动安装架623实现打磨元件627的前后角度调节,通过第三电机628使蜗杆629转动,使蜗轮625转动,使转轴624带动打磨元件627,实现左右角度调节,使得装置更方便的对螺栓标准件的边角进行打磨,通过电机一612带动螺纹杆613转动,使移动块614移动,实现一系列螺栓标准件的自动打磨,通过操作人员手推更换打磨列,打磨过程中电机四75带动扇叶76转动,使气流又过滤板72进过连接管73进入收集箱4,将粉尘吸入,落在防尘罩74的表面,通过过滤板72阻挡大块杂物进入,打开箱门5即可清理,更好的处理了打磨产生的扬尘,保护了环境。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

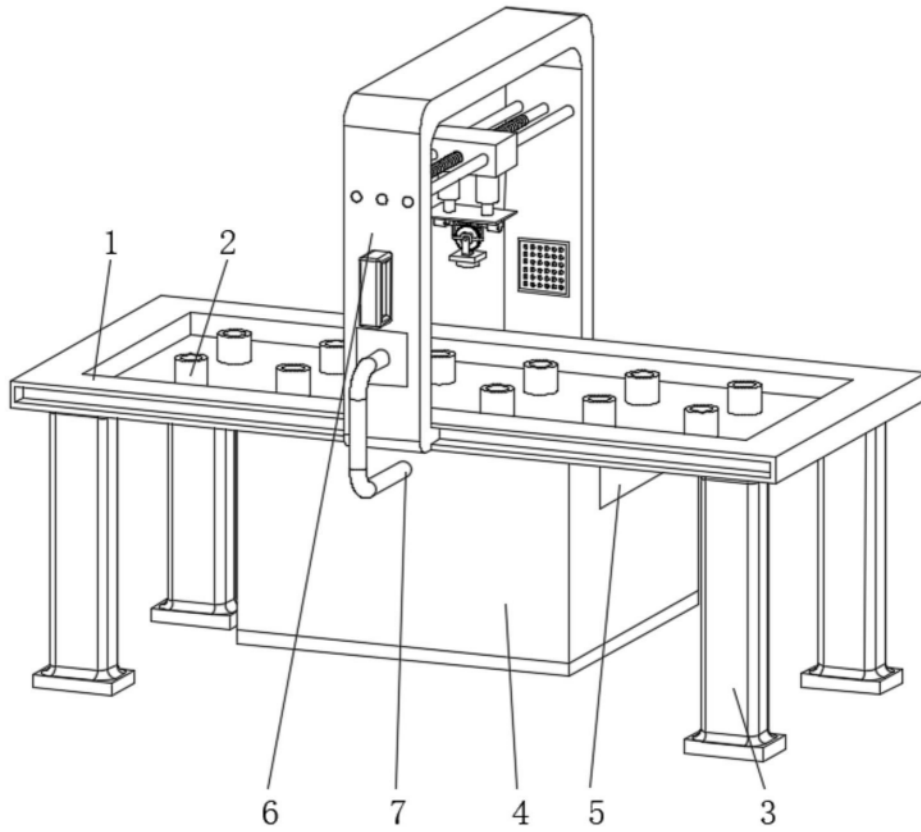


图1

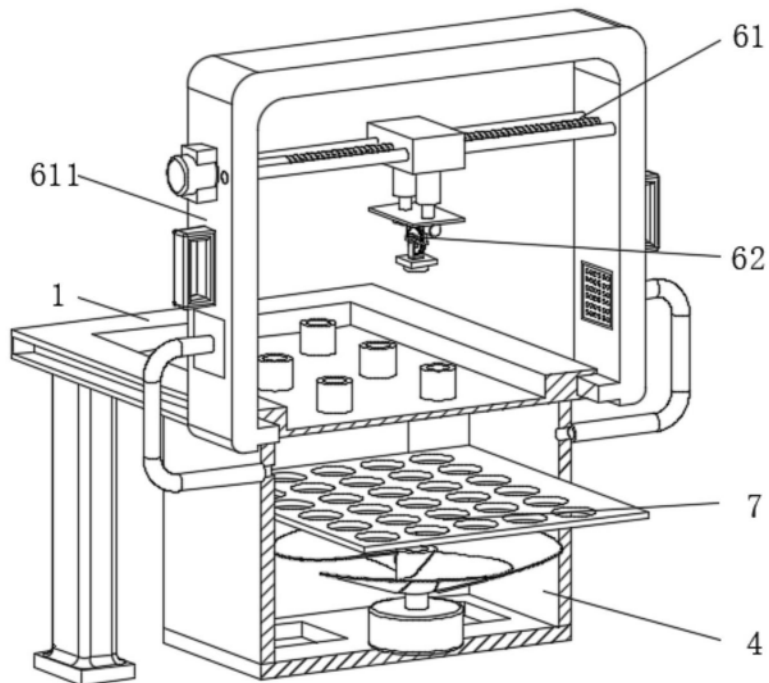


图2

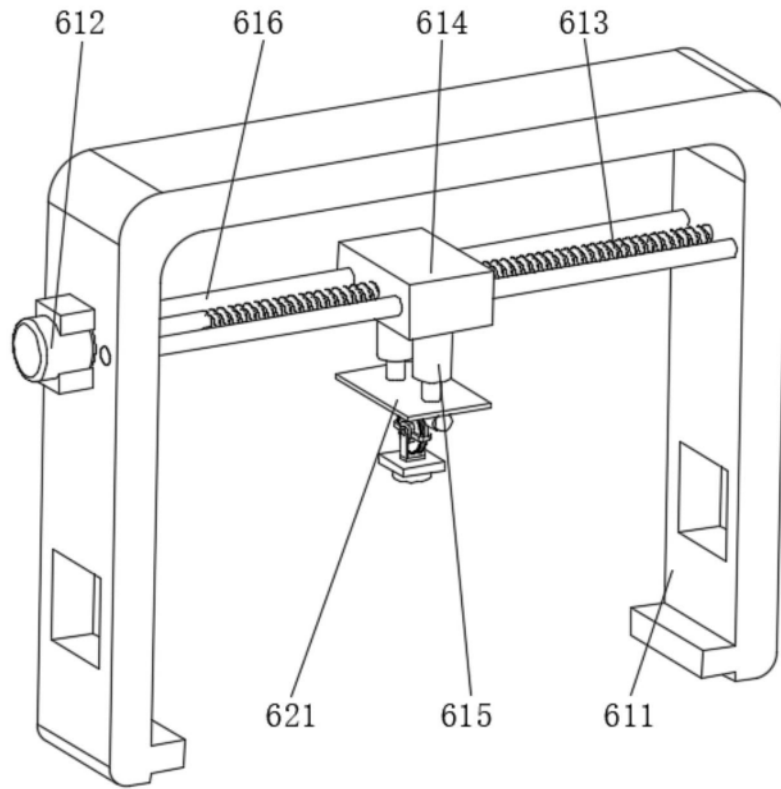


图3

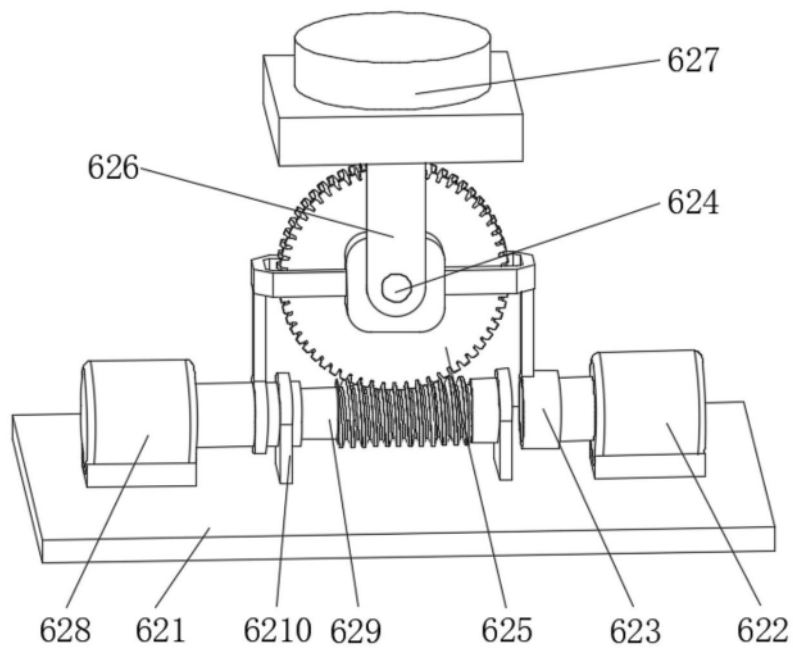


图4

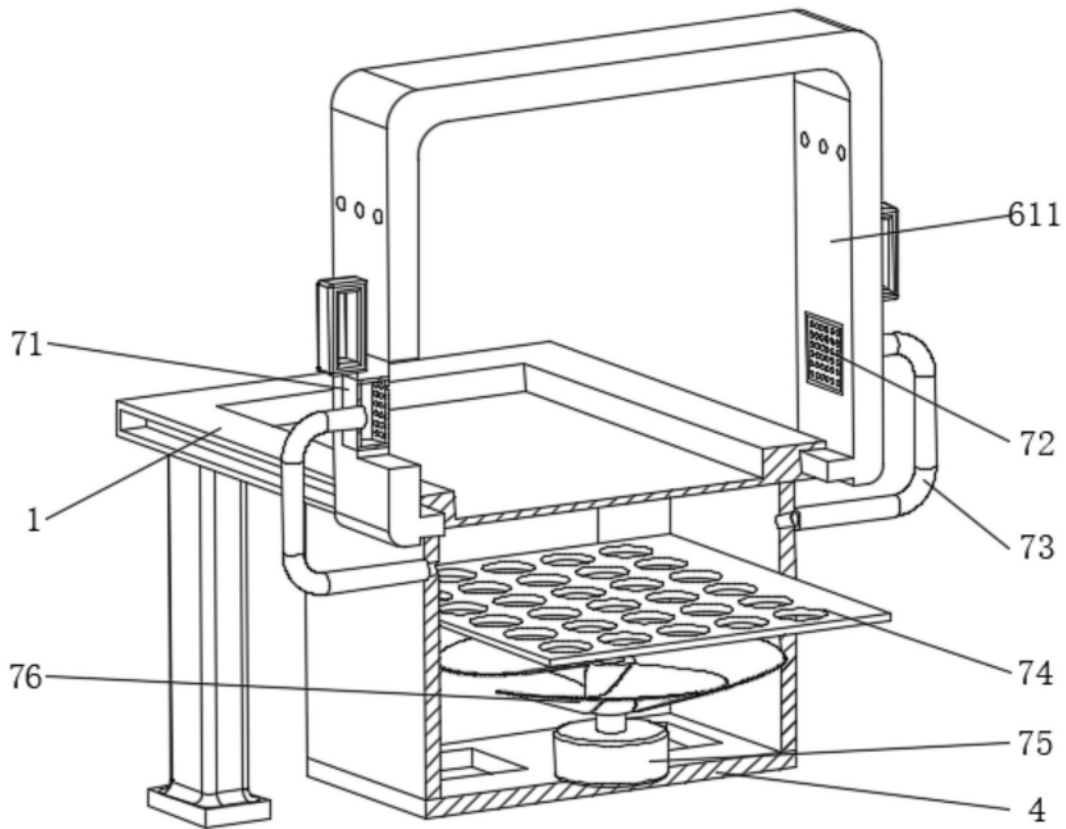


图5