



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209319228 U

(45)授权公告日 2019. 08. 30

(21)申请号 201821889490.5

(22)申请日 2018.11.15

(73)专利权人 江苏感恩机械有限公司

地址 224221 江苏省盐城市东台市安丰镇
电子信息产业园19号

(72)发明人 黄建军

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 褚庆森

(51)Int.Cl.

B23P 23/02(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

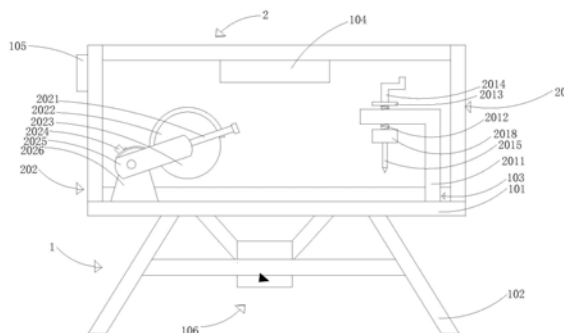
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置

(57)摘要

本实用新型涉及五金加工技术领域,且公开了一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,包括一体化框架和切割钻孔机构,所述一体化框架包括框体、支撑腿、安装板、照明灯、控制面板、吸尘器装置、管道、吸尘器、集尘箱、滑轨,所述照明灯通过固定螺栓与框体内腔的顶部中央固定连接。本实用新型解决了切割钻孔无法一体的问题,本实用新型通过设置有一个吸尘器装置位于底板的底部,因为五金件加工过程中,无论是切割还是钻孔,都会产生大量的粉尘,这些粉尘堆积,会导致加工的精确度降低,同时过多的粉尘也会影响机械的正常运作,设置的吸尘器装置,可以在加工过程中及时的吸走产生的粉尘,提高了加工的精确度。



1. 一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,包括一体化框架(1)和切割钻孔机构(2),其特征在于:所述一体化框架(1)包括框体(101)、支撑腿(102)、安装板(103)、照明灯(104)、控制面板(105)和吸尘器装置(106),所述支撑腿(102)与框体(101)底部焊接,所述安装板(103)与框体(101)内腔的底部焊接,所述照明灯(104)通过固定螺栓与框体(101)内腔的顶部中央固定连接,所述控制面板(105)通过固定螺栓与框体(101)的一侧固定连接,所述吸尘器装置(106)与支撑腿(102)底部焊接,所述吸尘器装置(106)包括管道(1061)、吸尘器(1062)、集尘箱(1063)和滑轨(1064),所述安装板(103)底部通过管道(1061)与吸尘器装置(106)固定连接,所述吸尘器(1062)通过固定螺栓与吸尘器装置(106)内腔的顶部固定连接,所述滑轨(1064)与吸尘器装置(106)内腔的底部焊接,所述集尘箱(1063)底部两侧焊接有两个凸块,所述集尘箱(1063)通过底部凸块与滑轨(1064)滑动连接;

所述切割钻孔机构(2)包括钻孔装置(201)和切割装置(202),所述钻孔装置(201)通过固定螺栓与安装板(103)顶部一侧固定连接,所述切割装置(202)通过固定螺栓与安装板(103)顶部另一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,其特征在于:所述安装板(103)包括板体(1031)、固定杆(1032)、固定头(1033)、吸尘口(1034)、固定座(1035),所述板体(1031)一侧的两边均开设有螺纹孔,所述安装板(103)顶部开设有凹槽,所述固定杆(1032)穿过安装板(103)与安装板(103)一侧螺纹连接,所述固定头(1033)通过固定螺栓与固定杆(1032)顶部固定连接,所述固定座(1035)通过固定螺栓与安装板(103)凹槽远离固定杆(1032)一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,其特征在于:所述钻孔装置(201)包括安装架(2011)、螺纹杆(2012)、限位块(2013)、转动把手(2014)、钻头(2015)、第一旋转电机(2016)、轴承(2017)、防护箱(2018),所述安装架(2011)顶部开设有螺纹孔,所述螺纹杆(2012)与安装架(2011)顶部螺纹连接,所述限位块(2013)与螺纹杆(2012)顶部焊接,所述转动把手(2014)与限位块(2013)顶部焊接,所述防护箱(2018)与螺纹杆(2012)底部焊接,所述第一旋转电机(2016)通过轴承(2017)与防护箱(2018)内腔的底部转动连接,所述钻头(2015)通过固定螺栓与第一旋转电机(2016)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,其特征在于:所述切割装置(202)包括拉动把手(2021)、防护壳(2022)、切割轮盘(2023)、第二旋转电机(2024)、连接架(2025)、支撑架(2026),所述支撑架(2026)与安装板(103)顶部一侧焊接,所述连接架(2025)通过转轴与支撑架(2026)转动连接,所述防护壳(2022)通过固定螺栓与连接架(2025)一侧固定连接,所述切割轮盘(2023)与防护壳(2022)内腔转动连接,所述拉动把手(2021)与连接架(2025)一侧焊接。

5. 根据权利要求2所述的一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,其特征在于:所述固定杆(1032)、固定头(1033)和固定座(1035)均与五金加工件相适配。

6. 根据权利要求3所述的一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,其特征在于:所述螺纹杆(2012)可调节最高高度为50厘米,最低高度为5厘米。

7. 根据权利要求1所述的一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,其特征在于:所述框体(101)的高度为1.5米,长度为2米,所述支撑腿(102)高度为50厘米。

8. 根据权利要求4所述的一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,其特征在于:所

述第一旋转电机(2016)、第二旋转电机(2024)、照明灯(104) 和吸尘器(1062)均与控制面板(105)电性连接。

一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体为一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置。

背景技术

[0002] 五金加工件生产企业在生产过程中需要使用钢板等材料，需要根据五金加工件的形状进行裁切，同时为了便于钢板安装固定，需要在钢板上设置几个安装孔。但是，对于钢板进行处理时，需要使用到不同的设备，不仅操作麻烦，而且还会影响生产的效率。因此，现有的技术存在着加工过程中粉尘无法处理和生产效率较低的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置，达到的目的。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置，包括一体化框架和切割钻孔机构，其特征在于：所述一体化框架包括框体、支撑腿、安装板、照明灯、控制面板和吸尘器装置，所述支撑腿与框体底部焊接，所述安装板与框体内腔的底部焊接，所述照明灯通过固定螺栓与框体内腔的顶部中央固定连接，所述控制面板通过固定螺栓与框体的一侧固定连接，所述吸尘器装置与支撑腿底部焊接，所述吸尘器装置包括管道、吸尘器、集尘箱和滑轨，所述安装板底部通过管道与吸尘器装置固定连接，所述吸尘器通过固定螺栓与吸尘器装置内腔的顶部固定连接，所述滑轨与吸尘器装置内腔的底部焊接，所述集尘箱底部两侧焊接有两个凸块，所述集尘箱通过底部凸块与滑轨滑动连接。

[0005] 所述切割钻孔机构包括钻孔装置和切割装置，所述钻孔装置通过固定螺栓与安装板顶部一侧固定连接，所述切割装置通过固定螺栓与安装板顶部另一侧固定连接。

[0006] 所述切割钻孔机构包括钻孔装置和切割装置，所述钻孔装置通过固定螺栓与安装板顶部一侧固定连接，所述切割装置通过固定螺栓与安装板顶部另一侧固定连接。

[0007] 优选的，所述安装板包括板体、固定杆、固定头、吸尘口、固定座，所述板体一侧的两边均开设有螺纹孔，所述安装板顶部开设有凹槽，所述固定杆穿过安装板与安装板一侧螺纹连接，所述固定头通过固定螺栓与固定杆顶部固定连接，所述固定座通过固定螺栓与安装板凹槽远离固定杆一侧固定连接。

[0008] 优选的，所述钻孔装置包括安装架、螺纹杆、限位块、转动把手、钻头、第一旋转电机、轴承、防护箱，所述安装架顶部开设有螺纹孔，所述螺纹杆与安装架顶部螺纹连接，所述限位块与螺纹杆顶部焊接，所述转动把手与限位块顶部焊接，所述防护箱与螺纹杆底部焊接，所述第一旋转电机通过轴承与防护箱内腔的底部转动连接，所述钻头通过固定螺栓与第一旋转电机固定连接。

[0009] 优选的，所述切割装置包括拉动把手、防护壳、切割轮盘、第二旋转电机、连接架、

支撑架,所述支撑架与安装板顶部一侧焊接,所述连接架通过转轴与支撑架转动连接,所述防护壳通过固定螺栓与连接架一侧固定连接,所述切割轮盘与防护壳内腔转动连接,所述拉动把手与连接架一侧焊接。

[0010] 优选的,所述固定杆、固定头和固定座均与五金加工件相适配。

[0011] 优选的,所述螺纹杆可调节最高高度为50厘米,最低高度为5厘米。

[0012] 优选的,所述框体的高度为1.5米,长度为2米,所述支撑腿高度为厘米 50米。

[0013] 优选的,所述第一旋转电机、第二旋转电机、照明灯和吸尘器均与控制面板电性连接。

[0014] 本实用新型提供了一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、本实用新型通过将钻孔装置和切割装置合二为一,使得在对五金件的加工过程中,节省了使用多个机器的时间,提高了使用效率,固定杆与固定座采用固定螺栓固定,在加工不同的五金工件时可以更换,使得固定更加稳固与适配,同时钻孔装置与切割装置的高度可调节,通过人工的控制操作,使得加工能达到所需的要求,装置内部设置有照明灯,可以在加工时,使得工人看的更加清楚仔细,采用控制面板的控制方法,使得装置操控简单。

[0016] (2)、本实用新型通过设置有一个吸尘器装置位于底板的底部,因为五金件加工过程中,无论是切割还是钻孔,都会产生大量的粉尘,这些粉尘堆积,会导致加工的精确度降低,同时过多的粉尘也会影响机械的正常运作,设置的吸尘器装置,可以在加工过程中及时的吸走产生的粉尘,提高了加工的精确度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的主视图;

[0018] 图2为本实用新型结构的安装板的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型结构的防护箱的剖面图;

[0020] 图4为本实用新型结构的吸尘器装置的剖面图。

[0021] 图中:1一体化框架、101框体、102支撑腿、103安装板、1031板体、1032固定杆、1033固定头、1034吸尘口、1035固定座、104照明灯、105控制面板、106吸尘器装置、1061管道、1062吸尘器、1063集尘箱、1064滑轨、2钻孔切割机构、201钻孔装置、2011安装架、2012螺纹杆、2013限位块、2014转动把手、2015钻头、2016第一旋转电机、2017轴承、2018防护箱、202切割装置、2021拉动把手、2022防护壳、2023切割轮盘、2024第二旋转电机、2025连接架、2026支撑架。

具体实施方式

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于五金件加工的钻孔切割一体化装置,包括一体化框架1和切割钻孔机构2,一体化框架1包括框体101、支撑腿102、安装板103、照明灯104、控制面板105和吸尘器装置106,支撑腿102与框体101底部焊接,安装板103与框体101内腔的底部焊接,安装板103包括板体1031、固定杆1032、固定头1033、吸尘口1034、固定座1035,板体1031一侧的两边均开设有螺纹孔,安装板103顶部开设有凹槽,固定

杆1032穿过安装板103与安装板103一侧螺纹连接,固定头1033 通过固定螺栓与固定杆1032顶部固定连接,固定座1035通过固定螺栓与安装板103凹槽远离固定杆1032一侧固定连接,照明灯104通过固定螺栓与框体101内腔的顶部中央固定连接,控制面板105通过固定螺栓与框体101的一侧固定连接,吸尘器装置106与支撑腿102底部焊接,吸尘器装置106包括管道1061、吸尘器1062、集尘箱1063、滑轨1064,安装板103底部通过管道1061与吸尘器装置106固定连接,吸尘器1062通过固定螺栓与吸尘器装置106内腔的顶部固定连接,滑轨1064与吸尘器装置106内腔的底部焊接,集尘箱1063底部两侧焊接有两个凸块,集尘箱1063通过底部凸块与滑轨1064 滑动连接,固定杆1032、固定头1033和固定座1035均与五金加工件相适配,框体101的高度为1.5米,长度为2米,支撑腿102高度为50厘米,本实用新型通过设置有一个吸尘器装置106位于底板的底部,因为五金件加工过程中,无论是切割还是钻孔,都会产生大量的粉尘,这些粉尘堆积,会导致加工的精确度降低,同时过多的粉尘也会影响机械的正常运作,设置的吸尘器装置106,可以在加工过程中及时的吸走产生的粉尘,提高了加工的精确度。

[0023] 切割钻孔机构2包括钻孔装置201和切割装置202,钻孔装置201通过固定螺栓与安装板103顶部一侧固定连接,钻孔装置201包括安装架2011、螺纹杆2012、限位块2013、转动把手2014、钻头2015、第一旋转电机2016、轴承2017、防护箱2018,安装架2011顶部开设有螺纹孔,螺纹杆2012与安装架2011顶部螺纹连接,螺纹杆2012可调节最高高度为50厘米,最低高度为5厘米,限位块2013与螺纹杆2012顶部焊接,转动把手2014与限位块2013 顶部焊接,防护箱2018与螺纹杆2012底部焊接,第一旋转电机2016通过轴承2017与防护箱2018内腔的底部转动连接,钻头2015通过固定螺栓与第一旋转电机2016固定连接,切割装置202通过固定螺栓与安装板103顶部另一侧固定连接,切割装置202包括拉动把手2021、防护壳2022、切割轮盘2023、第二旋转电机2024、连接架2025、支撑架2026,支撑架2026与安装板103 顶部一侧焊接,连接架2025通过转轴与支撑架2026转动连接,防护壳2022 通过固定螺栓与连接架2025一侧固定连接,切割轮盘2023与防护壳2022内腔转动连接,拉动把手2021与连接架2025一侧焊接,第一旋转电机2016、第二旋转电机2024、照明灯104和吸尘器1062均与控制面板105电性连接,本实用新型通过将钻孔装置201和切割装置202合二为一,使得在对五金件的加工过程中,节省了使用多个机器的时间,提高了使用效率,固定杆1032 与固定座1035采用固定螺栓固定,在加工不同的五金工件时可以更换,使得固定更加稳固与适配,同时钻孔装置201与切割装置202的高度可调节,通过人工的控制操作,使得加工能达到所需的要求,装置内部设置有照明灯104,可以在加工时,使得工人看的更加清楚仔细,采用控制面板105的控制方法,使得装置操控简单,第一旋转电机2016型号为Y132S1-2,第二旋转电机2024 型号为Y132S2-2。

[0024] 在使用时,选择合适的固定杆1032与板体1031螺纹连接,固定座1035 通过固定螺栓与板体1031固定连接,将所需加工的五金件,通过转动固定杆 1032和固定座1035固定住,通过控制面板105打开照明灯104,通过控制面板105打开钻孔装置201和切割装置202开始加工,打开吸尘器装置106,吸收产生的粉尘,通过管道1061进入集尘箱1063,加工完成,取出五金加工件。

[0025] 综上所述,本实用新型通过将钻孔装置201和切割装置202合二为一,使得在对五金件的加工过程中,节省了使用多个机器的时间,提高了使用效率,固定杆1032与固定座

1035采用固定螺栓固定,在加工不同的五金工件时可以更换,使得固定更加稳固与适配,同时钻孔装置201与切割装置202 的高度可调节,通过人工的控制操作,使得加工能达到所需的要求,装置内部设置有照明灯104,可以在加工时,使得工人看的更加清楚仔细,采用控制面板105的控制方法,使得装置操控简单,本实用新型通过设置有一个吸尘器装置106位于底板的底部,因为五金件加工过程中,无论是切割还是钻孔,都会产生大量的粉尘,这些粉尘堆积,会导致加工的精确度降低,同时过多的粉尘也会影响机械的正常运作,设置的吸尘器装置106,可以在加工过程中及时的吸走产生的粉尘,提高了加工的精确度。

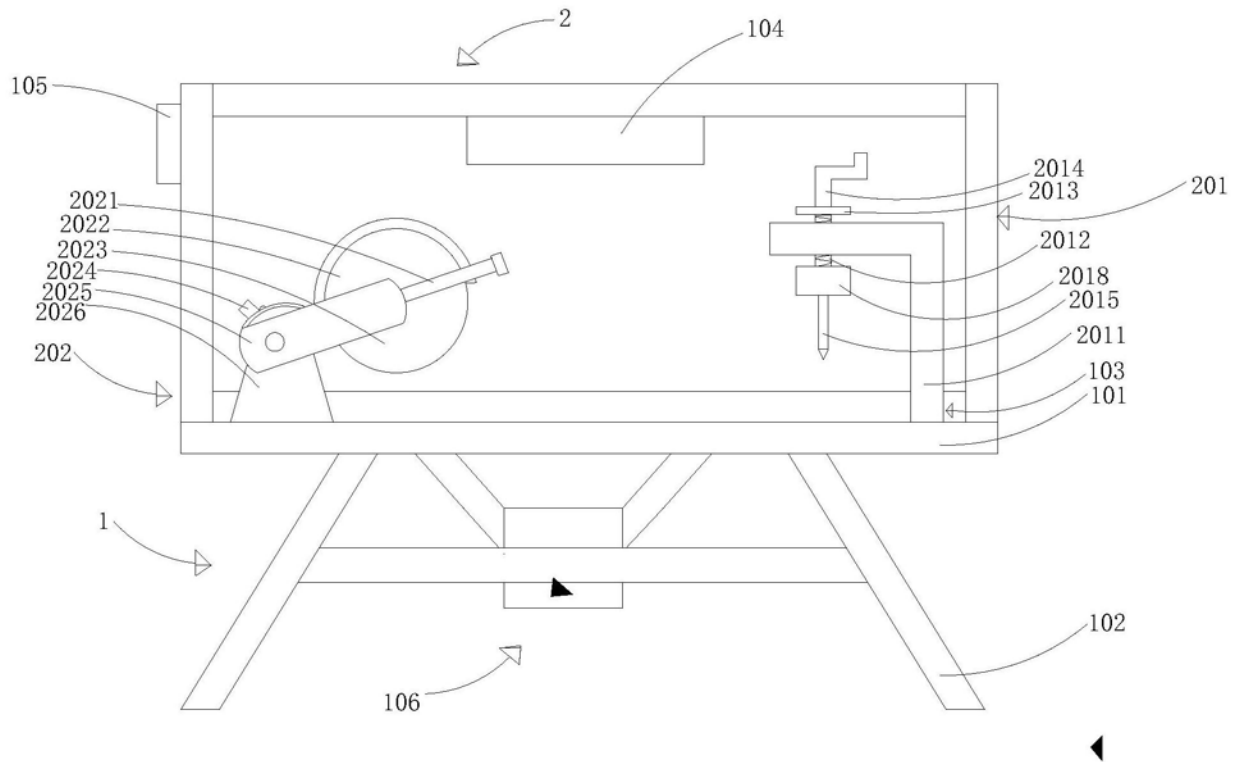


图1

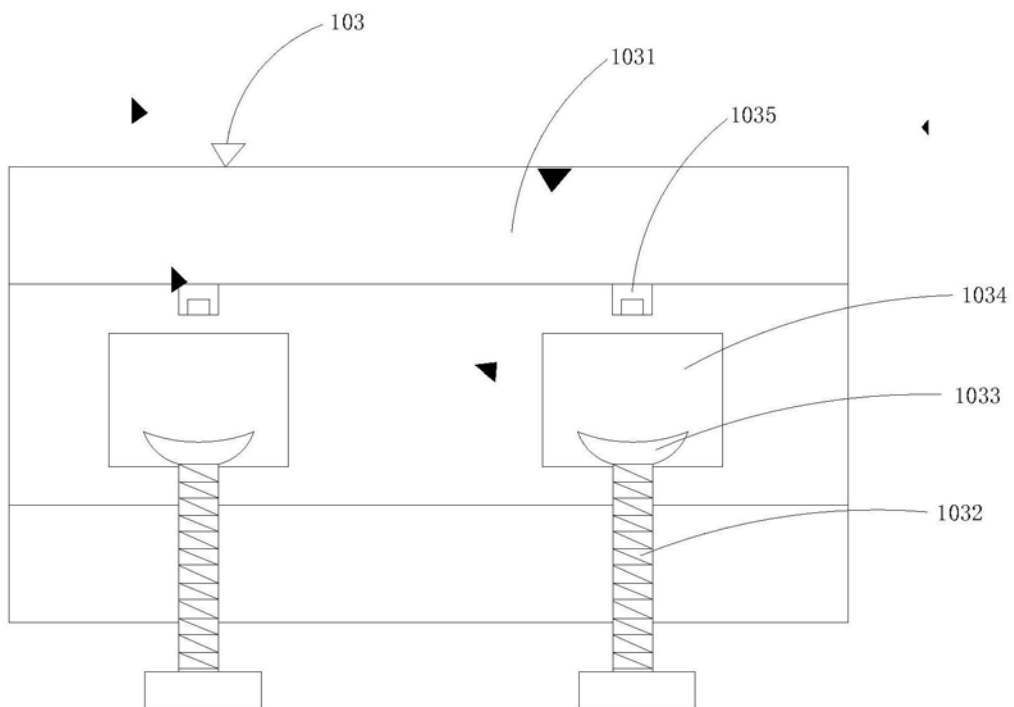


图2

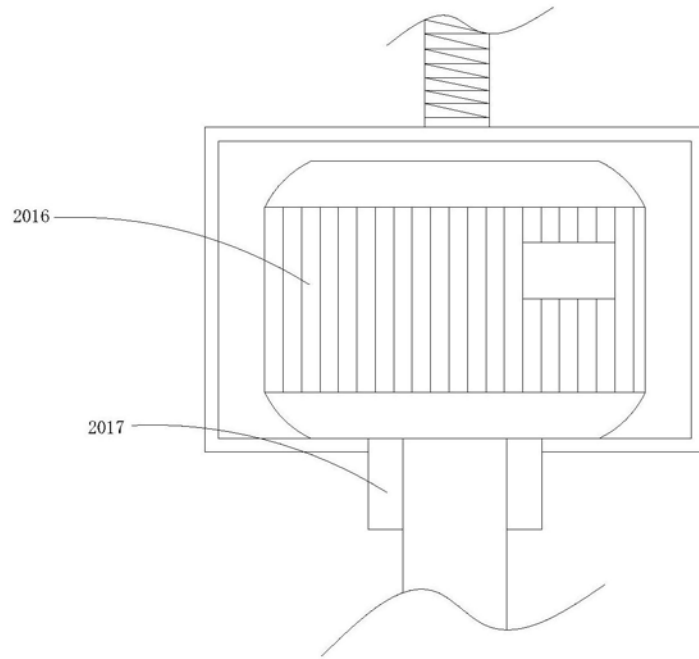


图3

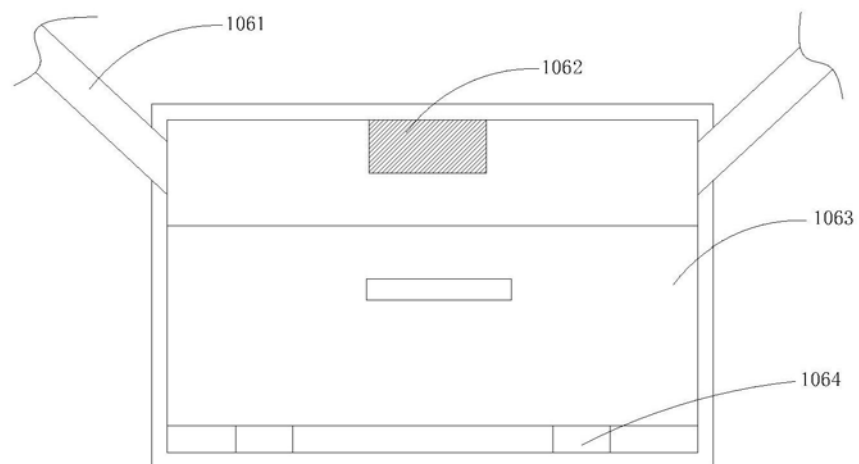


图4