



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217512915 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202221253366.6

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 东莞市德泓海五金制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇谢岗振  
兴大道69号3号楼101室

(72) 发明人 肇健平 宋小梅 何广鑫 李炜

(74) 专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44474

专利代理师 曾婉忆

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

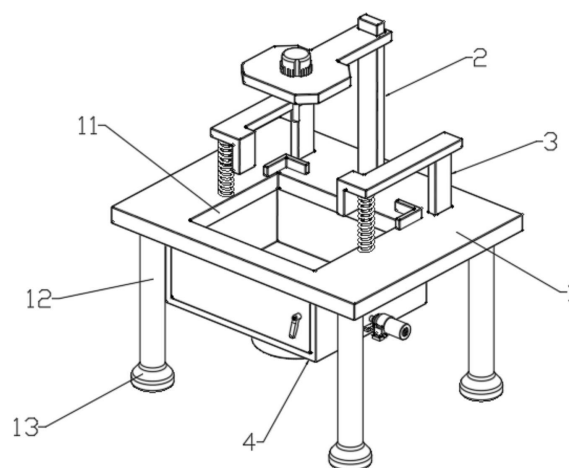
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种五金制品加工用钻孔装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种五金制品加工用钻孔装置,具体涉及五金制品加工技术领域,现有钻孔装置上大多未设置回收机构,从而无法将钻孔时所产生的废屑进行集中回收,进而易出现废屑污染加工台的现象,现有钻孔装置使用时无法将待加工的五金制品进行稳固固定,从而降低了钻孔作业的精确性,包括加工台,所述加工台顶端贯穿开设有通槽,通过回收机构的设置使用,能够将钻孔所产生的废屑等吸入回收框内,进而能够避免出现废屑污染加工台的现象,且转板能够将废屑向侧边拨动,从而能够避免废屑堵塞滤板,进而能够保障废屑收集作业的正常进行,通过固定机构的设置使用,能够将待钻孔的金属制品进行便捷稳固的固定,从而提高了钻孔作业的精确性。



1. 一种五金制品加工用钻孔装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶端贯穿开设有通槽(11),且加工台(1)上设有与通槽(11)配合使用的钻孔机构(2),所述加工台(1)上设有与钻孔机构(2)配合使用的固定机构(3),且加工台(1)远离钻孔机构(2)的一侧设有回收机构(4);

所述回收机构(4)包括回收框(41),所述回收框(41)与加工台(1)固定连接,且回收框(41)的底端设有筒体(42),且筒体(42)的底端贯穿开设有阵列分布的出风槽(43),所述筒体(42)的顶端固定插设有滤板(44),所述滤板(44)与筒体(42)上转动插设有转轴(45),且转轴(45)的外侧固定套接有扇叶(46),所述转轴(45)靠近加工台(1)的一端固定安装有第一锥齿轮(47),所述回收框(41)的一侧固定安装有电机(48),且电机(48)输出端的末端固定连接有转杆(49),所述转杆(49)转动插设在回收框(41)上,且转杆(49)上固定套接有第二锥齿轮(410),所述第二锥齿轮(410)与第一锥齿轮(47)相啮合,所述转杆(49)上设有阵列分布的转板(411)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述固定机构(3)包括双向电动推杆(31)与滑板(32),所述双向电动推杆(31)与加工台(1)固定连接,且双向电动推杆(31)两侧输出端的末端均固定连接有楔形推板(33),所述滑板(32)滑动插设在加工台(1)上,且滑板(32)的底端贯穿开设有推槽(34),所述楔形推板(33)能够活动插设在推槽(34)内,所述滑板(32)的顶端固定连接有压板(35),且压板(35)靠近加工台(1)的一侧设有弹簧(36),所述弹簧(36)远离压板(35)的一端与加工台(1)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种五金制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述加工台(1)固定安装有对称分布的伸缩杆(37),所述伸缩杆(37)活动插设在弹簧(36)内,且伸缩杆(37)输出端的末端与压板(35)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种五金制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述加工台(1)上设有与压板(35)配合使用的L型限位块(38),且L型限位块(38)呈对称结构。

5. 根据权利要求2所述的一种五金制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述加工台(1)的底端固定安装有对称设置的U型安装板(39),所述双向电动推杆(31)固定插设在U型安装板(39)内。

6. 根据权利要求1所述的一种五金制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述回收框(41)的一侧铰接有密封门(412),且密封门(412)上设有把手(413)。

7. 根据权利要求1所述的一种五金制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述回收框(41)的一侧固定连接有固定件(414),所述电机(48)固定插设在固定件(414)内。

8. 根据权利要求1所述的一种五金制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述加工台(1)的底端四角处均设有支腿(12),且支腿(12)远离加工台(1)的一端固定连接有减震垫(13)。

## 一种五金制品加工用钻孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金制品加工技术领域，具体为一种五金制品加工用钻孔装置。

### 背景技术

[0002] 五金制品是指日常生活和工业生产中使用的辅助性、配件性制成品。早期多用金、银、铜、铁、锡等金属材料制作，因而得名。现除采用各种金属材料，还广泛采用塑料、玻璃纤维等非金属材料制作。

[0003] 五金制品在加工时需要进行钻孔处理，但当前加工板状五金制品所使用的钻孔装置还存在一定的不足：

[0004] 1. 现有钻孔装置上大多未设置回收机构，从而无法将钻孔时所产生的废屑进行集中回收，进而易出现废屑污染加工台的现象；

[0005] 2. 现有钻孔装置使用时无法将待加工的五金制品进行稳固固定，从而降低了钻孔作业的精确性。

[0006] 为此我们提出一种五金制品加工用钻孔装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种五金制品加工用钻孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金制品加工用钻孔装置，包括加工台，所述加工台顶端贯穿开设有通槽，且加工台上设有与通槽配合使用的钻孔机构，所述加工台上设有与钻孔机构配合使用的固定机构，且加工台远离钻孔机构的一侧设有回收机构；

[0009] 所述回收机构包括回收框，所述回收框与加工台固定连接，且回收框的底端设有筒体，且筒体的底端贯穿开设有阵列分布的出风槽，所述筒体的顶端固定插设有滤板，所述滤板与筒体上转动插设有转轴，且转轴的外侧固定套接有扇叶，所述转轴靠近加工台的一端固定安装有第一锥齿轮，所述回收框的一侧固定安装有电机，且电机输出端的末端固定连接有转杆，所述转杆转动插设在回收框上，且转杆上固定套接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合，所述转杆上设有阵列分布的转板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定机构包括双向电动推杆与滑板，所述双向电动推杆与加工台固定连接，且双向电动推杆两侧输出端的末端均固定连接有楔形推板，所述滑板滑动插设在加工台上，且滑板的底端贯穿开设有推槽，所述楔形推板能够活动插设在推槽内，所述滑板的顶端固定连接有压板，且压板靠近加工台的一侧设有弹簧，所述弹簧远离压板的一端与加工台固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加工台固定安装有对称分布的伸缩杆，所述伸缩杆活动插设在弹簧内，且伸缩杆输出端的末端与压板固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加工台上设有与压板配合使用的L型

限位块,且L型限位块呈对称结构。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加工台的底端固定安装有对称设置的U型安装板,所述双向电动推杆固定插设在U型安装板内。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述回收框的一侧铰接有密封门,且密封门上设有把手。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述回收框的一侧固定连接有固定件,所述电机固定插设在固定件内。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加工台的底端四角处均设有支腿,且支腿远离加工台的一端固定连接有减震垫。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 1.通过回收机构的设置使用,能够将钻孔所产生的废屑等吸入回收框内,进而能够避免出现废屑污染加工台的现象,且转板能够将废屑向侧边拨动,从而能够避免废屑堵塞滤板,进而能够保障废屑收集作业的正常进行。

[0019] 2.通过固定机构的设置使用,能够将待钻孔的金属制品进行便捷稳固的固定,从而提高了钻孔作业的精确性。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图,

[0021] 图2为本实用新型连接示意图,

[0022] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图,

[0023] 图4为本实用新型中回收机构示意图,

[0024] 图5为本实用新型图4中B处结构放大示意图。

[0025] 图中:1、加工台;11、通槽;12、支腿;13、减震垫;2、钻孔机构;3、固定机构;31、双向电动推杆;32、滑板;33、楔形推板;34、推槽;35、压板;36、弹簧;37、伸缩杆;38、L型限位块;39、U型安装板;4、回收机构;41、回收框;42、筒体;43、出风槽;44、滤板;45、转轴;46、扇叶;47、第一锥齿轮;48、电机;49、转杆;410、第二锥齿轮;411、转板;412、密封门;413、把手;414、固定件。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种五金制品加工用钻孔装置,包括加工台1,所述加工台1的底端四角处均设有支腿12,且支腿12远离加工台1的一端固定连接有减震垫13,所述加工台1顶端贯穿开设有通槽11,且加工台1上设有与通槽11配合使用的钻孔机构2,所述加工台1上设有与钻孔机构2配合使用的固定机构3,且加工台1远离钻孔机构2的一侧设有回收机构4;

[0028] 所述回收机构4包括回收框41,所述回收框41与加工台1固定连接,且回收框41的

底端设有筒体42,且筒体42的底端贯穿开设有阵列分布的出风槽43,所述筒体42的顶端固定插设有滤板44,所述滤板44与筒体42上转动插设有转轴45,且转轴45的外侧固定套接有扇叶46,所述转轴45靠近加工台1的一端固定安装有第一锥齿轮47,所述回收框41的一侧固定安装有电机48,所述回收框41的一侧固定连接固定件414,所述电机48固定插设在固定件414内,通过固定件414的设置使用,有效提高了电机48的安装稳定性,本方案中:电机48优选Y80M1-2型号,电动机的供电接口通过开关连接供电系统,电机48运行电路为常规电机48正反转控制程序,电路运行行为现有常规电路,本方案中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述,且电机48输出端的末端固定连接转杆49,所述转杆49转动插设在回收框41上,且转杆49上固定套接有第二锥齿轮410,所述第二锥齿轮410与第一锥齿轮47相啮合,所述转杆49上设有阵列分布的转板411,所述回收框41的一侧铰接有密封门412,且密封门412上设有把手413。

[0029] 进一步的,所述固定机构3包括双向电动推杆31与滑板32,所述双向电动推杆31与加工台1固定连接,所述加工台1的底端固定安装有对称设置的U型安装板39,所述双向电动推杆31固定插设在U型安装板39内,U型安装板39的设置使用有效提高了双向电动推杆31的安装牢固性,从而能够保障固定机构3的正常使用,且双向电动推杆31两侧输出端的末端均固定连接楔形推板33,所述滑板32滑动插设在加工台1上,且滑板32的底端贯穿开设有推槽34,所述楔形推板33能够活动插设在推槽34内,所述滑板32的顶端固定连接压板35,且压板35靠近加工台1的一侧设有弹簧36,所述弹簧36远离压板35的一端与加工台1固定连接,所述加工台1固定安装有对称分布的伸缩杆37,所述伸缩杆37活动插设在弹簧36内,且伸缩杆37输出端的末端与压板35固定连接,所述加工台1上设有与压板35配合使用的L型限位块38,且L型限位块38呈对称结构。

[0030] 工作原理:使用时,使用者可将待钻孔的金属制品卡设在两组L型限位块38之间,然后可将双向电动推杆31打开,此时双向电动推杆31将推动两组楔形推板33做背向运动,从而能够使楔形推板33逐步插入推槽34内,进而能够带动滑板32向下移动,进一步能够带动压板35向靠近金属制品的一侧移动,且能够挤压弹簧36,当压板35与待钻孔金属制品紧密贴合时关闭双向电动推杆31;

[0031] 此时可将电机48与钻孔机构2打开,从而能够使钻孔机构2开始运行并对金属制品进行钻孔,与此同时,电机48将通过转杆49带动第二锥齿轮410与转板411进行转动,从而能够通过第一锥齿轮47带动转轴45进行转动,进而能够带动扇叶46转动,进一步能够将回收框41内的空气排出,从而能够将钻孔所产生的废屑等吸入回收框41内,进而能够避免出现废屑污染加工台1的现象,且转板411能够将废屑向侧边拨动,从而能够避免废屑堵塞滤板44,进而能够保障废屑收集作业的正常进行;

[0032] 当钻孔作业结束后,使用者可关闭电机48并再次将双向电动推杆31打开,从而能够带动楔形推板33复位,随后弹簧36将带动压板35等复位,之后使用者可将钻孔后的金属制品取下并将密封门412打开进行清理回收框41内的废屑。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

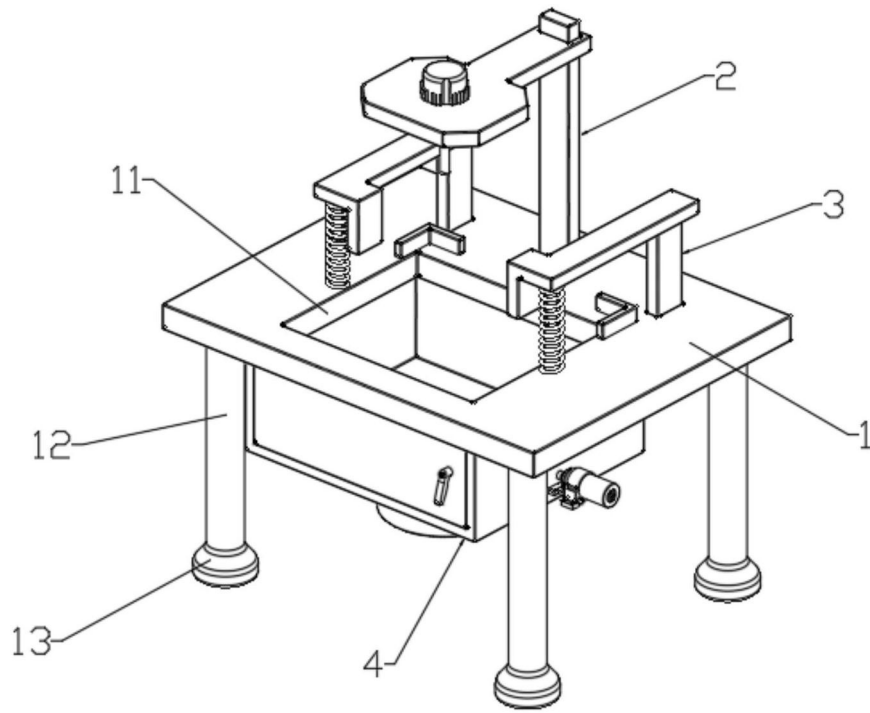


图1

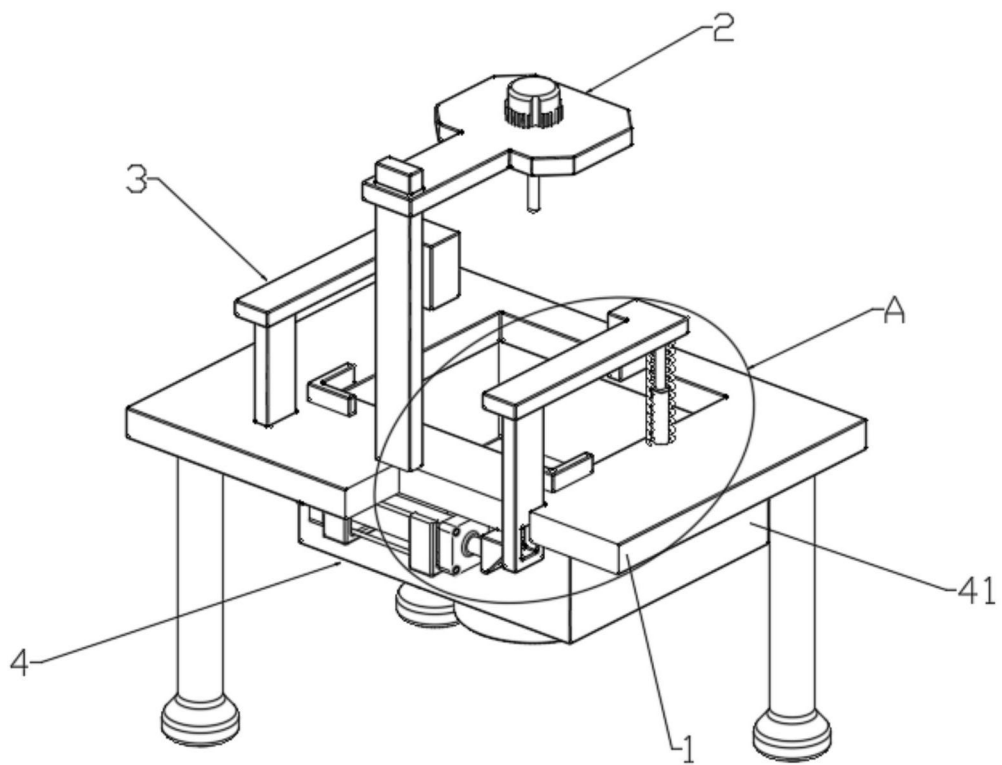


图2

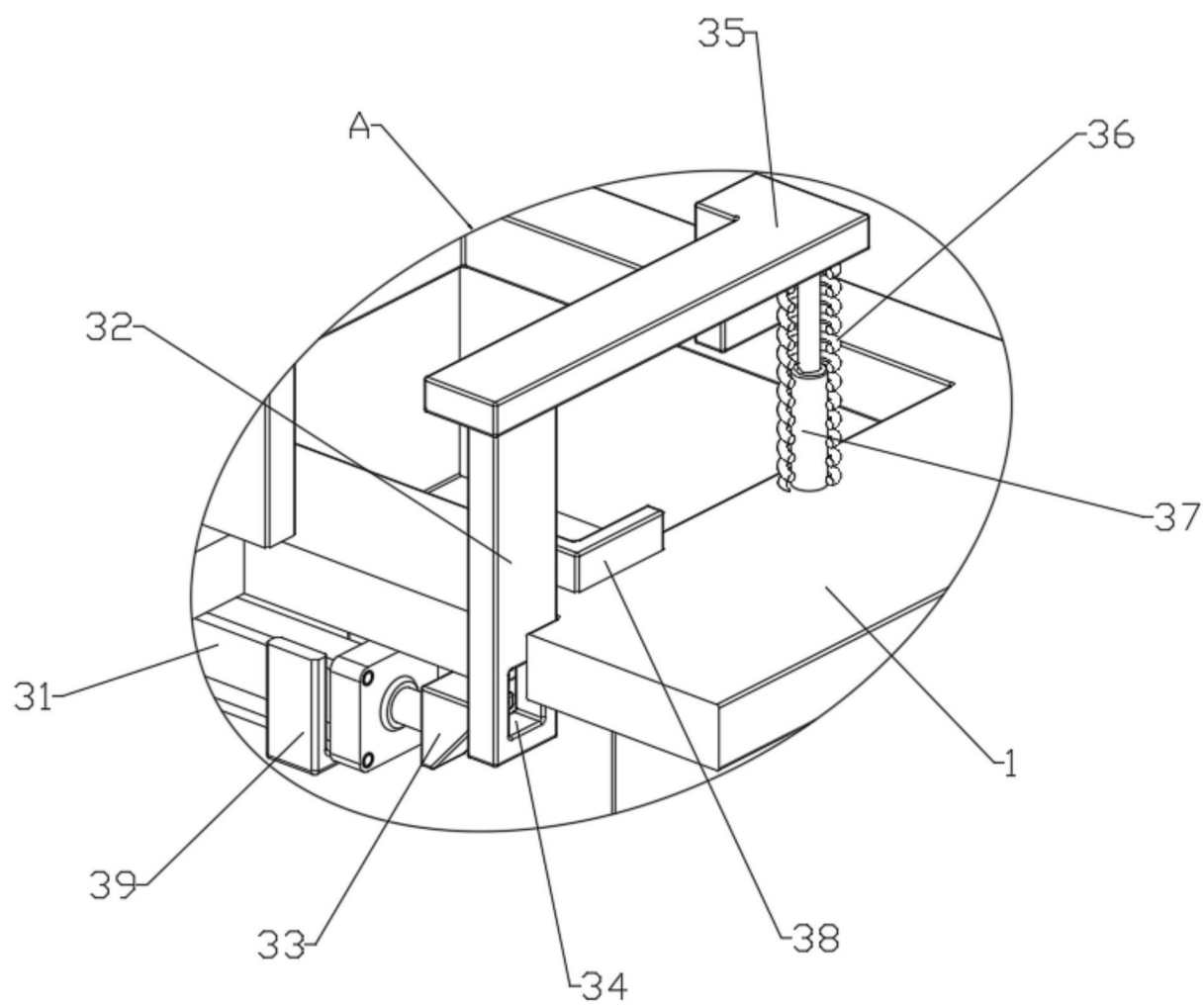


图3

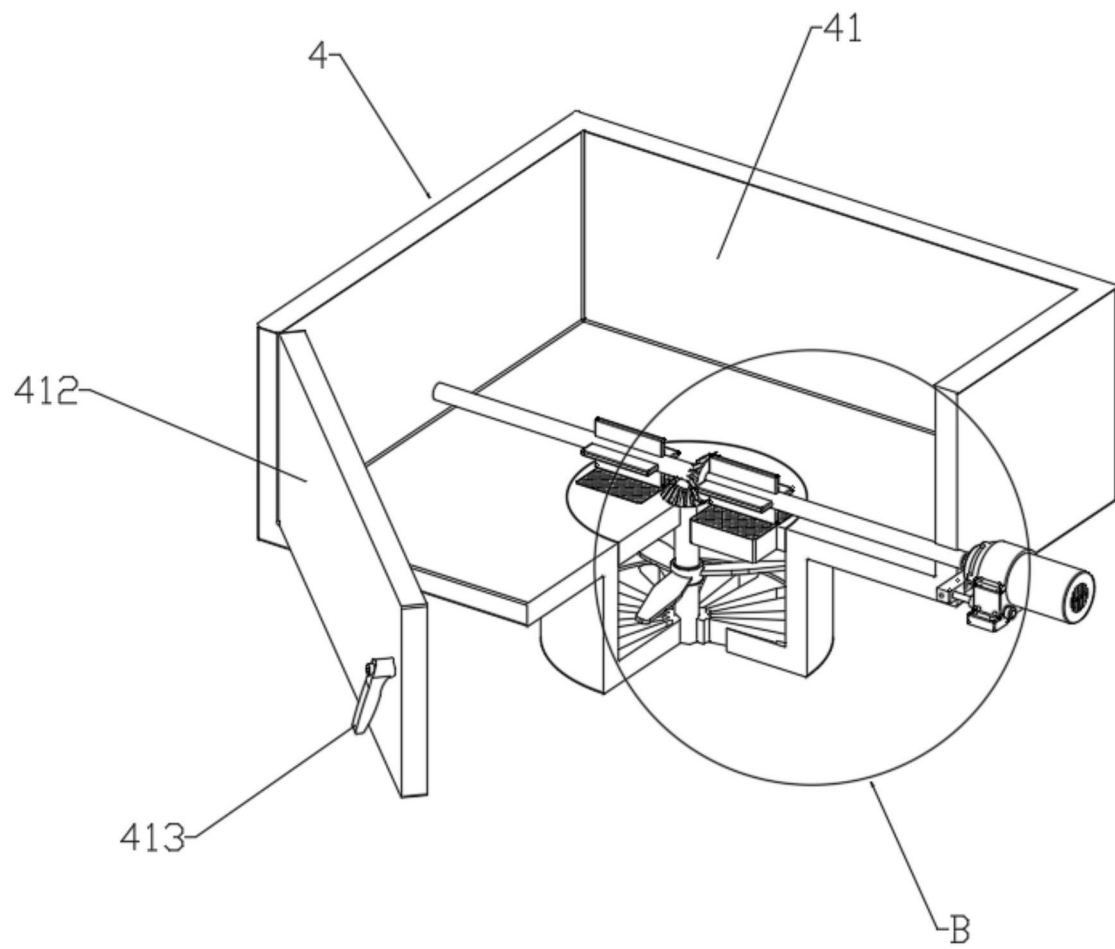


图4



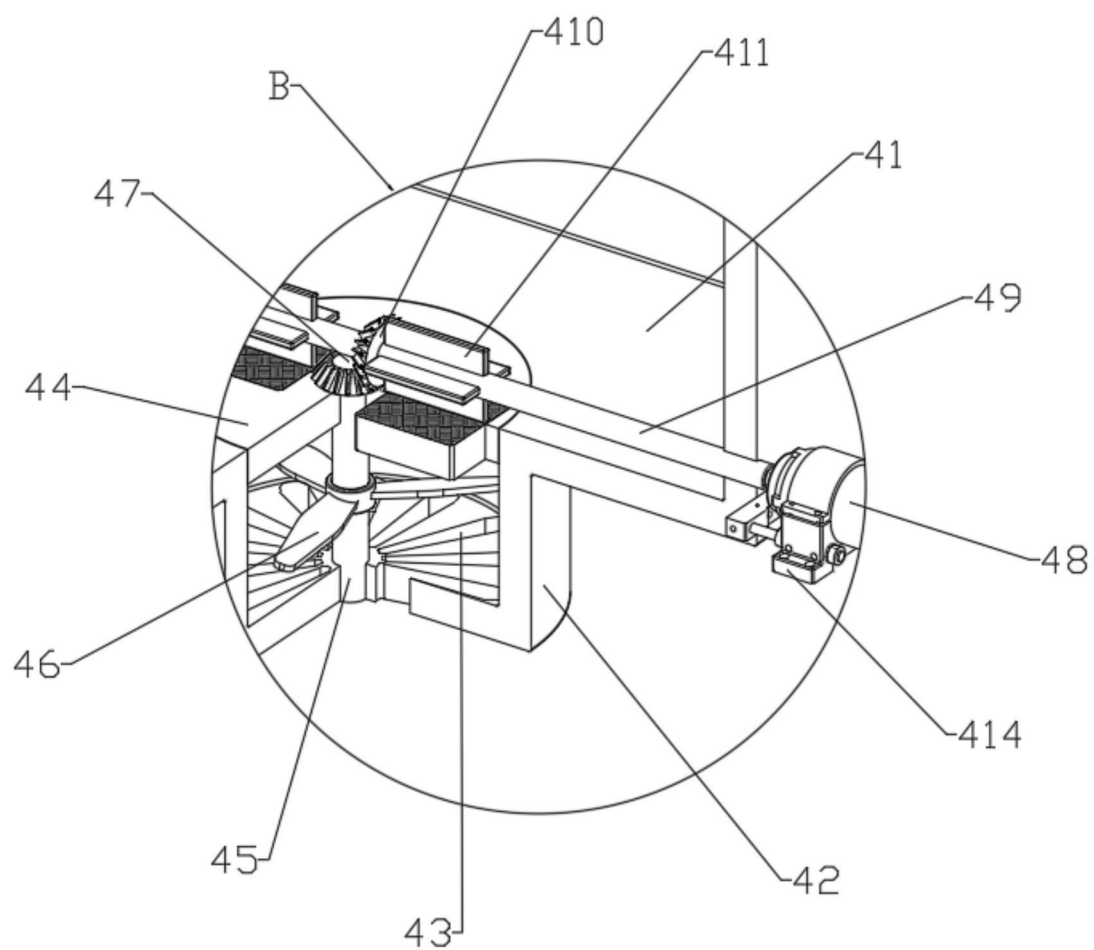


图5