



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219600489 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202223324781.9

(22) 申请日 2022.12.12

(73) 专利权人 无棣县焕方金属制品有限公司  
地址 251900 山东省滨州市无棣县海丰街  
道簸箕赵村

(72) 发明人 程晨

(51) Int. Cl.

B30B 9/32 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

B30B 1/32 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

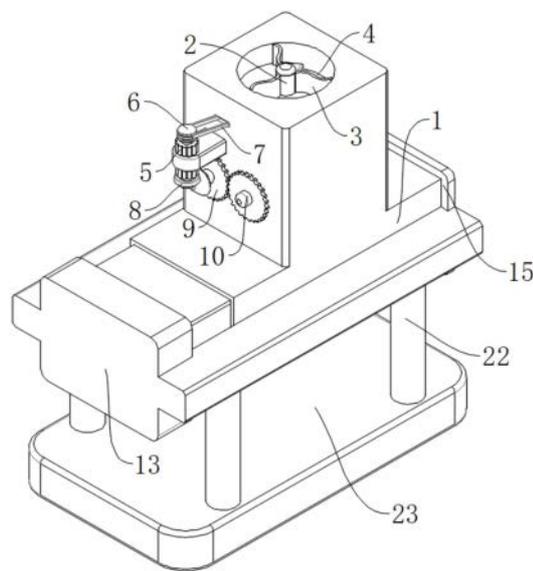
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种不锈钢废料液压打包机

## (57) 摘要

本实用新型提供一种不锈钢废料液压打包机,涉及废料加工技术领域,包括:壳体,所述壳体顶部的内壁轴承安装有转动杆,所述转动杆的外表面固定安装有三个转动叶,所述壳体顶部的一侧开设有一下料口,所述转动杆的一侧活动套设有转动带,所述壳体顶部的一侧固定安装有双轴电机,本实用新型,在使用时,接通电源液压缸开设工作,带动输出轴上的压板运动,配合受压板,便于将加工成较小的颗粒状不锈钢废料进行挤压,有利于将零散的个体结合成整体,缩小其成形后的体积,方便后续的打包处理,压板顶部设置有挡料板,防止在挤压过程中,加工后的废料下落到挤压通道中,便于设备可以不间断工作,有利于提升工作效率。



1. 一种不锈钢废料液压打包机,其特征在于,包括:壳体(1),所述壳体(1)顶部的内壁轴承安装有转动杆(2),所述转动杆(2)的外表面固定安装有三个转动叶(3),所述壳体(1)顶部的一侧开设有下列口(4),所述转动杆(2)的一侧活动套设有转动带(7),所述壳体(1)顶部的一侧固定安装有双轴电机(5),所述双轴电机(5)一端的输出轴固定安装有转动轮(6),所述转动轮(6)的外表面与转动带(7)的一端活动连接,所述双轴电机(5)的一端固定安装有锥形齿轮(8),所述壳体(1)顶部的内壁轴承安装有两个转动轴(10),两个所述转动轴(10)的外表面均固定安装有多个破碎刀(11),两个所述转动轴(10)一端的外表面均固定套设有齿轮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢废料液压打包机,其特征在于:多个所述破碎刀(11)的位置错位安装,其中一个所述转动轴(10)的一端与锥形齿轮(8)啮合连接,所述壳体(1)的内壁固定安装有防护板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢废料液压打包机,其特征在于:所述壳体(1)的一侧固定安装有液压缸(13),所述液压缸(13)的输出端固定安装有压板(14),所述壳体(1)的一侧固定安装有受压块(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢废料液压打包机,其特征在于:所述壳体(1)顶部的一侧活动嵌设有阻挡板(16),所述阻挡板(16)的一侧固定安装有合页(17),所述合页(17)的一侧固定安装在壳体(1)的外表面上。

5. 根据权利要求4所述的一种不锈钢废料液压打包机,其特征在于:所述壳体(1)底部的一侧固定安装有限位块一(18),所述阻挡板(16)的一侧固定安装有限位块二(24),所述限位块一(18)与限位块二(24)的位置相对应。

6. 根据权利要求5所述的一种不锈钢废料液压打包机,其特征在于:所述限位块一(18)的外表面活动嵌设有连接杆(19),所述连接杆(19)的外表面开设有两个限位槽(20),所述限位块一(18)的一侧固定安装有两个半圆块(21),两个所述半圆块(21)各与两个限位槽(20)的位置相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种不锈钢废料液压打包机,其特征在于:所述壳体(1)的一侧固定安装有四个支撑杆(22),四个所述支撑杆(22)的一侧固定安装有安装座(23)。

## 一种不锈钢废料液压打包机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料加工技术领域,尤其涉及一种不锈钢废料液压打包机。

### 背景技术

[0002] 当前使用的一种不锈钢废料液压打包机,液压打包机可将各种金属边角料挤压成长方体、八角形体、圆柱体等各种形状的合格炉料,即可降低运输和冶炼成本,又可提高投炉速度。

[0003] 现有技术中,如中国专利号为:CN216153124U本实用新型公开了一种不锈钢废料液压打包机,包括由底板和竖立设置在底板四周的墙板所围成的加料室和压缩室,压缩室的上方设置有固定门盖,加料室的上方设置有活动门盖;压缩室包括第一推料区和第二推料区,第一推料区与第二推料区左右相邻,第二推料区与压缩室前后相邻;压缩室上远离第二推料区的一侧设置有可上下启闭的闸门;第一推料区内设置有用于将第一推料区内的物料推送至第二推料区的侧推头,第二推料区内设置有用于将第二推料区内的物料推送至压缩室内的主推头;第一推料区的前后两侧分别设置有用于将侧推头从前后两侧进行锁紧的侧向锁紧缸。本实用新型可提高不锈钢废金属块的打包密度,降低设备造价、提高设备可靠性。

[0004] 但是现有技术中,在使用时会产生如下劣势:不锈钢废料中的废料体积大小不一且形状不固定,上述技术的加料室能容纳的废料会随废料的体积变化而变化,导致一次加工的废料或多或少,影响工作效率,且上述技术工作时,废料添加需要重复打开和关闭活动门盖的工作,增加工作人员劳动强度的同时,也影响工作效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中不锈钢废料中的废料体积大小不一且形状不固定,上述技术的加料室能容纳的废料会随废料的体积变化而变化,导致一次加工的废料或多或少,影响工作效率,且上述技术工作时,废料添加需要重复打开和关闭活动门盖的工作,增加工作人员劳动强度的同时,也影响工作效率的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种不锈钢废料液压打包机,包括:壳体,所述壳体顶部的内壁轴承安装有转动杆,所述转动杆的外表面固定安装有三个转动叶,所述壳体顶部的一侧开设有下料口,所述转动杆的一侧活动套设有转动带,所述壳体顶部的一侧固定安装有双轴电机,所述双轴电机一端的输出轴固定安装有转动轮,所述转动轮的外表面与转动带的一端活动连接,所述双轴电机的一端固定安装有锥形齿轮,所述壳体顶部的内壁轴承安装有两个转动轴,两个所述转动轴的外表面均固定安装有多个破碎刀,两个所述转动轴一端的外表面均固定套设有齿轮。

[0007] 作为一种优选的实施方式,多个所述破碎刀的位置错位安装,其中一个所述转动轴的一端与锥形齿轮啮合连接,所述壳体的内壁固定安装有防护板。

[0008] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用时,不锈钢废料输送到壳体顶部的暂

存口处,避免直接从下料口进入壳体内部,防止设备进行超负荷工作,从而降低设备使用寿命,双轴电机通过基座固定安装在壳体上,接通电源,双轴电机工作,带动转动轮,通过转动带带动转动杆工作,从而使转动叶将不锈钢废料运动到下料口上方,从下料口进入到壳体的内部,双轴电机同时带动锥形齿轮转动,因两个齿轮、两个转动轴、多个破碎刀的组合作用,使多个破碎刀将落入到壳体内部的不锈钢废料进行破碎,加工成较小的颗粒状,有利于进行下一步压缩加工,防护板的设置,便于在加工废料时,防止废料出现飞溅从而损坏转动带,有利于减少设备的维修次数,增长设备的使用寿命。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述壳体的一侧固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定安装有压板,所述壳体的一侧固定安装有受压块。

[0010] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用时,接通电源液压缸开设工作,带动输出轴上的压板运动,配合受压板,便于将加工成较小的颗粒状不锈钢废料进行挤压,有利于将零散的个体结合成整体,缩小其成形后的体积,方便后续的打包处理,压板顶部设置有挡料板,防止在挤压过程中,加工后的废料下落到挤压通道中,便于设备可以不间断工作,有利于提升工作效率。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述壳体顶部的一侧活动嵌设有阻挡板,所述阻挡板的一侧固定安装有合页,所述合页的一侧固定安装在壳体的外表面上。

[0012] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用时,阻挡板通过合页安装在壳体上,便于开关阻挡板,有利于使压缩后废料从壳体内部掉落出来,不需要人工取出,降低工人的劳动强度。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述壳体底部的一侧固定安装有限位块一,所述阻挡板的一侧固定安装有限位块二,所述限位块一与限位块二的位置相对应。

[0014] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用时,限位块一和限位块二位置相对应,便于连接杆贯穿限位块一和限位块二,防止在工作时出现错位。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述限位块一的外表面活动嵌设有连接杆,所述连接杆的外表面开设有两个限位槽,所述限位块一的一侧固定安装有两个半圆块,两个所述半圆块各与两个限位槽的位置相对应。

[0016] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用时,连接杆在限位块一和限位块二内部滑动时,有利限位槽和半圆块的组合作用,有利于连接杆到达需要的位置,和防止连接杆脱落。

[0017] 作为一种优选的实施方式,所述壳体的一侧固定安装有四个支撑杆,四个所述支撑杆的一侧固定安装有安装座。

[0018] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用时,四个支撑杆和安装座的组合作用,便于提升设备整体的稳定性。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0020] 1、本实用新型,在使用时,多个破碎刀将落入到壳体内部的不锈钢废料进行破碎,加工成较小的颗粒状,有利于进行下一步压缩加工,防护板的设置,便于在加工废料时,防止废料出现飞溅从而损坏转动带,有利于减少设备的维修次数,增长设备的使用寿命。

[0021] 2、本实用新型,在使用时,接通电源液压缸开设工作,带动输出轴上的压板运动,配合受压板,便于将加工成较小的颗粒状不锈钢废料进行挤压,有利于将零散的个体结合

成整体,缩小其成形后的体积,方便后续的打包处理,压板顶部设置有挡料板,防止在挤压过程中,加工后的废料下落到挤压通道中,便于设备可以不间断工作,有利于提升工作效率。

### 附图说明

- [0022] 图1为本实用新型提供的一种不锈钢废料液压打包机立体结构示意图;
- [0023] 图2为本实用新型提供的一种不锈钢废料液压打包机剖视立体结构示意图;
- [0024] 图3为本实用新型提供的一种不锈钢废料液压打包机剖视立体结构示意图;
- [0025] 图4为本实用新型提供的一种不锈钢废料液压打包机剖视立体结构示意图;
- [0026] 图5为本实用新型提供的一种不锈钢废料液压打包机剖视立体结构示意图。
- [0027] 图例说明:
- [0028] 1、壳体;2、转动杆;3、转动叶;4、下料口;5、双轴电机;6、转动轮;7、转动带;8、锥形齿轮;9、齿轮;10、转动轴;11、破碎刀;12、防护板;13、液压缸;14、压板;15、受压块;16、阻挡板;17、合页;18、限位块一;19、连接杆;20、限位槽;21、半圆块;22、支撑杆;23、安装座;24、限位块二。

### 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种不锈钢废料液压打包机,包括:壳体1,壳体1顶部的内壁轴承安装有转动杆2,转动杆2的外表面固定安装有三个转动叶3,壳体1顶部的一侧开设有下料口4,转动杆2的一侧活动套设有转动带7,壳体1顶部的一侧固定安装有双轴电机5,双轴电机5一端的输出轴固定安装有转动轮6,转动轮6的外表面与转动带7的一端活动连接,双轴电机5的一端固定安装有锥形齿轮8,壳体1顶部的内壁轴承安装有两个转动轴10,两个转动轴10的外表面均固定安装有多个破碎刀11,两个转动轴10一端的外表面均固定套设有齿轮9。

[0031] 如图1-5所示,多个破碎刀11的位置错位安装,其中一个转动轴10的一端与锥形齿轮8啮合连接,壳体1的内壁固定安装有防护板12,在使用时,不锈钢废料输送到壳体1顶部的暂存口处,避免直接从下料口4进入壳体1内部,防止设备进行超负荷工作,从而降低设备使用寿命,双轴电机5通过基座固定安装在壳体1上,接通电源,双轴电机5工作,带动转动轮6,通过转动带7带动转动杆2工作,从而使转动叶3将不锈钢废料运动到下料口4上方,从下料口4进入到壳体1的内部,双轴电机5同时带动锥形齿轮8转动,因两个齿轮9、两个转动轴10、多个破碎刀11的组合作用,使多个破碎刀11将落入到壳体1内部的不锈钢废料进行破碎,加工成较小的颗粒状,有利于进行下一步压缩加工,防护板12的设置,便于在加工废料时,防止废料出现飞溅从而损坏转动带7,有利于减少设备的维修次数,增长设备的使用寿命。

[0032] 如图1-5所示,壳体1的一侧固定安装有液压缸13,液压缸13的输出端固定安装有

压板14,壳体1的一侧固定安装有受压块15,在使用时,接通电源液压缸13开设工作,带动输出轴上的压板14运动,配合受压块15,便于将加工成较小的颗粒状不锈钢废料进行挤压,有利于将零散的个体结合成整体,缩小其成形后的体积,方便后续的打包处理,压板14顶部设置有挡料板,防止在挤压过程中,加工后的废料下落到挤压通道中,便于设备可以不间断工作,有利于提升工作效率。

[0033] 如图1-5所示,壳体1顶部的一侧活动嵌设有阻挡板16,阻挡板16的一侧固定安装有合页17,合页17的一侧固定安装在壳体1的外表面上,在使用时,阻挡板16通过合页17安装在壳体1上,便于开关阻挡板16,有利于使压缩后废料从壳体1内部掉落出来,不需要人工取出,降低工人的劳动强度。

[0034] 如图1-5所示,壳体1底部的一侧固定安装有限位块一18,阻挡板16的一侧固定安装有限位块二24,限位块一18与限位块二24的位置相对应,在使用时,限位块一18和限位块二24位置相对应,便于连接杆19贯穿限位块一18和限位块二24,防止在工作时出现错位。

[0035] 如图1-5所示,限位块一18的外表面活动嵌设有连接杆19,连接杆19的外表面开设有两个限位槽20,限位块一18的一侧固定安装有两个半圆块21,两个半圆块21各与两个限位槽20的位置相对应,在使用时,连接杆19在限位块一18和限位块二24内部滑动时,有利限位槽20和半圆块21的组合作用,有利于连接杆19到达需要的位置,和防止连接杆19脱落。

[0036] 如图1-5所示,壳体1的一侧固定安装有四个支撑杆22,四个支撑杆22的一侧固定安装有安装座23,在使用时,四个支撑杆22和安装座23的组合作用,便于提升设备整体的稳定性。

[0037] 工作原理:在使用时,不锈钢废料输送到壳体1顶部的暂存口处,避免直接从下料口4进入壳体1内部,防止设备进行超负荷工作,从而降低设备使用寿命,双轴电机5通过底座固定安装在壳体1上,接通电源,双轴电机5工作,带动转动轮6,通过转动带7带动转动杆2工作,从而使转动叶3将不锈钢废料运动到下料口4上方,从下料口4进入到壳体1的内部,双轴电机5同时带动锥形齿轮8转动,因两个齿轮9、两个转动轴10、多个破碎刀11的组合作用,使多个破碎刀11将落入到壳体1内部的不锈钢废料进行破碎,加工成较小的颗粒状,有利于进行下一步压缩加工,防护板12的设置,便于在加工废料时,防止废料出现飞溅从而损坏转动带7,有利于减少设备的维修次数,增长设备的使用寿命,在使用时,接通电源液压缸13开设工作,带动输出轴上的压板14运动,配合受压块15,便于将加工成较小的颗粒状不锈钢废料进行挤压,有利于将零散的个体结合成整体,缩小其成形后的体积,方便后续的打包处理,压板14顶部设置有挡料板,防止在挤压过程中,加工后的废料下落到挤压通道中,便于设备可以不间断工作,有利于提升工作效率,在使用时,阻挡板16通过合页17安装在壳体1上,便于开关阻挡板16,有利于使压缩后废料从壳体1内部掉落出来,不需要人工取出,降低工人的劳动强度,在使用时,限位块一18和限位块二24位置相对应,便于连接杆19贯穿限位块一18和限位块二24,防止在工作时出现错位,在使用时,连接杆19在限位块一18和限位块二24内部滑动时,有利限位槽20和半圆块21的组合作用,有利于连接杆19到达需要的位置,和防止连接杆19脱落,在使用时,四个支撑杆22和安装座23的组合作用,便于提升设备整体的稳定性。

[0038] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同

变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

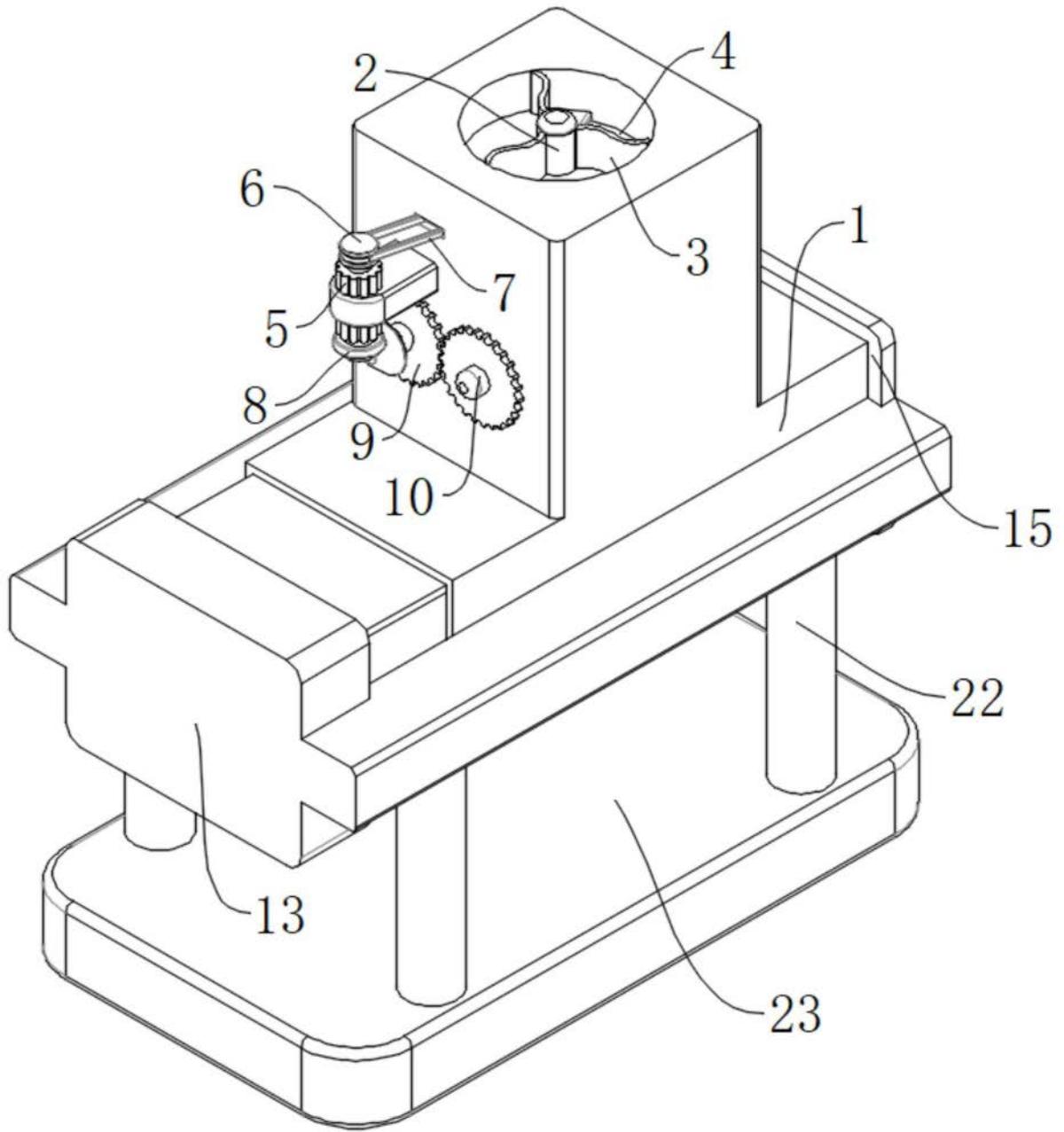


图1

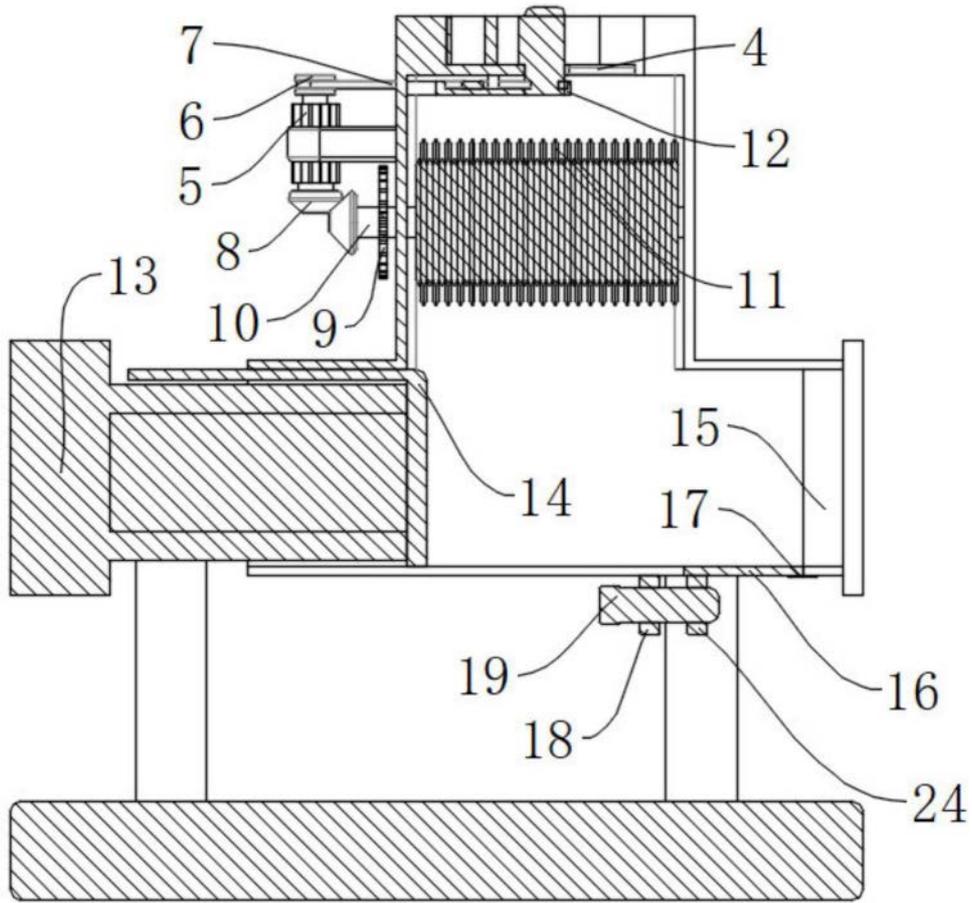


图2

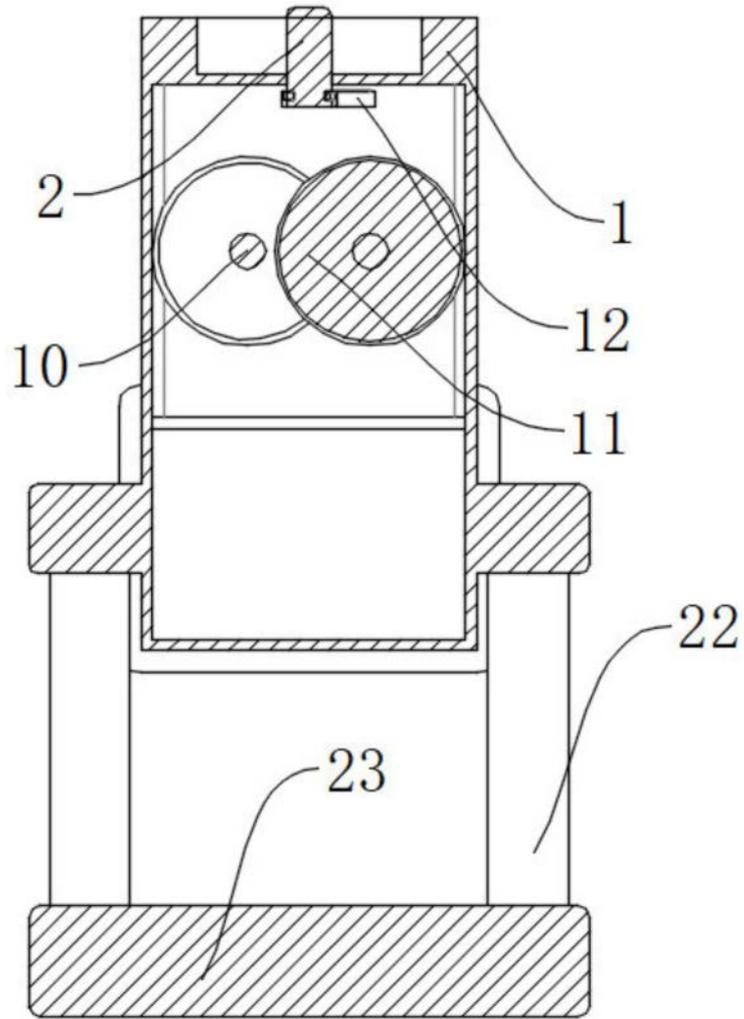


图3

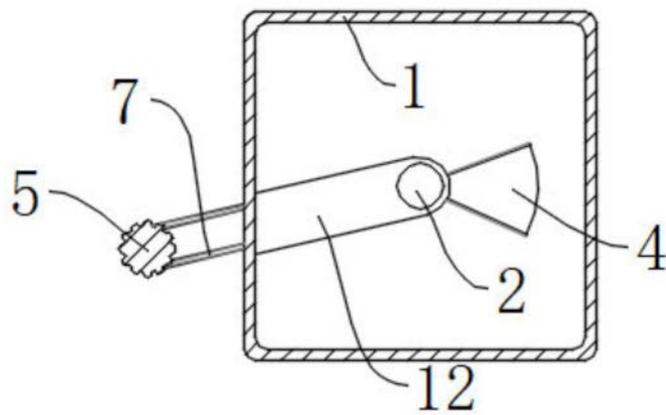


图4

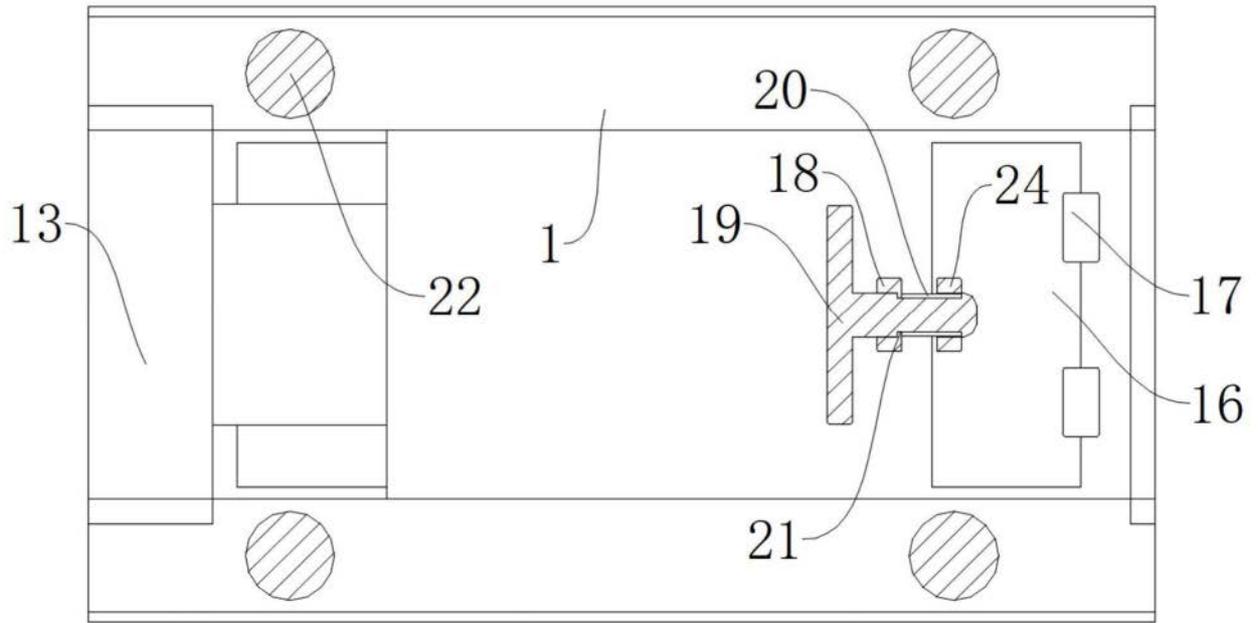


图5