



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210252830 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921185689.4

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 浙江农业商贸职业学院

地址 312088 浙江省绍兴市袍江经济开发区世纪东街770号

(72)发明人 侯勇

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所  
(普通合伙) 33285

代理人 焦亚如

(51) Int. Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 16/00(2018.01)

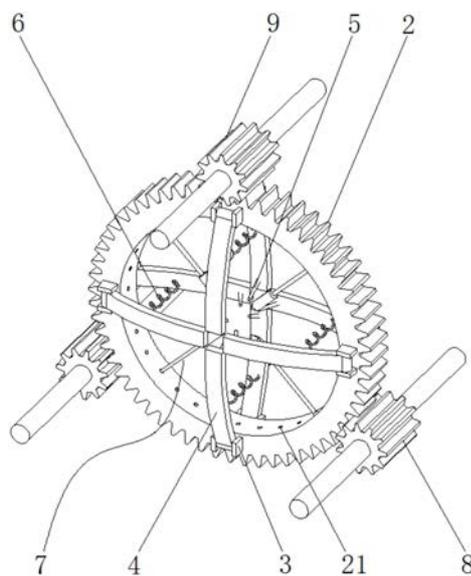
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种五金喷漆用工具箱

### (57)摘要

本实用新型提供一种五金喷漆用工具箱,涉及五金领域,该五金喷漆用工具箱,包括箱体、用于固定球型五金件的齿环、多个夹持部、喷漆部,齿环设在箱体内。齿环可绕其轴线自转。多个夹持部绕齿环的轴线等角度分布。喷漆部设在箱体上,喷漆部下端延伸至箱体内。该五金喷漆用工具箱,利用齿环可旋转,令球型五金配件固定在齿环内时可跟随齿环转动,进而使得球型五金配件的表面可均匀被油漆喷到,达到喷漆均匀的效果。通过将夹块、大弹簧与固定针的相互配合,达到对球型五金配件进行固定的作用。由于夹块上夹针和固定针接触端均是尖锐端,进而减少了夹持部与球型五金配件的接触面积,避免夹持部分与五金配件接触面积大而影响喷漆效果。



1. 一种五金喷漆用工具箱,其特征在于:包括箱体(1)、用于固定球型五金件的齿环(2)、多个夹持部、喷漆部,齿环(2)设在箱体(1)内,齿环(2)可绕其轴线自转,多个夹持部绕齿环(2)的轴线等角度分布,喷漆部设在箱体(1)上,喷漆部下端延伸至箱体(1)内;所述夹持部包括夹持件和固定针(7),夹持件和固定针(7)的一端可与球型五金件表面相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种五金喷漆用工具箱,其特征在于:所述夹持件包括两个铰接块(3)、两个夹块(4)、多个夹针(5)和大弹簧(6),两个铰接块(3)分别设在齿环(2)的前后两侧,两个夹块(4)与两个铰接块(3)一一对应,所述夹块(4)的一端与铰接块(3)铰接,所述夹块(4)的另一端朝向齿环(2)的中部,多个夹针(5)设在夹块(4)一侧,夹针(5)的尖锐端朝向齿环(2)的中心,两个夹块(4)之间通过大弹簧(6)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种五金喷漆用工具箱,其特征在于:所述固定针(7)设在齿环(2)内,所述固定针(7)包括连接杆(71)、连接套(72)和小弹簧(73),连接杆(71)一端伸入连接套(72)内,连接杆(71)与连接套(72)滑动配合,连接杆(71)另一端与齿环(2)的内侧螺纹连接,小弹簧(73)设在连接套(72)内。

4. 根据权利要求1所述的一种五金喷漆用工具箱,其特征在于:所述齿环(2)的外侧设有主动轮(8)和两个从动轮(9),主动轮(8)设在齿环(2)的上方,两个从动轮(9)分别设在齿环(2)的两侧,所述主动轮(8)和从动轮(9)均与齿环(2)啮合,主动轮(8)的一端穿过箱体(1)连接有电机(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种五金喷漆用工具箱,其特征在于:所述喷漆部包括油漆箱(10)和喷漆枪(13),油漆箱(10)设在箱体(1)上,喷漆枪(13)设在箱体(1)内,喷漆枪(13)一端伸入油漆箱(10)内,喷漆枪(13)的喷漆口朝向齿环(2)的中部。

## 一种五金喷漆用工具箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金技术领域,具体为一种五金喷漆用工具箱。

### 背景技术

[0002] 随着工业化水平的不断提高,五金件已经成为工业发展中不可缺少的部件。五金件指由金、银、铜、铁、锡五种金属经人工加工制作而成的金属器件,为了对五金件进行防锈或上色,需要对五金件进行喷漆操作。

[0003] 传统的方式是通过人工手持喷枪完成,油漆雾气散播在空气中不仅影响身体健康。为此,在中国专利网中公开了“一种五金自动化表面喷漆处理装置”,专利号为201820909719.0。上述装置将五金件插到限位插销表面,通过按压板向下移动,使按压摩擦垫按压住五金件,对五金件进行固定,在通过启动驱动电机、气缸和喷漆枪将油漆喷到五金件的表面。

[0004] 但上述装置仍存在一些不足之处,上述装置不能对球型五金配件进行固定,且夹持部与五金配件表面完全接触,所以接触部分无法实现喷漆,导致五金配件无法全面进行喷漆,进而需要进行二次喷漆,将先前与夹持部接触的表面进行喷漆,延长了制作五金配制作时间,降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种五金喷漆用工具箱,解决了上述背景技术中提出一般的五金喷漆装置夹持部与五金件表面完全接触,导致接触部分无法实现喷漆,需要二次喷漆,造成五金件无法全面喷漆的问题,其次解决了一般五金件不能固定球状五金配件的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种五金喷漆用工具箱,包括箱体、用于固定球型五金件的齿环、多个夹持部、喷漆部,齿环设在箱体内。齿环可绕其轴线自转。多个夹持部绕齿环的轴线等角度分布。喷漆部设在箱体上,喷漆部下端延伸至箱体内。所述夹持部包括夹持件和固定针,夹持件和固定针的一端可与球型五金件表面相抵。

[0009] 优选的,所述夹持件包括两个铰接块、两个夹块、多个夹针和大弹簧,两个铰接块分别设在齿环的前后两侧,两个夹块与两个铰接块一一对应,所述夹块的一端与铰接块铰接,所述夹块的另一端朝向齿环的中部,多个夹针设在夹块一侧,夹针的尖锐端朝向齿环的中心,两个夹块之间通过大弹簧相连。

[0010] 优选的,所述固定针设在齿环内,所述固定针包括连接杆、连接套和小弹簧,连接杆一端伸入连接套内,连接杆与连接套滑动配合,连接杆另一端与齿环的内侧螺纹连接,小弹簧设在连接套内。

[0011] 优选的,所述齿环的外侧设有主动轮和两个从动轮,主动轮设在齿环的上方,两个从动轮分别设在齿环的两侧,所述主动轮和从动轮均与齿环啮合,主动轮的一端穿过箱体连接有电机。

[0012] 优选的,所述喷漆部包括油漆箱和喷漆枪,油漆箱设在箱体上,喷漆枪设在箱体内部,喷漆枪一端伸入油漆箱内,喷漆枪的喷漆口朝向齿环的中部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种五金喷漆用工具箱。具备以下有益效果:

[0015] 1、该五金喷漆用工具箱,利用齿环可旋转,令球型五金配件固定在齿环内时可跟随齿环转动,进而使得球型五金配件的表面可均匀被油漆喷到,达到喷漆均匀的效果。通过将夹块、大弹簧与固定针的相互配合,达到对球型五金配件进行固定的作用。由于夹块上夹针和固定针接触端均是尖锐端,进而减少了夹持部与球型五金配件的接触面积,避免夹持部分与五金配件接触面积大而影响喷漆效果。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型结构另一角度立体图;

[0018] 图3为本实用新型内部结构展示图;

[0019] 图4为本实用新型结构剖视图;

[0020] 图5为本实用新型固定针结构剖视图。

[0021] 图中:1箱体、2齿环、21螺纹孔、3铰接块、4夹块、5夹针、6大弹簧、7固定针、71连接杆、72连接套、73小弹簧、8主动轮、9从动轮、10油漆箱、11电机、12通孔、13喷漆枪。

### 具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供一种五金喷漆用工具箱,如图1-5所示,包括箱体1、用于固定球型五金件的齿环2、多个夹持部、喷漆部。箱体1正面铰接有柜门,箱体1底部开设有用于排放油漆的通孔12。齿环2设在箱体1内,齿环2可绕其轴线自转。球型五金件可放置于齿环的中部。工作时,齿环2旋转,可令球型五金件旋转,使球形五金件表面能够充分与油漆接触。多个夹持部绕齿环2的轴线等角度分布。夹持部用于固定球型五金件。喷漆部设在箱体1上,喷漆部下端延伸至箱体1内。夹持部包括夹持件和固定针7,夹持件和固定针7的一端可与球型五金件表面相抵。夹持件与固定针7与球型五金件接触端为尖锐端。工作时,通过夹持件和固定针7将球型五金件固定在齿环2的中心。有夹持件和固定针7与球型五金件为尖锐端呈针状,进而减小了夹持部件与五金件的接触面。

[0023] 夹持件包括两个铰接块3、两个夹块4、多个夹针5和大弹簧6。两个铰接块3分别焊接在齿环2的前后两侧。两个夹块4与两个铰接块3一一对应,夹块4的一端与铰接块3铰接。由于夹块4通过铰接块3与齿环2铰接。使得夹块4可活动。工作时,可将夹块4向外翻,便于将球型五金件放于齿环2中部。夹块4的另一端朝向齿环2的中部,多个夹针5固定焊接在夹块4一侧。夹针5的尖锐端朝向齿环2的中心。通过夹针与球型五金件接触,减小接触面积。工作时,两个夹块4相互靠近,夹块4上的夹针对球型五金件进行支撑固定。两个夹块4之间通过大弹簧6相连,大弹簧6的端部分别与两个夹块4焊接。大弹簧6始终处于被拉长的状态,故大

弹簧6始终有收缩的力,使得两个夹块4始终向齿环2靠近。工作时,翻动齿环2一侧夹块4,大弹簧6被拉长,将球型五金件放置于齿环2中部,令夹块4回位。由于齿环2中部有五金配件的存在,夹块4之间的间距扩张,在大弹簧6的作用下,令夹块4上的夹针与五金配件表面抵紧。

[0024] 固定针7设在齿环2内。齿环2内侧开设有多个螺纹孔21,螺纹孔用于固定针7。利用螺纹孔使得固定针7可根据实际情况改变位置或者数量。固定针7包括连接杆71、连接套72和小弹簧73。连接杆71一端伸入连接套72内,连接杆71与连接套72滑动配合。连接杆71另一端与齿环2的内侧的螺纹孔21螺纹连接。小弹簧73设在连接套72内。小弹簧73一端与连接杆71接触,小弹簧73另一端与连接套72内壁接触。工作时,连接套72尖端与球型五金件表面接触。连接套72滑动使得小弹簧73受到挤压产生反作用力,令连接套72尖端始终与球型五金件抵紧。

[0025] 上述固定针7与夹针为了确保能够与球型五金件接触并抵紧,可根据实际情况中球型五金件的大小进行长度上的更换。

[0026] 齿环2的外侧设有主动轮8和两个从动轮9。主动轮8设在齿环2的上方,两个从动轮9分别设在齿环2的两侧。从动轮9与箱体1内壁枢接。主动轮8和从动轮9均与齿环2啮合。箱体1背面固定安装有电机11。主动轮8的一端穿过箱体1与电机11的传动轴焊接。从动轮9器支撑齿环2的作用,主动轮8起到驱动齿环旋转的效果。工作时,电机11带动主动轮8旋转,令齿环2旋转,齿环2转动的同时从动轮9跟随齿环2旋转。

[0027] 该五金喷漆用工具箱,利用齿环2可旋转,令球型五金配件固定在齿环2内时可跟随齿环2转动,进而使得球型五金配件的表面可均匀被油漆喷到,达到喷漆均匀的效果。通过将夹块4、大弹簧6与固定针7的相互配合,达到对球型五金配件进行固定的作用。由于夹块4上夹针5和固定针7接触端均是尖锐端,进而减少了夹持部与球型五金配件的接触面积,避免夹持部分与五金配件接触面积大,而影响喷漆效果。

[0028] 电机11为力矩电机,是常规技术手段,故电机11的具体结构、型号、电路布置均为常规技术手段,不再做详细描述。箱体一侧连接有插头,通过插头插入插座,使得整个装置与市电相连,为整个装置提供电力。

[0029] 喷漆部包括油漆箱10和喷漆枪13。油漆箱10固定安装在箱体1上。喷漆枪13固定安装在箱体1内壁顶部。齿环前后两侧均有喷漆枪13。喷漆枪13一端伸入油漆箱10内,喷漆枪13的喷漆口朝向齿环2的中部。油漆箱10内固定安装有输送油漆的水泵。通过喷漆枪13将油漆喷在球型五金件表面。上述通过喷漆枪13进行喷漆,由于是常规技术手段,故喷漆枪13、油漆箱10内的水泵等部件均是常规技术手段,故具体结构、型号、电路布置等等与常规技术手段相同。

[0030] 工作原理:使用时,打开柜门,用手翻转齿环一侧的夹块4,再将球型五金配件放置于齿环2的中部,用另一只收拖住球型五金配件,将翻转的夹块4慢慢复位,此时由于齿环2中部有五金配件的存在,夹块4之间间距扩张,在大弹簧6的作用下,令夹块4上的夹针与五金配件表面抵紧。同时固定针7上连接套72移动,挤压小弹簧73,令小弹簧73产生反作用力,小弹簧73推动连接套72与球型五金配件表面抵紧。由于球型五金配件表面四周被多个夹针5和固定针7抵住,进而达到固定效果。

[0031] 综上所述,该五金喷漆用工具箱,利用齿环2可旋转,令球型五金配件固定在齿环2内时可跟随齿环2转动,进而使得球型五金配件的表面可均匀被油漆喷到,达到喷漆均匀的

效果。通过将夹块4、大弹簧6与固定针7的相互配合,达到对球型五金配件进行固定的作用。由于夹块4上夹针5和固定针7接触端均是尖锐端,进而减少了夹持部与球型五金配件的接触面积,避免夹持部分与五金配件接触面积大而影响喷漆效果。

[0032] 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。

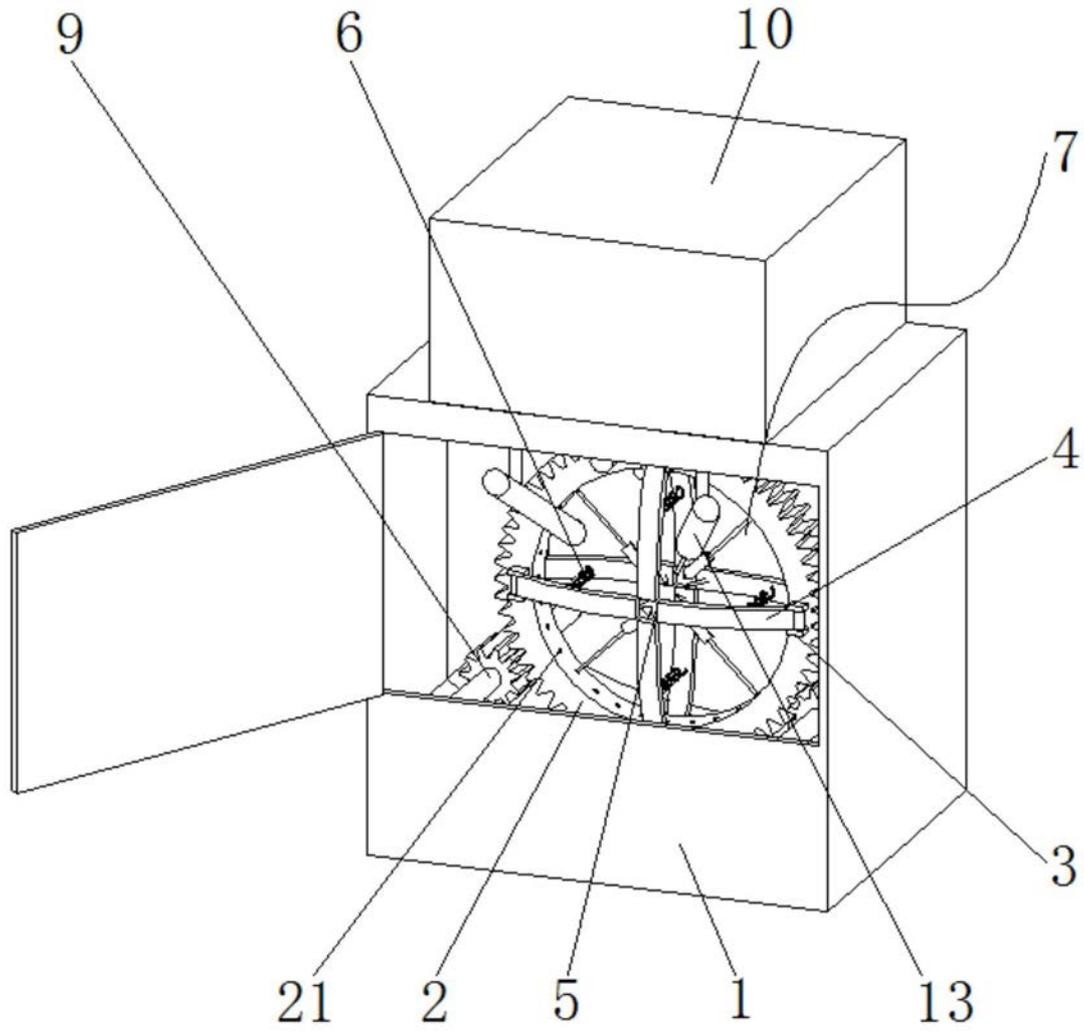


图1

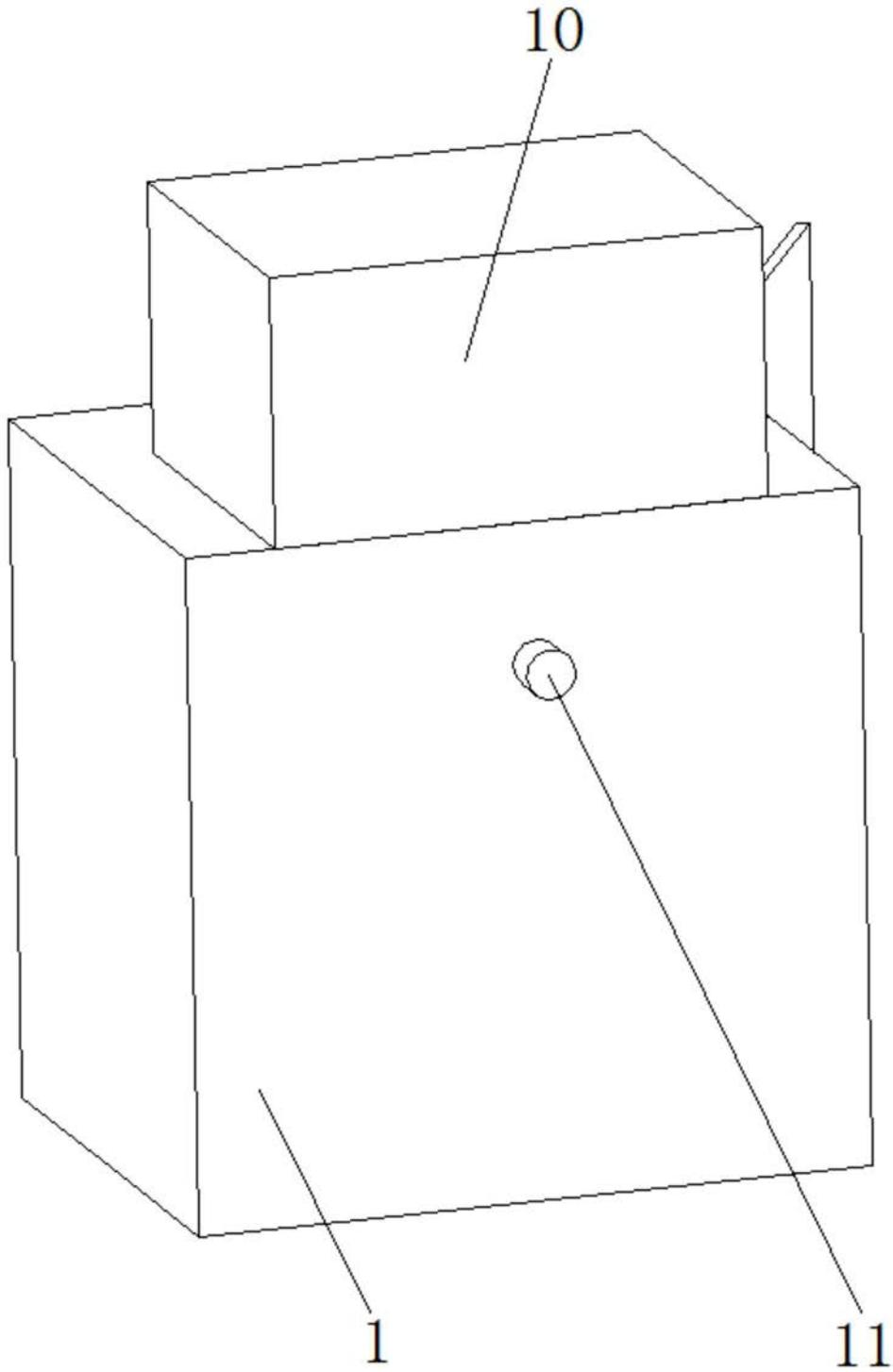


图2

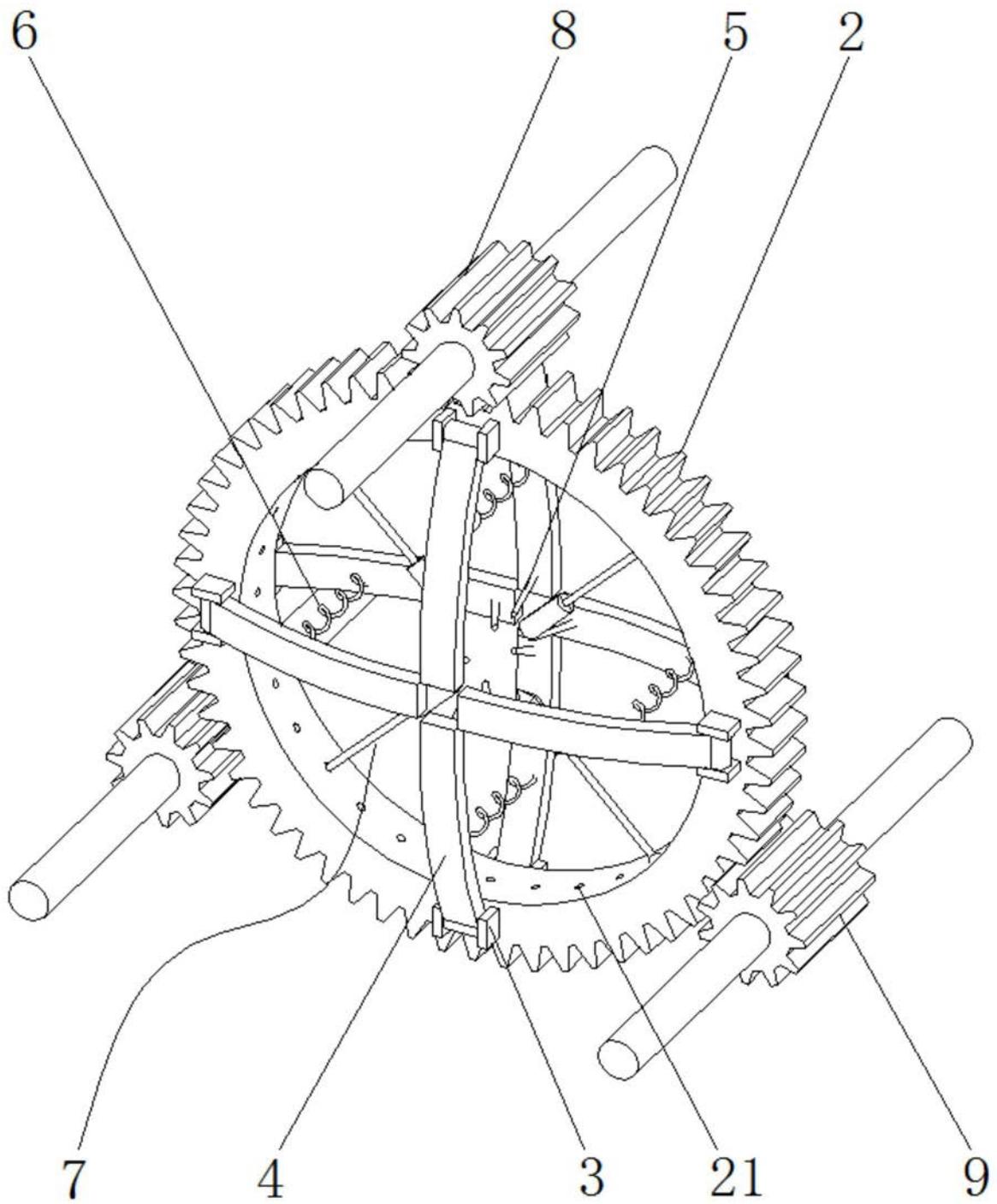


图3

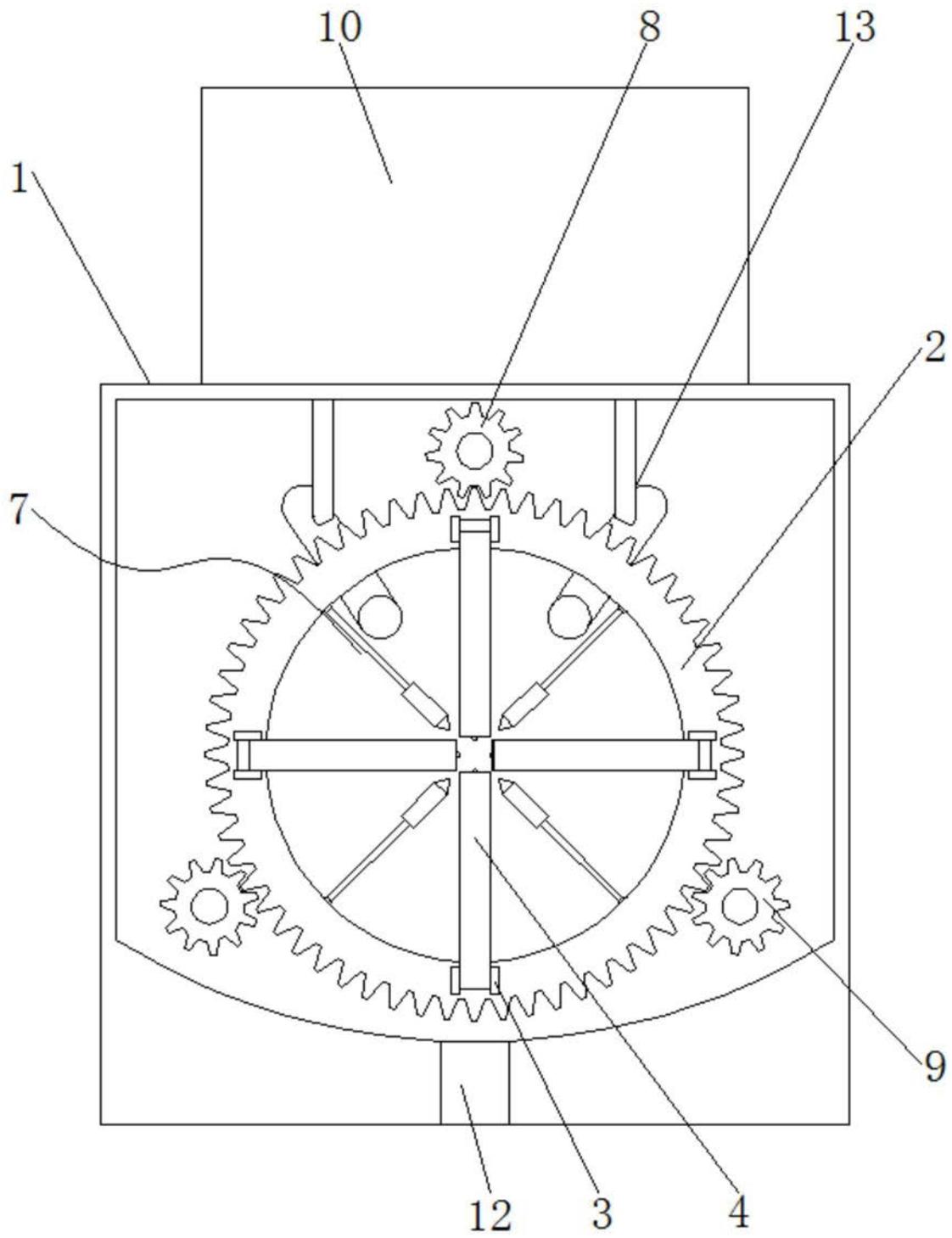


图4

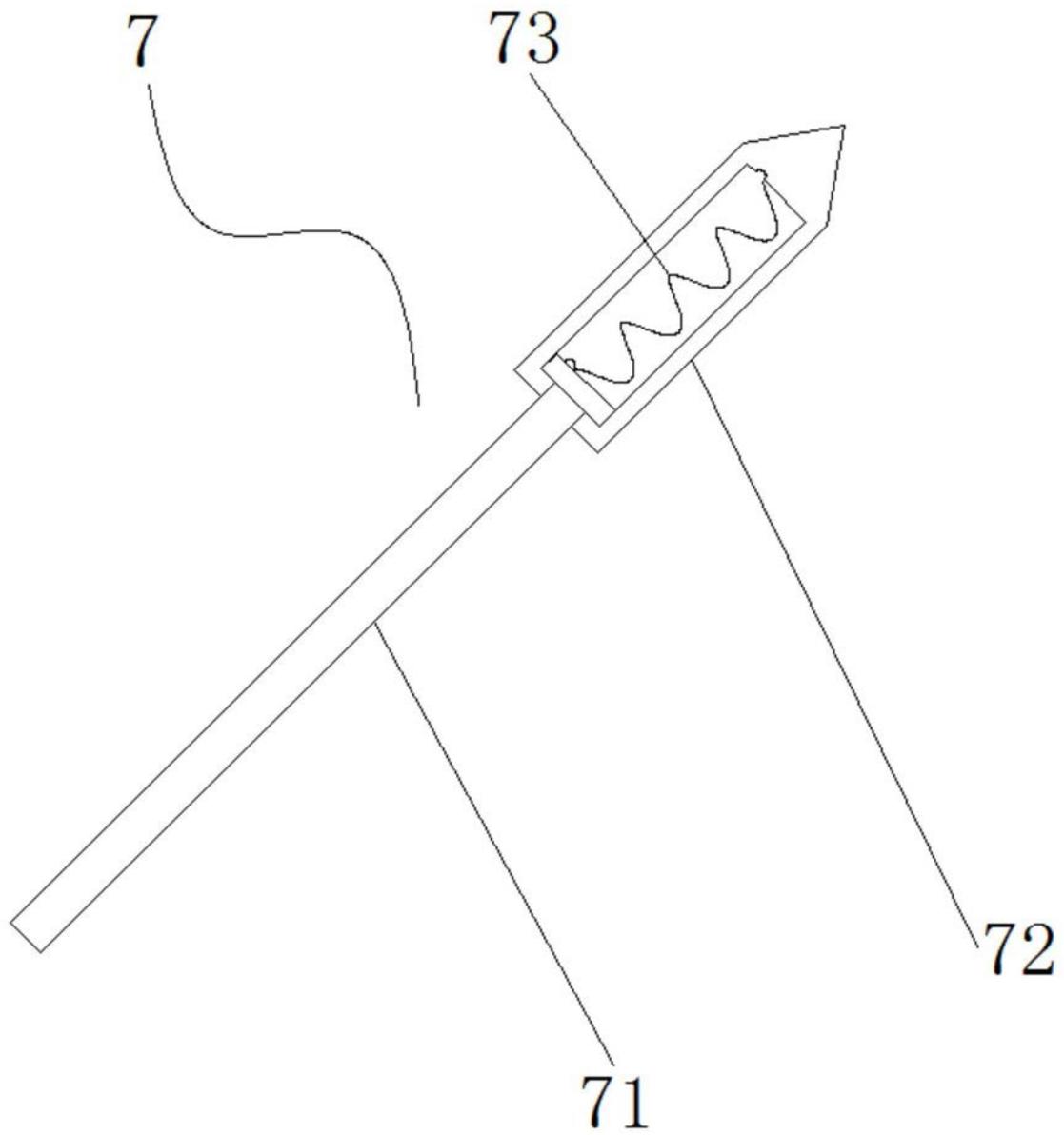


图5