



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217858371 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221672159.4

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 金华宇拓模具有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区秋滨街  
道神丽路918号3号厂房东侧一楼

(72) 发明人 谢海永 李明明

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限  
公司 11368

专利代理师 郭官厚

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/09 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

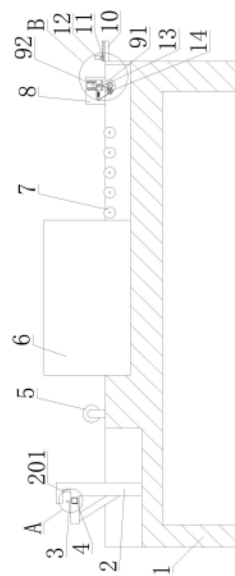
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种连续冲压模具的钢板前置输送装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,属于冲压设备辅助领域,包括机架、放卷架、校平机、安装架、第一输送辊、第二输送辊、导向架和压块;放卷架、校平机、安装架和导向架从左往右依次设置在机架上;第一输送辊转动设置在机架上;第二输送辊滑动设置在安装架上;安装架上设置有用于推动第二输送辊朝向第一输送辊方向移动的抵接机构;机架上设置有用于驱动第一输送辊和第二输送辊同步转动的驱动机构;压块滑动设置在导向架上,压块与导向架抵接;导向架上设置有用于驱动压块移动的伸缩缸;驱动机构与伸缩缸电性连接。本实用新型能够自动对钢卷进行校平,并在冲压时对钢卷进行固定,防止钢卷移动。



1. 一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,其特征在于,包括机架(1)、放卷架(2)、校平机(6)、安装架(8)、第一输送辊(91)、第二输送辊(92)、导向架(10)和压块(11);

放卷架(2)、校平机(6)、安装架(8)和导向架(10)从左往右依次设置在机架(1)上;第一输送辊(91)转动设置在机架(1)上;第二输送辊(92)滑动设置在安装架(8)上;安装架(8)上设置有用于推动第二输送辊(92)朝向第一输送辊(91)方向移动的抵接机构(13);机架(1)上设置有用于驱动第一输送辊(91)和第二输送辊(92)同步转动的驱动机构(14);压块(11)滑动设置在导向架(10)上,压块(11)与导向架(10)抵接;导向架(10)上设置有用于驱动压块(11)移动的伸缩缸(12);驱动机构(14)与伸缩缸(12)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,其特征在于,放卷架(2)上设置有安装槽(201)和阻挡块(3);安装槽(201)呈半圆型结构;阻挡块(3)上设置有弧形面;阻挡块(3)滑动设置在放卷架(2)上;阻挡块(3)位于安装槽(201)处;放卷架(2)上设置有用于驱动阻挡块(3)移动的升降机构(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,其特征在于,升降机构(4)包括驱动电机(401)、丝杆(402)、升降板(403)和导轨(404);驱动电机(401)和导轨(404)均设置在放卷架(2)上;驱动电机(401)的输出端与丝杆(402)连接;升降板(403)设置在阻挡块(3)的下端,升降板(403)滑动设置在导轨(404)上,升降板(403)与丝杆(402)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,其特征在于,抵接机构(13)包括滑杆(1301)、弹性件(1302)和滑动块(1303);滑杆(1301)设置在安装架(8)上;滑动块(1303)滑动设置在滑杆(1301)和安装架(8)上;弹性件(1302)设置在滑杆(1301)的外周侧,弹性件(1302)的两端分别与安装架(8)和滑动块(1303)连接;第二输送辊(92)转动设置在滑动块(1303)上。

5. 根据权利要求1所述的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,其特征在于,机架(1)上设置有导向轮(5);导向轮(5)位于放卷架(2)和校平机(6)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,其特征在于,机架(1)上转动设置有支撑轮(7);支撑轮(7)设置有多个,多个支撑轮(7)均位于校平机(6)和安装架(8)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,其特征在于,压块(11)的下端设置有防滑纹。

## 一种连续冲压模具的钢板前置输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备辅助领域,特别是涉及一种连续冲压模具的钢板前置输送装置。

### 背景技术

[0002] 钢板冲压是靠压力机和模具对钢板施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸工件的成形加工方法。

[0003] 现有的冲压设备在对钢板进行连续高速冲压时,需要人工将钢板慢慢的推入到冲压模具内进行冲压,而使用钢卷进行连续冲压时,需要预先对钢卷进行校平操作后,才能进行冲压,且在冲压时,钢卷会移动发生位移,容易影响成品的质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种能够自动对钢卷进行校平,并在冲压时对钢卷进行固定,防止钢卷移动的连续冲压模具的钢板前置输送装置。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,包括机架、放卷架、校平机、安装架、第一输送辊、第二输送辊、导向架和压块;

[0006] 放卷架、校平机、安装架和导向架从左往右依次设置在机架上;第一输送辊转动设置在机架上;第二输送辊滑动设置在安装架上;安装架上设置有用于推动第二输送辊朝向第一输送辊方向移动的抵接机构;机架上设置有用于驱动第一输送辊和第二输送辊同步转动的驱动机构;压块滑动设置在导向架上,压块与导向架抵接;导向架上设置有用于驱动压块移动的伸缩缸;驱动机构与伸缩缸电性连接。

[0007] 优选的,放卷架上设置有安装槽和阻挡块;安装槽呈半圆型结构;阻挡块上设置有弧形面;阻挡块滑动设置在放卷架上;阻挡块位于安装槽处;放卷架上设置有用于驱动阻挡块移动的升降机构。

[0008] 优选的,升降机构包括驱动电机、丝杆、升降板和导轨;驱动电机和导轨均设置在放卷架上;驱动电机的输出端与丝杆连接;升降板设置在阻挡块的下端,升降板滑动设置在导轨上,升降板与丝杆螺纹连接。

[0009] 优选的,抵接机构包括滑杆、弹性件和滑动块;滑杆设置在安装架上;滑动块滑动设置在滑杆和安装架上;弹性件设置在滑杆的外周侧,弹性件的两端分别与安装架和滑动块连接;第二输送辊转动设置在滑动块上。

[0010] 优选的,机架上设置有导向轮;导向轮位于放卷架和校平机之间。

[0011] 优选的,机架上转动设置有支撑轮;支撑轮设置有多个,多个支撑轮均位于校平机和安装架之间。

[0012] 优选的,压块的下端设置有防滑纹。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0014] 本实用新型中,将钢卷放置到放卷架上进行放卷,钢卷的一端引出,并插入到校平

机内进行校平,校平后的钢板移动到第一输送辊和第二输送辊之间,抵接机构推动第二输送辊压在钢板上,使得钢板压在第一输送辊上,从而能够在驱动机构驱动第一输送辊和第二输送辊转动时,能更好对钢板进行输送,防止因为打滑而导致钢卷无法输送到冲压模具内,钢板被第一输送辊和第二输送辊输送到导向架内,导向架对钢板进行导向,方便钢板移动到冲压模具内,进行冲压作业,当钢板移动到冲压模具内进行冲压加工时,伸缩缸驱动压块向下移动,使得压块压在钢板上,将钢板压在导向架上,防止钢板移动,且此时驱动机构处于停机状态,从而能够避免在冲压作业时,未输送到冲压模具内的钢板影响加工的质量,冲压完成后,伸缩缸驱动压块与钢板分离,驱动机构继续通过第一输送辊和第二输送辊输送钢板,进行下一轮的加工,从而实现连续加工,直至一卷钢卷用完,更换新的钢卷。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型中实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的局部放大结构示意图;

[0017] 图3为图1中B处的局部放大结构示意图。

[0018] 附图标记:1、机架;2、放卷架;201、安装槽;3、阻挡块;4、升降机构;401、驱动电机;402、丝杆;403、升降板;404、导轨;5、导向轮;6、校平机;7、支撑轮;8、安装架;91、第一输送辊;92、第二输送辊;10、导向架;11、压块;12、伸缩缸;13、抵接机构;1301、滑杆;1302、弹性件;1303、滑动块;14、驱动机构。

### 具体实施方式

[0019] 实施例一

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,包括机架1、放卷架2、校平机6、安装架8、第一输送辊91、第二输送辊92、导向架10和压块11;

[0021] 放卷架2、校平机6、安装架8和导向架10从左往右依次设置在机架1上;机架1上设置有导向轮5;导向轮5位于放卷架2和校平机6之间;导向轮5能够对钢卷进行导向,方便钢卷移动到校平机6内。第一输送辊91转动设置在机架1上;第二输送辊92滑动设置在安装架8上;安装架8上设置有用以推动第二输送辊92朝向第一输送辊91方向移动的抵接机构13;机架1上设置有用以驱动第一输送辊91和第二输送辊92同步转动的驱动机构14;机架1上转动设置有支撑轮7;支撑轮7设置有多个,多个支撑轮7均位于校平机6和安装架8之间;支撑轮7能够对校平后的钢板进行支撑,减少钢板与机架1之间的摩擦力,方便移动到第一输送辊91和第二输送辊92处。压块11滑动设置在导向架10上,压块11与导向架10抵接;导向架10上设置有用以驱动压块11移动的伸缩缸12;驱动机构14与伸缩缸12电性连接。压块11的下端设置有防滑纹;防滑纹能够使得压块11更好的压在钢板上,防止钢板移动。

[0022] 本实施例中,将钢卷放置到放卷架2上进行放卷,钢卷的一端引出,并插入到校平机6内进行校平,校平后的钢板移动到第一输送辊91和第二输送辊92之间,抵接机构13推动第二输送辊92压在钢板上,使得钢板压在第一输送辊91上,从而能够在驱动机构14驱动第一输送辊91和第二输送辊92转动时,能更好对钢板进行输送,防止因为打滑而导致钢卷无法输送到冲压模具内,钢板被第一输送辊91和第二输送辊92输送到导向架10内,导向架10对钢板进行导向,方便钢板移动到冲压模具内,进行冲压作业,当钢板移动到冲压模具内进

行冲压加工时,伸缩缸12驱动压块11向下移动,使得压块11压在钢板上,将钢板压在导向架10上,防止钢板移动,且此时驱动机构14处于停机状态,从而能够避免在冲压作业时,未输送到冲压模具内的钢板影响加工的质量,冲压完成后,伸缩缸12驱动压块11与钢板分离,驱动机构14继续通过第一输送辊91和第二输送辊92输送钢板,进行下一轮的加工,从而实现连续加工,直至一卷钢卷用完,更换新的钢卷。

#### [0023] 实施例二

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,相较于实施例一,本实施例中的放卷架2上设置有安装槽201和阻挡块3;安装槽201呈半圆型结构;阻挡块3上设置有弧形面;阻挡块3滑动设置在放卷架2上;阻挡块3位于安装槽201处;放卷架2上设置有用于驱动阻挡块3移动的升降机构4。

[0025] 升降机构4包括驱动电机401、丝杆402、升降板403和导轨404;驱动电机401和导轨404均设置在放卷架2上;驱动电机401的输出端与丝杆402连接;升降板403设置在阻挡块3的下端,升降板403滑动设置在导轨404上,升降板403与丝杆402螺纹连接。

[0026] 本实施例中,机架1上设置有安装轴,安装轴与放卷架2可拆连接且卡接,安装轴用于对钢卷进行支撑,将钢卷放置到安装轴上,安装轴的两端均设置有轴承,将安装轴的放入到放卷架2上,且轴承位于安装槽201内,驱动电机401驱动丝杆402转动,丝杆402驱动升降板403移动,升降板403带动阻挡块3移动,从而使得阻挡块3移出,与轴承接触从而能够对安装轴进行限位,防止安装轴移动,方便进行放卷,当需要取下安装轴时,升降机构4驱动阻挡块3收回到放卷架2内,解除对安装槽201的封堵,从而使得安装轴能够取下。

#### [0027] 实施例三

[0028] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种连续冲压模具的钢板前置输送装置,相较于实施例一或实施例二,本实施例中的抵接机构13包括滑杆1301、弹性件1302和滑动块1303;滑杆1301设置在安装架8上;滑动块1303滑动设置在滑杆1301和安装架8上;弹性件1302设置在滑杆1301的外周侧,弹性件1302的两端分别与安装架8和滑动块1303连接;第二输送辊92转动设置在滑动块1303上。

[0029] 本实施例中,弹性件1302推动滑动块1303向下移动,滑动块1303带动第二输送辊92向下移动,滑杆1301对滑动块1303进行导向和支撑,使得滑动块1303运动的更加平稳,使得第二输送辊92能够抵在钢板上,并将钢板压在第一输送辊91上,能够更好的通过摩擦对钢板进行输送,防止因为打滑导致无法输送钢板。

[0030] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

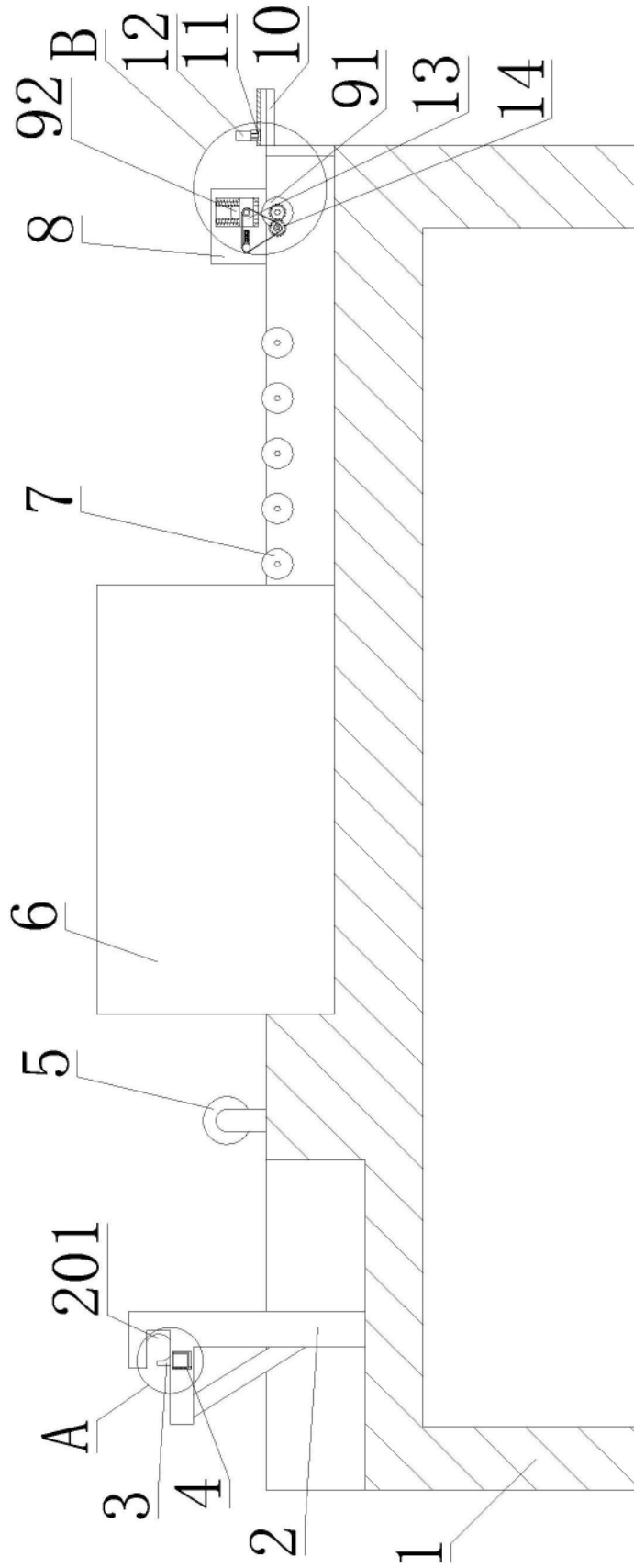


图1

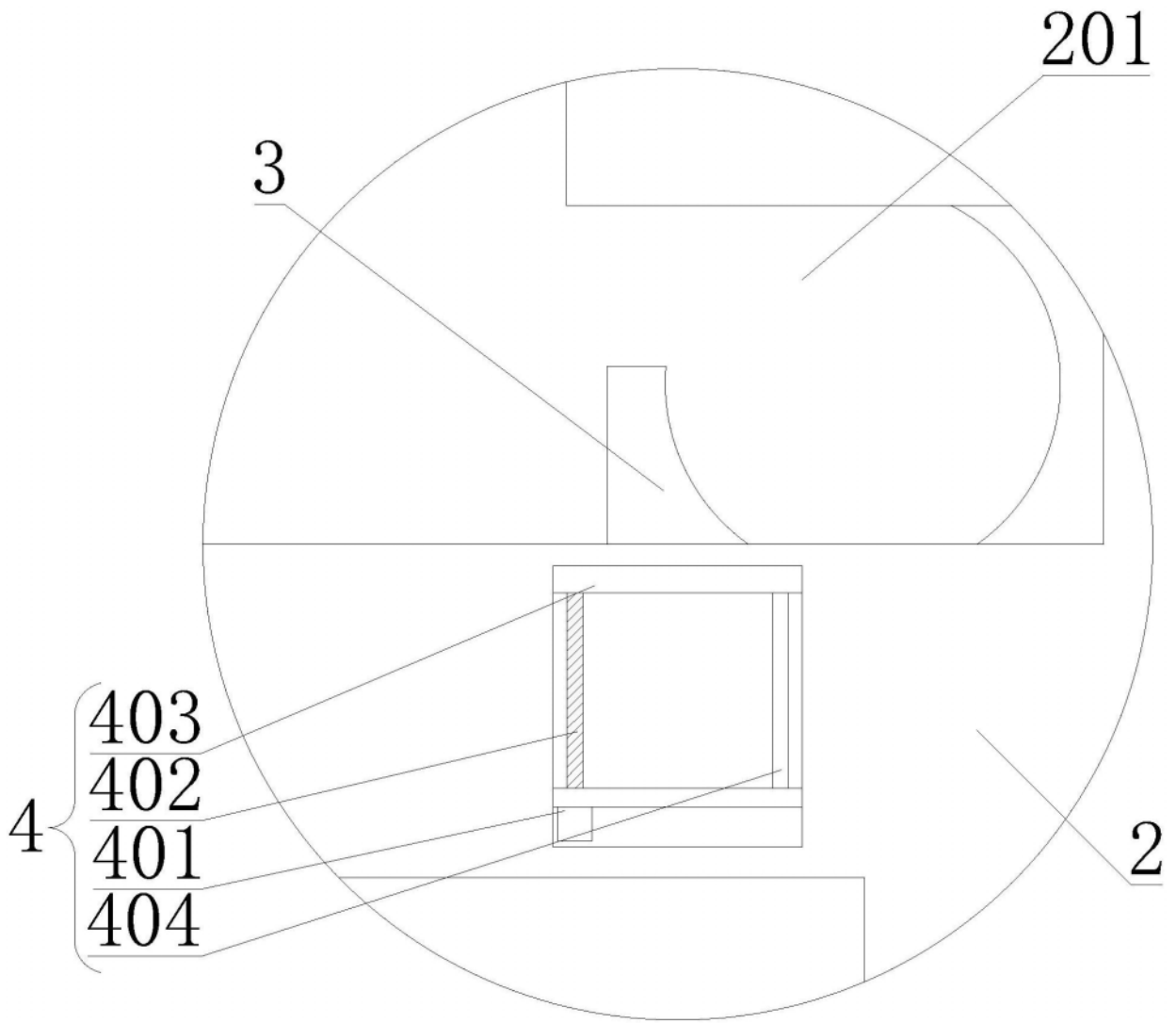


图2

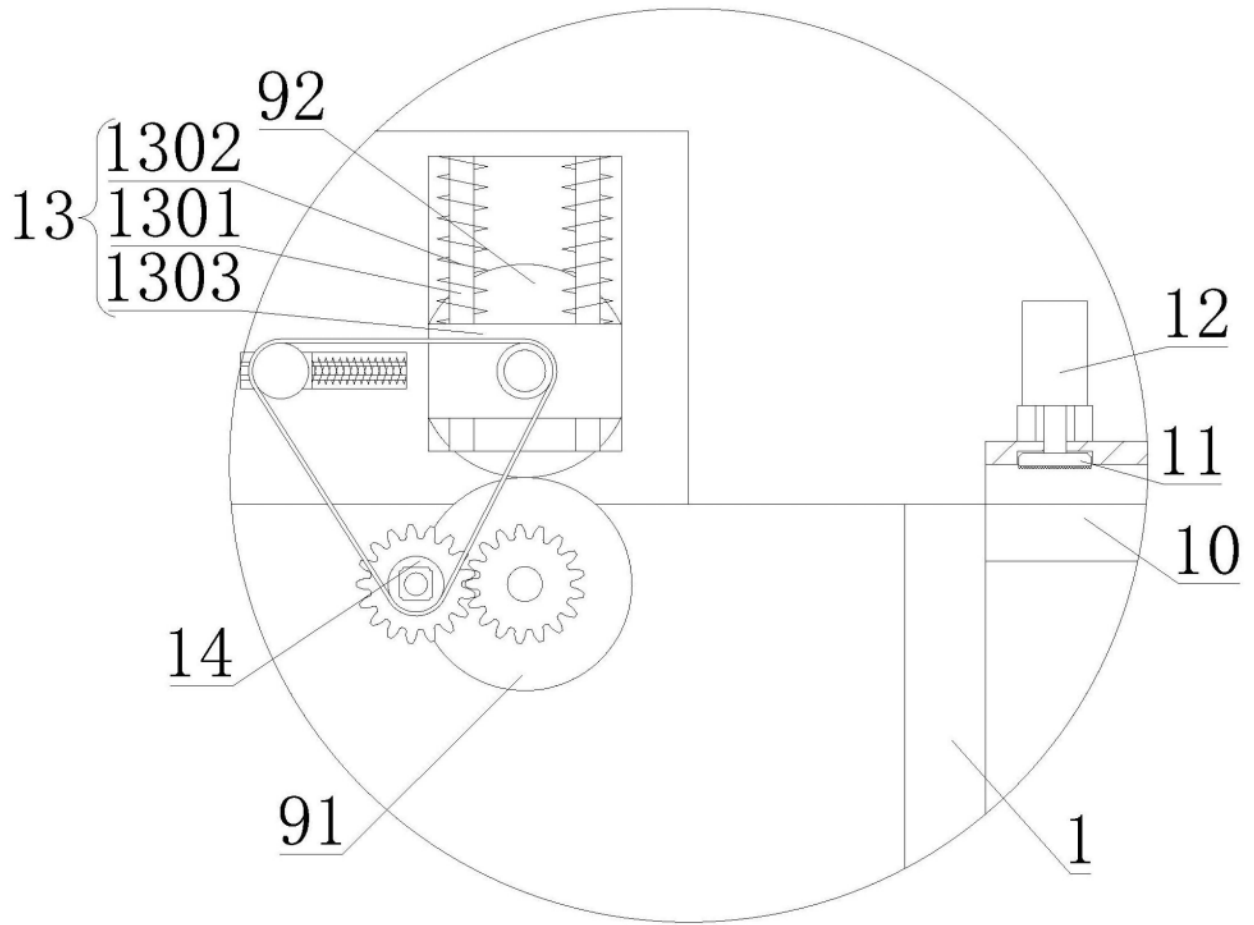


图3