



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211106558 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921243698.4

(22)申请日 2019.08.02

(73)专利权人 何颖

地址 430040 湖北省武汉市洪山区佳园路  
18号鼎新工业园

(72)发明人 何颖

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事  
务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.

B43K 19/16(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

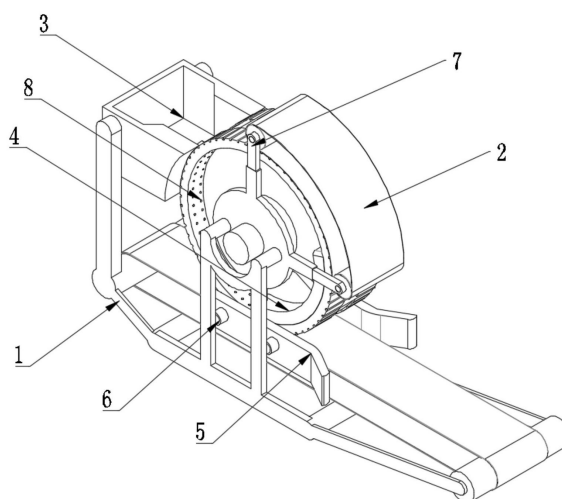
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种铅笔加工用笔芯夹持装置

### (57)摘要

本实用新型提供一种铅笔加工用笔芯夹持装置,包括框架、磁性棍和滚轴;所述压轮的中间处开设有一处环形槽,且橡胶轮安装在压轮的环形槽内部;所述压轮外表面设置有半圆开槽,且半圆开槽的底端面内开有通孔;所述滚轴通过伸缩杆与框架的固定盘相互套接连接,且在滚轴上设有紧贴压轮外表面的传送带;所述压轮的两端设有凹槽,且吸气板紧贴压轮凹槽的内壁;所述吸气板通过吸气管连接在固定盘上,且在吸气板的内部设有吸板槽;所述磁性棍安装在压轮的开槽内,压轮的上端靠前处设置为四分之一圆大小的传送带,传送带通过滚轴与伸缩杆连接在固定盘上,滚轴的传送带紧贴压轮的外表面,能够更好地将开槽内部的铅笔笔芯贴合与橡胶轮上防止掉落。



1. 一种铅笔加工用笔芯夹持装置,其特征在于:该铅笔加工用笔芯夹持装置包括框架(1),固定盘(101),传送带(2),送料箱(3),吸气板(4),吸气管(401),吸板槽(402),导向板(5),缓冲块(6),伸缩杆(7),凹槽(8),压轮(9),开槽(901),通孔(902),环形槽(903),橡胶轮(10),磁性棍(11)和滚轴(12);所述固定盘(101)装在框架(1)的上端处,且压轮(9)通过固定盘(101)的安装孔转动安装在框架(1)上;所述框架(1)的上端靠近压轮(9)处安装有一处送料箱(3),且导向板(5)通过缓冲块(6)安装在框架(1)靠近压轮(9)的下端处;所述压轮(9)的中间处开设有一处环形槽(903),且橡胶轮(10)安装在压轮(9)的环形槽(903)内部;所述压轮(9)外表面设置有半圆开槽(901),且半圆开槽(901)的底端面内开有通孔(902);所述滚轴(12)通过伸缩杆(7)与框架(1)的固定盘(101)相互套接连接,且滚轴(12)上设有紧贴压轮(9)外表面的传送带(2);所述压轮(9)的两端设有凹槽(8),所述凹槽(8)和通孔(902)对应开设,所述吸气板(4)紧贴压轮(9)上的凹槽(8)的内壁,且吸气板(4)通过吸气管(401)连接在固定盘(101)上,且吸气板(4)的内部设有吸板槽(402);所述磁性棍(11)安装在压轮(9)的开槽(901)内。

2. 如权利要求1所述铅笔加工用笔芯夹持装置,其特征在于:所述压轮(9)的开槽(901)布满在压轮(9)的外表面,所述压轮(9)的中间处为一处环形槽(903),所述橡胶轮(10)安装在压轮(9)的环形槽(903)内部,且橡胶轮(10)的外端面略高于压轮(9)的半圆开槽(901)底部。

3. 如权利要求1所述铅笔加工用笔芯夹持装置,其特征在于:所述压轮(9)的外面所设置开槽(901)的底面处均设有两处通孔(902),且通孔(902)为贯通的设置,所述压轮(9)的两端开设有凹槽(8),所述吸气板(4)为紧贴凹槽(8)的内端面。

4. 如权利要求1所述铅笔加工用笔芯夹持装置,其特征在于:所述吸气板(4)设置在压轮(9)的右下端紧贴凹槽(8)内壁,所述吸气板(4)的内部开设有能够将压轮(9)的通孔(902)覆盖的吸板槽(402),且吸气板(4)通过吸气管(401)与固定盘(101)相互连接固定。

5. 如权利要求1所述铅笔加工用笔芯夹持装置,其特征在于:所述压轮(9)为碳钢材质,所述磁性棍(11)通过磁性吸附在压轮(9)外端面的开槽(901)内部。

6. 如权利要求1所述铅笔加工用笔芯夹持装置,其特征在于:所述送料箱(3)与压轮(9)相互接触处为倾斜向压轮(9)处的设置,且框架(1)的最低端为两处导向板(5),导向板(5)通过缓冲块(6)与框架(1)相互连接。

7. 如权利要求1所述铅笔加工用笔芯夹持装置,其特征在于:所述滚轴(12)与固定盘(101)上的伸缩杆(7)转动连接,且滚轴(12)之间设置有传送带(2),滚轴(12)处的传送带(2)为紧贴压轮(9)的外端面设置,且滚轴(12)为设置在压轮(9)的右上端。

## 一种铅笔加工用笔芯夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于铅笔制造技术领域,更具体地说,特别涉及一种铅笔加工用笔芯夹持装置。

### 背景技术

[0002] 铅笔笔芯,铅笔芯的主要成分都是石墨。其实铅笔的笔芯是用石墨和粘土按一定比例混合制成的,石墨为什么能做铅笔心?首先,它是黑色的;其次,它质地柔软,是最软的矿石之一,石墨是碳其中一种最软的矿物,它的用途包括制造铅笔芯和润滑剂。在纸上轻轻划过,就留下痕迹。如果在放大镜下观察,铅笔迹是由一颗颗很细小的石墨粒组成的。矿石的软硬是识别矿石种类的一项重要指标。科学家将矿石的软硬程度分为十级:石墨、滑石最软,可以用指甲在上面刻出印痕来,它们的硬度为1;钢的硬度为4;花岗岩的硬度为6-7;最硬的物质金刚石的硬度是10,从而铅笔笔芯的硬度为最低值,再生产加工铅笔笔芯的过程当中需要尽量保护铅笔笔芯不被折断。

[0003] 申请号:CN200620166788.4的专利中,本实用新型公开了一种铅笔芯的夹持装置,该夹持装置包括用于铅笔芯导向的导向头部、与该导向头部固定连接的弹性夹爪、以及控制所述弹性夹爪夹紧该铅笔芯的控制外套。本实用新型铅笔芯夹持装置的导向头部和弹性夹爪固定连接在一起,导向头部和弹性夹爪不相对转动,铅笔芯被夹持于其中而不会发生拧断。另外,控制外套既可以控制弹性夹爪的松开和啮合,又兼作笔杆,因而本实用新型的结构简单,使用方便,适合用于在考试中涂敷答题卡。

[0004] 基于上述,铅笔笔芯的硬度为最低值,再生产加工铅笔笔芯的过程当中需要尽量保护铅笔笔芯不被折断,一般在生产过程中由于安装不当会发生一些对铅笔笔芯造成不必要损伤。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种铅笔加工用笔芯夹持装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种铅笔加工用笔芯夹持装置,以解决现有工用笔芯夹持装置功能单一,再生产加工铅笔笔芯的过程当中容易对笔芯造成不必要损伤的问题。

[0007] 本实用新型铅笔加工用笔芯夹持装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种铅笔加工用笔芯夹持装置,包括框架,固定盘,传送带,送料箱,吸气板,吸气管,吸板槽,导向板,缓冲块,伸缩杆,凹槽,压轮,开槽,通孔,环形槽,橡胶轮,磁性棍和滚轴;所述固定盘装在框架的上端处,且压轮通过固定盘的安装孔转动安装在框架上;所述框架的上端靠近压轮处安装有一处送料箱,且导向板通过缓冲块安装在框架靠近压轮的下端处;所述压轮的中间处开设有一处环形槽,且橡胶轮安装在压轮的环形槽内部;所述压轮外

表面设置有半圆开槽,且半圆的开槽的底端面内开有通孔;所述滚轴通过伸缩杆与框架的固定盘相互套接连接,且在滚轴上设有紧贴压轮外表面的传送带;所述压轮的两端设有凹槽,所述凹槽和通孔对应开设,所述吸气板紧贴压轮上的凹槽的内壁,且吸气板紧贴压轮凹槽的内壁;所述吸气板通过吸气管连接在固定盘上,且在吸气板的内部设有吸板槽;所述磁性棍安装在压轮的开槽内。

[0009] 进一步的,所述压轮的开槽为布满压轮的外表面的设计,在压轮的中间处为一处环形槽,橡胶轮安装在压轮的环形槽内部,且橡胶轮的外表面具有一定的粘合力效果,橡胶轮的外端面略高于压轮的半圆开槽底部。

[0010] 进一步的,所述压轮的外面所设置开槽的底面处均设有两处通孔,且通孔为贯通的设置,在压轮的两端开设有凹槽,吸气板为紧贴凹槽的内端面。

[0011] 进一步的,所述吸气板的整体为成九十到一百度左右大小的设计,吸气板设置在压轮的右下端紧贴凹槽内壁,吸气板的内部开设有能够将压轮的通孔覆盖的吸板槽,吸气板通过吸气管与固定盘相互连接固定。

[0012] 进一步的,所述压轮为碳钢材质,所述磁性棍通过磁性吸附在压轮外端面的开槽内部。

[0013] 进一步的,所述送料箱与压轮相互接触处为倾斜向压轮处的设置,且在框架的最低端为两处导向板,导向板通过缓冲块与框架相互连接。

[0014] 进一步的,所述滚轴通过伸缩杆与固定盘相互连接,且滚轴之间设置有传送带,滚轴处的传送带为紧贴压轮的外端面设置,且滚轴为设置在压轮的右上端。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 磁性棍的设置,在一般的生产铅笔过程当中,是通过将一整块的木板进行削切成多根铅笔用木条的过程,通常因为生产的需要所选料的木板批次不能统一大小,因为所使用的加持笔芯的压轮大小为固定的设计,压轮表面上的半圆开槽也为一定数量不变的设计,从而将大小与铅笔笔芯相同且带有磁性的磁性棍放置在压轮的开槽内,使多处开槽之间的距离相同,且磁性棍能够进一步调节相互之间的位置,能够使大小不同批次的木板均可使用。

[0017] 压轮的设置,压轮通过固定盘安装在框架上,压轮的外表面设置有多处开槽,在压轮的中间处为安装橡胶轮的环形槽,安装在环形槽内部的橡胶轮外边面为粘性材质,压轮的上端靠前处设置为四分之一圆大小的传送带,传送带通过滚轴与伸缩杆连接在固定盘上,滚轴的传送带紧贴压轮的外表面,能够更好的将开槽内部的铅笔笔芯贴合与橡胶轮上防止掉落。

[0018] 吸气板的设置,吸气板设置在压轮两侧的凹槽内壁上,且压轮表面的开槽底部开设有两处通孔,吸气板内部的吸气槽直接紧贴在凹槽的通孔处,吸气板的大小为四分之一圆的设置,与右上端的传送带相邻,能够在传送带将铅笔笔芯压紧在橡胶轮之后,再进一步通过开槽内的通孔将铅笔笔芯吸附在开槽内,使其无法掉落,在压轮将铅笔笔芯安装在铅笔的木板上后,压轮同时已经转到吸气板的末端,使铅笔笔芯完成固定。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

- [0020] 图2是本实用新型的整体爆炸结构示意图。
- [0021] 图3是本实用新型的整体剖视结构示意图。
- [0022] 图4是本实用新型的框架结构示意图。
- [0023] 图5是本实用新型的A处局部放大结构示意图。
- [0024] 图6是本实用新型的B处局部放大结构示意图。
- [0025] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:
- [0026] 1、框架;101、固定盘;2、传送带;3、送料箱;4、吸气板;401、吸气管;402、吸板槽;5、导向板;6、缓冲块;7、伸缩杆;8、凹槽;9、压轮;901、开槽;902、通孔;903、环形槽;10、橡胶轮;11、磁性棍;12、滚轴。

### 具体实施方式

- [0027] 实施例:
- [0028] 如附图1至附图6所示:
- [0029] 本实用新型提供一种铅笔加工用笔芯夹持装置,包括框架1,固定盘101,传送带2,送料箱3,吸气板4,吸气管401,吸板槽402,导向板5,缓冲块6,伸缩杆7,凹槽8,压轮9,开槽901,通孔902,环形槽903,橡胶轮10,磁性棍11和滚轴12;所述固定盘101装设在框架1的上端处,且压轮9通过固定盘101的安装孔转动安装在框架1上;所述框架1的上端靠近压轮9处安装有一处送料箱3,且导向板5通过缓冲块6安装在框架1靠近压轮9的下端处;所述压轮9的中间处开设有一处环形槽903,且橡胶轮10安装在压轮9的环形槽903内部;所述压轮9外表面设置有半圆开槽901,且半圆的开槽901的底端面内开有通孔902;所述滚轴12通过伸缩杆7与框架1的固定盘101相互套接连接,且在滚轴12上设有紧贴压轮9外表面的传送带2;所述压轮9的两端设有凹槽8,所述凹槽8和通孔902对应开设,所述吸气板4紧贴压轮9上的凹槽8的内壁,所述吸气板4通过吸气管401连接在固定盘101上,且在吸气板4的内部设有吸板槽402;所述磁性棍11吸附在压轮9的开槽901内。
- [0030] 该压轮装置整体为整个生产铅笔当中的一处笔芯加持滚压轮设备进行改进后的装置,且压轮9的驱动方式为电机驱动,现有已成熟的技术,在此不做叙述,吸气槽402通过吸气管401连接在固定盘101上,和固定盘101上的吸气管401为直接外接吸气泵。
- [0031] 其中,所述压轮9的开槽901为布满压轮9的外表面的设计,在压轮9的中间处为一处环形槽903,橡胶轮10安装在压轮9的环形槽903内部,且橡胶轮10的外表面具有一定的粘合力效果,橡胶轮10的外端面略高于压轮9的半圆开槽901底部,滚轴12的传送带2紧贴压轮9的外表面,能够更好的将开槽901内部的铅笔笔芯贴合在橡胶轮10上防止掉落。
- [0032] 其中,所述压轮9的外面所设置开槽901的底面处均设有两处通孔902,且通孔902为贯通的设置,在压轮9的两端开设有凹槽8,吸气板4为紧贴凹槽8的内端面,能够在传送带2将铅笔笔芯压紧在橡胶轮10之后,再进一步通过开槽901内的通孔902将铅笔笔芯吸附在开槽901内,使其无法掉落。
- [0033] 其中,所述吸气板4的整体为成九十到一百度左右大小的设计,吸气板4设置在压轮9的右下端紧贴凹槽8内壁,吸气板4的内部开设有能够将压轮9的通孔902覆盖的吸板槽402,吸气板4通过吸气管401与固定盘101相互连接固定,吸气板4通过吸气管401提供吸力,使紧贴在凹槽8内部的一定位置上,在压轮9将铅笔笔芯安装在铅笔的木板上后,压轮9同

时已经转到吸气板4的末端,使铅笔笔芯完成固定。

[0034] 其中,所述压轮9为碳钢材质,所述磁性棍11通过磁性吸附在压轮9外端面的开槽901内部,通常因为生产的需要所选料的木板批次不能统一大小,而所使用的加持笔芯的压轮9大小为固定的设计,压轮9表面上的半圆开槽901也为一定数量不变的设计,从而将大小与铅笔笔芯相同且带有磁性的磁性棍11放置在压轮9的开槽901内,使多处开槽901之间的距离相同,且磁性棍11能够进一步调节压轮9的开槽901相互之间的位置,能够使大小宽度不同批次的木板均可使用。

[0035] 其中,所述送料箱3与压轮9相互接触处为倾斜向压轮9处的设置,且在框架1的最低端为两处导向板5,导向板5通过缓冲块6与框架1相互连接,送料箱3与压轮9相互接触处的斜面能够更好的使铅笔笔芯进入到压轮9的开槽901内,框架下端的传送带两侧的导向板能够更好调整铅笔用木板的位置。

[0036] 其中,所述滚轴12通过伸缩杆7与固定盘101相互连接,且滚轴12之间设置有传送带2,滚轴12处的传送带2为紧贴压轮9的外端面设置,且滚轴12为设置在压轮9的右上端,压轮9的上端靠前处设置为四分之一圆大小的传送带2,传送带2通过滚轴12与伸缩杆7连接在固定盘101上,滚轴12的传送带2紧贴压轮9的外表面,能够更好的将开槽901内部的铅笔笔芯贴合在橡胶轮10上防止掉落。

[0037] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0038] 本实用新型中,在一般的生产铅笔过程当中,是通过将一整块的木板进行削切成多根铅笔用木条的过程,通常因为生产的需要所选料的木板批次不能统一大小,因为所使用的加持笔芯的压轮9大小为固定的设计,压轮9表面上的半圆开槽901也为一定数量不变的设计,从而将大小与铅笔笔芯相同且带有磁性的磁性棍11放置在压轮9的开槽901内,使多处开槽901之间的距离相同,且磁性棍11能够进一步调节相互之间的位置,能够使大小宽度不同批次的木板均可使用,压轮9通过固定盘101安装在框架1上,压轮9的外表面设置有多处开槽901,在压轮9的中间处为安装橡胶轮10的环形槽,安装在环形槽内部的橡胶轮10外边面为粘性材质,压轮9的上端靠前处设置为四分之一圆大小的传送带2,传送带2通过滚轴12与伸缩杆7连接在固定盘101上,滚轴12的传送带2紧贴压轮9的外表面,能够更好的将开槽901内部的铅笔笔芯贴合与橡胶轮10上防止掉落,其中本装置整体为整个生产铅笔当中的一处笔芯加持滚压轮9设备进行改进后的装置,且压轮9的驱动方式为现有已成熟技术,在此不做叙述,吸气槽402通过吸气管401连接在固定盘101上,和固定盘101上的吸气管401为直接外接吸气泵,吸气板4设置在压轮9两侧的凹槽8内壁上,且压轮9表面的开槽901底部开设有两处通孔902,吸气板4内部的吸气槽402直接紧贴在凹槽8的通孔902处,吸气板4的大小为四分之一圆的设置,与右上端的传送带2相邻,能够在传送带2将铅笔笔芯压紧在橡胶轮10之后,再进一步通过开槽901内的通孔902将铅笔笔芯吸附在开槽901内,使其无法掉落,在压轮9将铅笔笔芯安装在铅笔的木板上后,压轮9同时已经转到吸气板4的末端,使铅笔笔芯完成固定。

[0039] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

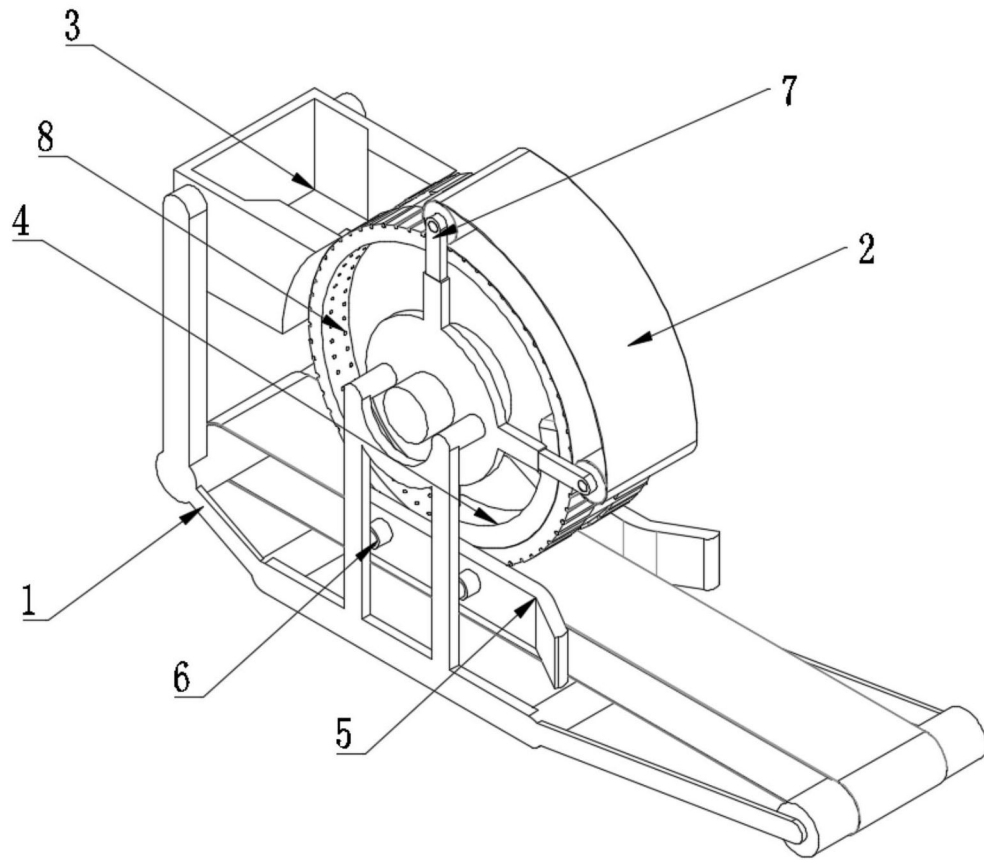


图1

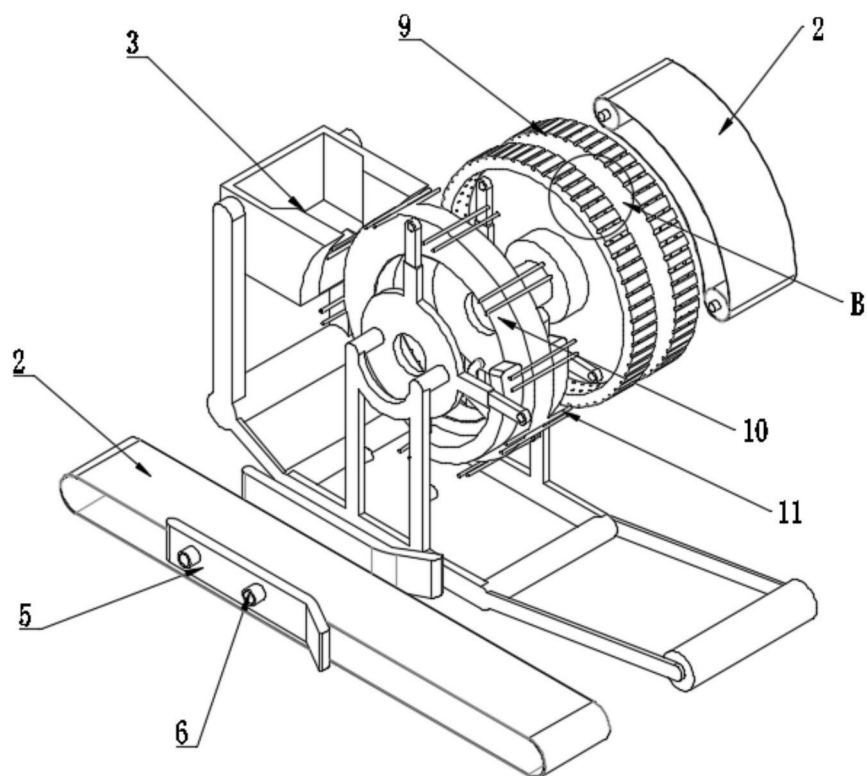


图2

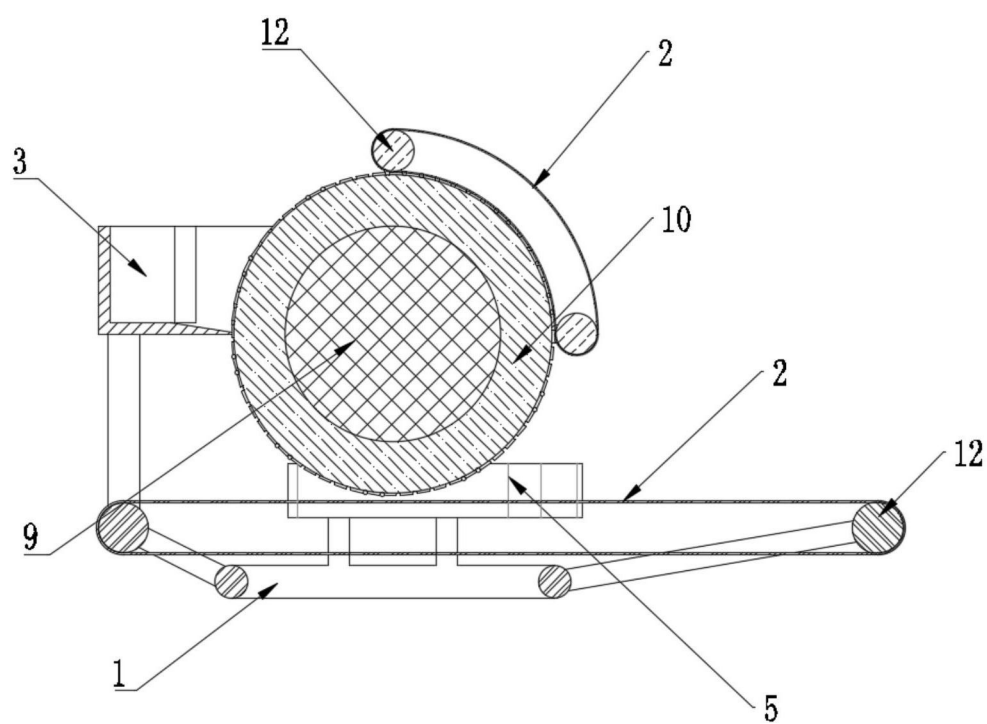


图3



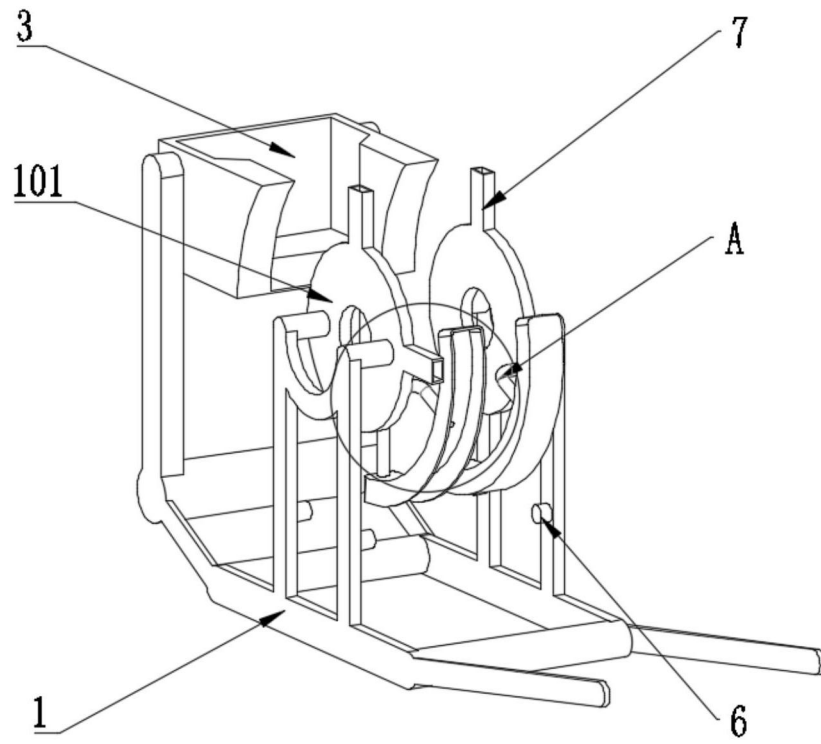


图4

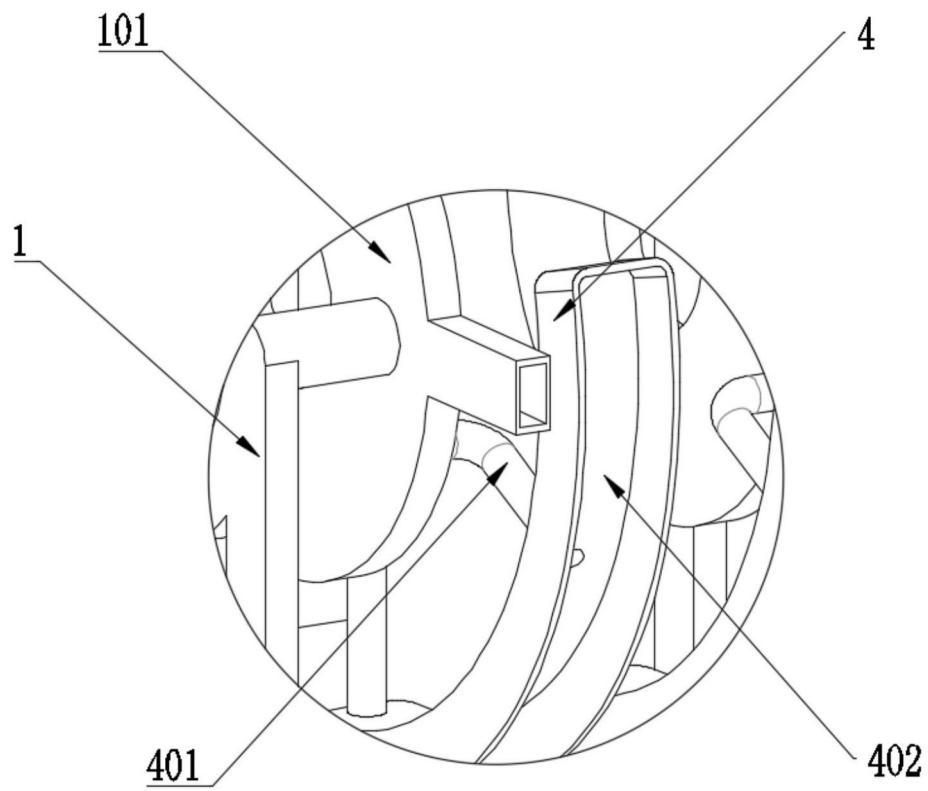


图5

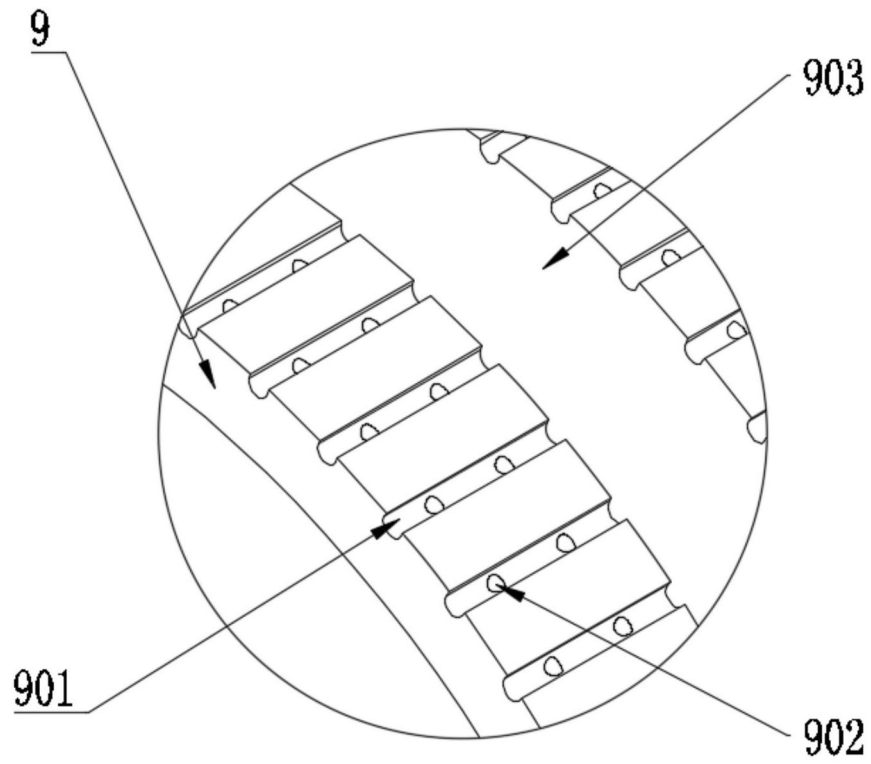


图6