



(10) 授权公告号 CN 112476591 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202011062759.4

B65H 18/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.30

B65H 23/26 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112476591 A

(56) 对比文件

CN 209922532 U, 2020.01.10

CN 210596769 U, 2020.05.22

(43) 申请公布日 2021.03.12

CN 210650945 U, 2020.06.02

(73) 专利权人 江苏金卫机械设备有限公司

CN 109573692 A, 2019.04.05

地址 211600 江苏省淮安市金湖县金湖西路131号

US 4813319 A, 1989.03.21

审查员 洪佳贤

(72) 发明人 陈斌 吴青聪 姜立志

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 黎芳芳

(51) Int. Cl.

B26D 7/08 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

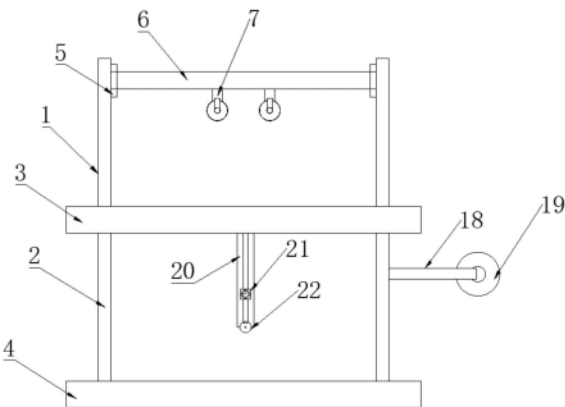
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,包括上支撑架、下支撑架、工作台、底座、第一上下滑块、第一导轨、平整组件、裁切组件、压紧组件和收紧组件,上支撑架和下支撑架之间安装有工作台,下支撑架的下方安装有底座,若干上支撑架一侧安装有第一上下滑块和第一上下导轨,第一上下滑块之间连接有第一导轨,第一导轨能够使得平整组件进行左右移动,第一导轨的下方安装有平整组件。本发明的气囊能够利用自身的膨胀于原料或者余料相接触或者挤压,气囊本身表面的光滑不会对原料或者余料在挤压过程中产生压痕,保证了企业生产过程中不会因为挤压造成卫生用品的瑕疵出现。



1. 一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,其特征在于:包括上支撑架(1)、下支撑架(2)、工作台(3)、底座(4)、第一上下滑块(5)、第一导轨(6)、平整组件(7)、裁切组件(16)、压紧组件(21)和收紧组件(22),所述上支撑架(1)和下支撑架(2)之间安装有工作台(3),所述下支撑架(2)的下方安装有底座(4),若干所述上支撑架(1)一侧安装有第一上下滑块(5)和第二上下滑块,所述第一上下滑块(5)之间连接有第一导轨(6),所述第一导轨(6)的下方安装有平整组件(7),所述第一导轨(6)之间安装有第三导轨(15),所述第三导轨(15)之间连接有第二导轨(14),所述第二导轨(14)的下方安装有裁切组件(16),所述工作台(3)的下方安装有垂直导轨(20),所述垂直导轨(20)的一侧安装有压紧组件(21)和收紧组件(22);

所述平整组件(7)包括第一左右滑块(701)、连接杆(702)、第一连接轴(703)、外套筒(704)、第一气囊(705)和第一输气口(706),所述第一左右滑块(701)安装在第一导轨(6)的下方,所述第一左右滑块(701)两端下方安装有连接杆(702),两端所述连接杆(702)之间安装有第一连接轴(703),所述第一连接轴(703)外圈设有外套筒(704),所述外套筒(704)的外圈设有第一气囊(705),所述外套筒(704)和第一气囊(705)设有进行气体传输的第一通孔,所述外套筒(704)的一端设有第一输气口(706);

所述第一导轨(6)的两端设有磁性相斥连接块(11),所述磁性相斥连接块(11)的一侧通过缓冲弹簧(12)连接有缓冲板(13);

所述第一左右滑块(701)的一侧安装有磁性连接块(8),所述第一左右滑块(701)之间相邻一侧安装有磁性相吸连接块(10),所述磁性相吸连接块(10)的一端设有塑胶海绵垫(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,其特征在于:所述裁切组件(16)包括第二左右滑块(1601)、第一旋转轴(1602)和裁切片(1603),所述第二左右滑块(1601)安装在第二导轨(14)的下方,所述第二左右滑块(1601)的下方通过第一旋转轴(1602)连接裁切片(1603),所述第一旋转轴(1602)由电机驱动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,其特征在于:所述裁切片(1603)呈不规则四边形。

4. 根据权利要求1所述的一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,其特征在于:所述下支撑架(2)的一侧安装有支架(18),所述支架(18)之间安装有导向轮(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,其特征在于:所述工作台(3)上表面设有传送带(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,其特征在于:所述压紧组件(21)包括第三上下滑动块(2101)、第二旋转轴(2102)、第二输气口(2103)和第二气囊(2104),所述第三上下滑动块(2101)的一侧安装有第二旋转轴(2102),所述第二旋转轴(2102)的外圈设有第二气囊(2104),所述第二旋转轴(2102)和第二气囊(2104)设有第二通气孔,所述第二旋转轴(2102)的一端安装有第二输气口(2103)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,其特征在于:所述收紧组件(22)包括第三旋转轴(2201)、收紧块(2202)和收紧弹簧(2203),所述第三旋转轴(2201)固定在垂直导轨(20)的尾端,所述第三旋转轴(2201)的外侧设有凹槽,所述凹槽内通过收紧弹簧(2203)连接收紧块(2202),所述凹槽和收紧块(2202)的两端为圆角。

一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置

技术领域

[0001] 本发明涉及切割技术领域,具体为一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置。

背景技术

[0002] 随着人们的生活越来越好,越来越多的家庭也出现了非常多种的卫生用品,而卫生用品包括:

[0003] (一) 妇女经期卫生用品。包括卫生巾(纸、带)、卫生护垫、卫生栓(内置棉条)、产妇巾。

[0004] (二) 尿布等排泄物卫生用品。包括尿裤、尿布(垫、纸)、隔尿垫;皮肤、粘膜卫生用品。

[0005] (三) 湿巾(纸)、卫生湿巾(纸);抗(抑)菌洗剂(不含栓剂、皂类)。

[0006] (四) 隐形眼镜护理用品。包括隐形眼镜护理液、隐形眼镜保存液、隐形眼镜清洁剂。

[0007] (五) 其他卫生用品。包括纸质餐饮具、纸巾(纸)、卫生棉(棒、签、球)、化妆棉(纸、巾)、一次性手(指)套。

[0008] 在制造这些卫生用品的过程中不可避免地会需要对这些产品进行切割,但是在切割过程中常常会出现很多余料,而在对余料进行收集时,通常是杂乱的堆放在一起,那么对于需要对余料进行二次加工时,常常要人工对余料进行整理再重新利用,这样的话会使得在卫生用品的生产过程中导致生产的效率降低。

[0009] 综上所述,对于企业来说需要一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置能够解决上述问题。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于提供一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0011] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,包括上支撑架、下支撑架、工作台、底座、第一上下滑块、第一导轨、平整组件、裁切组件、压紧组件和收紧组件,上支撑架和下支撑架之间安装有工作台,下支撑架的下方安装有底座,若干上支撑架一侧安装有第一上下滑块和第二上下滑块,第一上下滑块之间连接有第一导轨,第一导轨能够使得平整组件进行左右移动,第一导轨的下方安装有平整组件,平整组件能够将卫生用品未切割的原料进行平整,平整之后再对原料进行切割能够使得原料切割时原料不会因为折叠或者拱起而出现不规则的切割边缘,第一导轨之间安装有第三导轨,第三导轨之间连接有第二导轨,第二导轨的下方安装有裁切组件,裁切组件可通过调整裁切片的角度选择对原料的切割方式,工作台的下方安装有垂直导轨,垂直导轨的一侧安装有压紧组件和收紧组件,收紧组件能够固定住切割下来的余料一端进行收卷,压紧组件能够保证余料收紧过程中会紧密贴合住余料的内圈。

[0012] 进一步的,平整组件包括第一左右滑块、连接杆、第一连接轴、外套筒、第一气囊和第一输气口,第一左右滑块安装在第一导轨的下方,第一左右滑块两端下方安装有连接杆,两端连接杆之间安装有第一连接轴,第一连接轴可带动外套筒进行旋转使得原料被第一气囊挤压之后移动过程中将原料中折叠或者拱起的部分推平,第一连接轴外圈设有外套筒,外套筒的外圈设有第一气囊,第一气囊可通过控制自身的膨胀程度与原料相接触并挤压产生作用力,固定住原料使得原料在切割过程中不会移动位置,同时因为第一气囊本身的弹性对原料接触并挤压时不会产生压痕,外套筒和第一气囊设有进行气体传输的第一通孔,外套筒的一端设有第一输气口。

[0013] 进一步的,第一导轨的两端设有磁性相斥连接块,磁性相斥连接块能够对磁性连接块磁性相斥使得磁性连接块在移动过程中不会直接装上第一导轨的两端,相斥磁性的阻力能够缓冲一下第一左右滑块的移动速度,磁性相斥连接块的一侧通过缓冲弹簧连接有缓冲板,缓冲板能够使得第一左右滑动块不会直接与第一导轨两端相接触,利用缓冲弹簧进行缓冲降低第一左右滑块与缓冲板相接触时产生的力度。

[0014] 进一步的,第一左右滑块的一侧安装有磁性连接块,第一左右滑块之间相邻一侧安装有磁性相吸连接块,磁性相吸连接块的一端设有塑胶海绵垫,磁性相吸连接块能够使得平整组件在不运作时,平整组件能够通过磁性吸力贴合在一起,保证对原料进行切割时对原料的平整距离最长。

[0015] 进一步的,裁切组件包括第二左右滑块、第一旋转轴、裁切片,第二左右滑块安装在第二导轨的下方,第二左右滑块的下方通过第一旋转轴连接裁切片,第一旋转轴由电机驱动。

[0016] 进一步的,裁切片呈不规则四边形,当需要对原料进行裁切时,保持裁切片的一角的尖端向下,当需要对原料进行切割时将裁切片转动一定的角度使得最下方的底面成水平状态,这时就可对原料进行切割。

[0017] 进一步的,下支撑架的一侧安装有支架,支架之间安装有导向轮。

[0018] 进一步的,工作台上表面设有传送带。

[0019] 进一步的,压紧组件包括第三上下滑动块、第二旋转轴、第二输气口和第二气囊,第三上下滑动块的一侧安装有第二旋转轴,第二旋转轴的外圈设有第二气囊,第二旋转轴和第二气囊设有第二通气孔,第二旋转轴的一端安装有第二输气口,第二气囊在膨胀之后与收紧的余料相接触并挤压保持余料收卷时的紧密,随着余料收卷的越多,压紧组件能够在第三上下滑动块带动下向上移动,最大化的保证余料收卷的过程中余料一直保持被压紧的状态。

[0020] 进一步的,收紧组件包括第三旋转轴、收紧块和收紧弹簧,第三旋转轴固定在垂直导轨的尾端,第三旋转轴的外侧设有凹槽,凹槽内通过收紧弹簧连接收紧块,收紧弹簧能够利用自身的弹性将余料的一端固定在收紧块与第三旋转轴之间,凹槽和收紧块的两端为圆角。

[0021] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0022] 现有技术中的余料收集装置通常是直接将余料收集之后杂乱的堆放,而对余料进行再利用时,又需要重新花费时间进行整理,本发明能够将切割下来的余料直接进行收卷收集,并不需要重新对余料进行整理收集,为卫生用品的生产过程节约了时间,为企业的生

产过程中提高了生产效率。

[0023] 本发明中提到的气囊能够利用自身的膨胀于原料或者余料相接触或者挤压,产生一定的作用力保证原料的平整或者余料收紧过程中的紧密贴合,气囊本身表面的光滑不会对原料或者余料在挤压过程中产生压痕,保证了企业生产过程中不会因为挤压造成卫生用品的瑕疵出现。

[0024] 本发明中的压紧组件和收紧组件相互配合能够使得余料在收紧过程中每一圈的余料都保持紧贴内圈的状态,在收紧余料时余料不会变得松散,在取下余料时可直接将收紧的组件从垂直导轨上取下,在更换新的收紧组件上去,保证余料在取下时不会松散,并且重新利用余料时,可将收紧组件安装到下一步的工序的位置进行加工,在生产过程中减轻了操作人员的负担,也减少了人工的成本。

附图说明

[0025] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0026] 图1是本发明的主视结构示意图;

[0027] 图2是本发明的俯视结构示意图;

[0028] 图3是本发明的平整组件侧视结构示意图;

[0029] 图4是本发明的平整组件主视结构示意图;

[0030] 图5是本发明的第二导轨结构示意图;

[0031] 图6是本发明的裁切组件结构示意图;

[0032] 图7是本发明的第一导轨剖面结构示意图;

[0033] 图8是图7的A部分放大结构示意图;

[0034] 图9是本发明的压紧组件结构示意图;

[0035] 图10是本发明的收紧组件结构示意图;

[0036] 图中:1、上支撑架;2、下支撑架;3、工作台;4、底座;5、第一上下滑块;6、第一导轨;7、平整组件;701、第一左右滑块;702、连接杆;703、第一连接轴;外套筒;第一气囊;706、第一输气口;8、磁性连接块;9、塑胶海绵垫;10、磁性相吸连接块;11、磁性相斥连接块;12、缓冲弹簧;13、缓冲板;14、第二导轨;15、第三导轨;16、裁切组件;1601、第二左右滑块;1602、第一旋转轴;1603、裁切片;17、传送带;18、支架;19、导向轮;20、垂直导轨;21、压紧组件;2101、第三上下滑动块;2102、第二旋转轴;2103、第二输气口;2104、第二气囊;22、收紧组件;2201、第三旋转轴;2202、收紧块;2203、收紧弹簧。

实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0038] 请参阅图1-10,本发明提供技术方案:

[0039] 一种用于卫生用品生产可切割余料收集装置,包括上支撑架1、下支撑架2、工作台

3、底座4、第一上下滑块5、第一导轨6、平整组件7、裁切组件16、压紧组件21和收紧组件22,上支撑架1和下支撑架2之间安装有工作台3,下支撑架2的下方安装有底座4,若干上支撑架1一侧安装有第一上下滑块5和第二上下滑块,第一上下滑块5之间连接有第一导轨6,第一导轨6能够使得平整组件进行左右移动,第一导轨6的下方安装有平整组件7,平整组件7能够将卫生用品未切割的原料进行平整,平整之后再对原料进行切割能够使得原料切割时原料不会因为折叠或者拱起而出现不规则的切割边缘,第一导轨6之间安装有第三导轨15,第三导轨15之间连接有第二导轨14,第二导轨14的下方安装有裁切组件16,裁切组件16可通过调整裁切片1603的角度选择对原料的切割方式,工作台3的下方安装有垂直导轨20,垂直导轨20的一侧安装有压紧组件21和收紧组件22,收紧组件22能够固定住切割下来的余料一端进行收卷,压紧组件21能够保证余料收紧过程中会紧密贴合住余料的内圈。

[0040] 平整组件7包括第一左右滑块701、连接杆702、第一连接轴703、外套筒704、第一气囊705和第一输气口706,第一左右滑块701安装在第一导轨6的下方,第一左右滑块701两端下方安装有连接杆702,两端连接杆702之间安装有第一连接轴703,第一连接轴703可带动外套筒704进行旋转使得原料被第一气囊705挤压之后移动过程中将原料中折叠或者拱起的部分推平,第一连接轴703外圈设有外套筒704,外套筒704的外圈设有第一气囊705,第一气囊705可通过控制自身的膨胀程度与原料相接触并挤压产生作用力,固定住原料使得原料在切割过程中不会移动位置,同时因为第一气囊705本身的弹性对原料接触并挤压时不会产生压痕,外套筒704和第一气囊705设有进行气体传输的第一通孔,外套筒704的一端设有第一输气口706。

[0041] 当对原料进行切割时,首先调整第一左右滑块701和第二左右滑块1601的位置,接着通过第一输气口706向第一气囊705中输气使得第一气囊705膨胀,接着控制第一上下滑块5下移,当第一气囊705接触到原料并且产生一定挤压的作用力时停止。

[0042] 第一导轨6的两端设有磁性相斥连接块11,磁性相斥连接块11能够对磁性连接块8磁性相斥使得磁性连接块8在移动过程中不会直接装上第一导轨6的两端,相斥磁性的阻力能够缓冲一下第一左右滑块701的移动速度,磁性相斥连接块11的一侧通过缓冲弹簧12连接有缓冲板13,缓冲板13能够使得第一左右滑块701不会直接与第一导轨6两端相接触,利用缓冲弹簧12进行缓冲降低第一左右滑块701与缓冲板13相接触时产生的力度。

[0043] 第一左右滑块701的一侧安装有磁性连接块8,第一左右滑块701之间相邻一侧安装有磁性相吸连接块10,磁性相吸连接块10的一端设有塑胶海绵垫9,磁性相吸连接块10能够使得平整组件7在不运作时,平整组件7能够通过磁性吸力贴合在一起,保证对原料进行切割时对原料的平整距离最长。

[0044] 当对运料进行平整时,首先控制两侧的第一左右滑块701沿着第一导轨6进行移动,在移动的过程中第一左右滑块701会分开并且在第一左右滑块701移动过程中第一连接轴703可带动外套筒704进行旋转使得第一气囊705也旋转在,转动的过程中对未切割的原料进行平整。

[0045] 裁切组件16包括第二左右滑块1601、第一旋转轴1602、裁切片1603,第二左右滑块1601安装在第二导轨14的下方,第二左右滑块1601的下方通过第一旋转轴1602连接裁切片1603,第一旋转轴1602由电机驱动。

[0046] 平整完成之后控制原料在工作台3上利用传送带17进行传送,在传送过程中,由裁

切片1603对原料进行切割。

[0047] 裁切片1603呈不规则四边形,当需要对原料进行裁切时,保持裁切片1603的一角的尖端向下,当需要对原料进行切割时将裁切片1603转动一定的角度使得最下方的底面成水平状态,这时就可对原料进行切割。

[0048] 下支撑架2的一侧安装有支架18,支架18之间安装有导向轮19。

[0049] 工作台3上表面设有传送带17。

[0050] 压紧组件21包括第三上下滑动块2101、第二旋转轴2102、第二输气口2103和第二气囊2104,第三上下滑动块2101的一侧安装有第二旋转轴2102,第二旋转轴2102的外圈设有第二气囊2104,第二旋转轴2102和第二气囊2104设有第二通气孔,第二旋转轴2102的一端安装有第二输气口2103,第二气囊2104在膨胀之后与收紧的余料相接触并挤压保持余料收卷时的紧密,随着余料收卷的越多,压紧组件21能够在第三上下滑动块2101带动下向上移动,最大化的保证余料收卷的过程中余料一直保持被压紧的状态。

[0051] 切割完成之后的余料会从导向轮19经过,余料的一端被收紧块2202压在凹槽中,切割完成的原料会被传送到下道工序进行加工,接着第三旋转轴2201开始旋转对余料进行收卷,并且在收卷过程中第二气囊2104会与余料向接触,并且产生一定的挤压力使得余料收卷的过程中余料一直保持被压紧,随着余料收卷的越多,压紧组件21能够在第三上下滑动块2101带动下向上移动,最大化的保证余料收卷的过程中余料一直保持被压紧的状态。

[0052] 收紧组件22包括第三旋转轴2201、收紧块2202和收紧弹簧2203,第三旋转轴2201固定在垂直导轨20的尾端,第三旋转轴2201的外侧设有凹槽,凹槽内通过收紧弹簧2203连接收紧块2202,收紧弹簧2203能够利用自身的弹性将余料的一端固定在收紧块2202与第三旋转轴2201之间,凹槽和收紧块2202的两端为圆角。

[0053] 本发明的工作原理:

[0054] 对原料进行切割时,首先调整第一左右滑块701和第二左右滑块1601的位置,接着通过第一输气口706向第一气囊705中输气使得第一气囊705膨胀,接着控制第一上下滑块5下移,当第一气囊705接触到原料并且产生一定挤压的作用力时停止。

[0055] 在第一左右滑块701移动过程中,磁性相斥连接块11能够对磁性连接块8磁性相斥使得磁性连接块8在移动过程中不会直接装上第一导轨6的两端,相斥磁性的阻力能够缓冲一下第一左右滑块701的移动速度

[0056] 当对运料进行平整时,首先控制两侧的第一左右滑块701沿着第一导轨6进行移动,在移动的过程中第一左右滑块701会分开并且在第一左右滑块701移动过程中第一连接轴703可带动外套筒704进行旋转使得第一气囊705也旋转在,转动的过程中对未切割的原料进行平整。

[0057] 平整完成之后控制原料在工作台3上利用传送带17进行传送,在传送过程中,由裁切片1603对原料进行切割。

[0058] 切割完成之后的余料会从导向轮19经过,余料的一端被收紧块2202压在凹槽中,切割完成的原料会被传送到下道工序进行加工,接着第三旋转轴2201开始旋转对余料进行收卷,并且在收卷过程中第二气囊2104会与余料向接触,并且产生一定的挤压力使得余料收卷的过程中余料一直保持被压紧,随着余料收卷的越多,压紧组件21能够在第三上下滑动块2101带动下向上移动,最大化的保证余料收卷的过程中余料一直保持被压紧的状态。

[0059] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0060] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

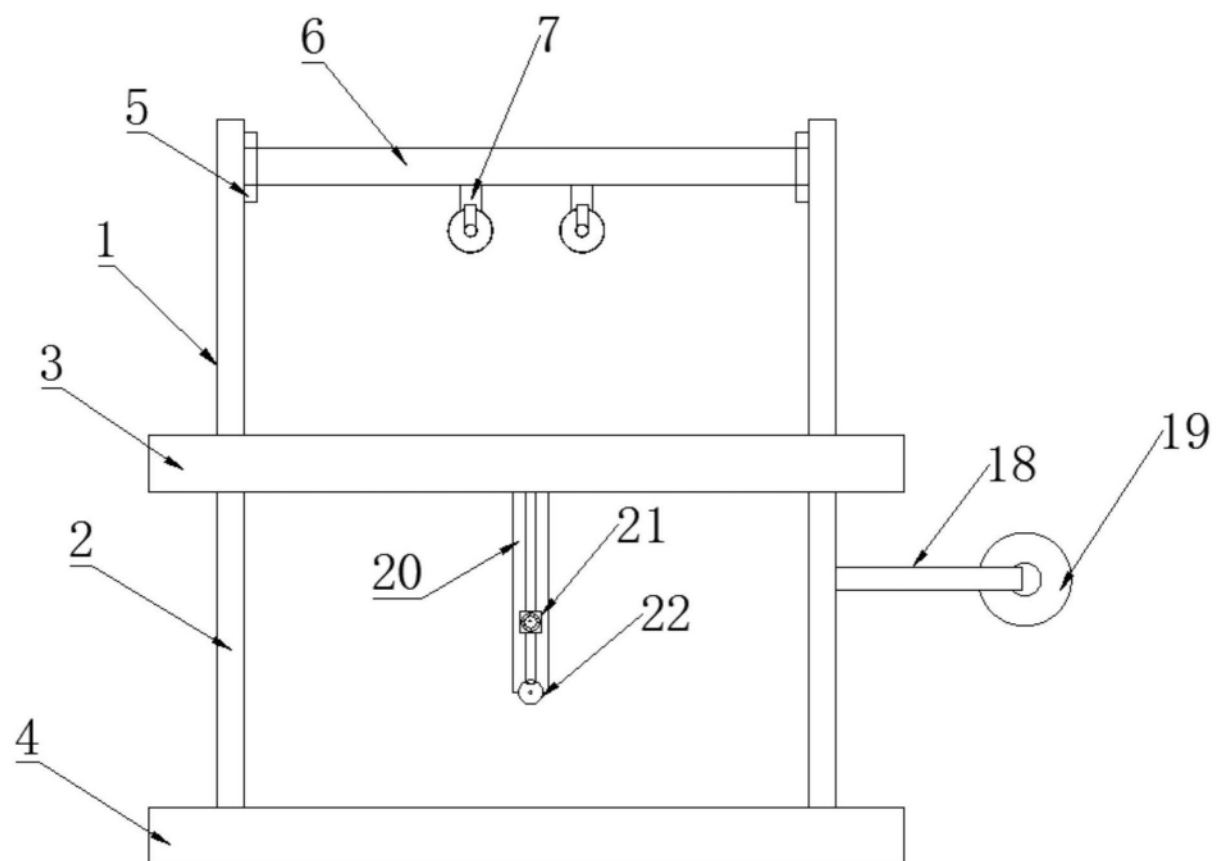


图1

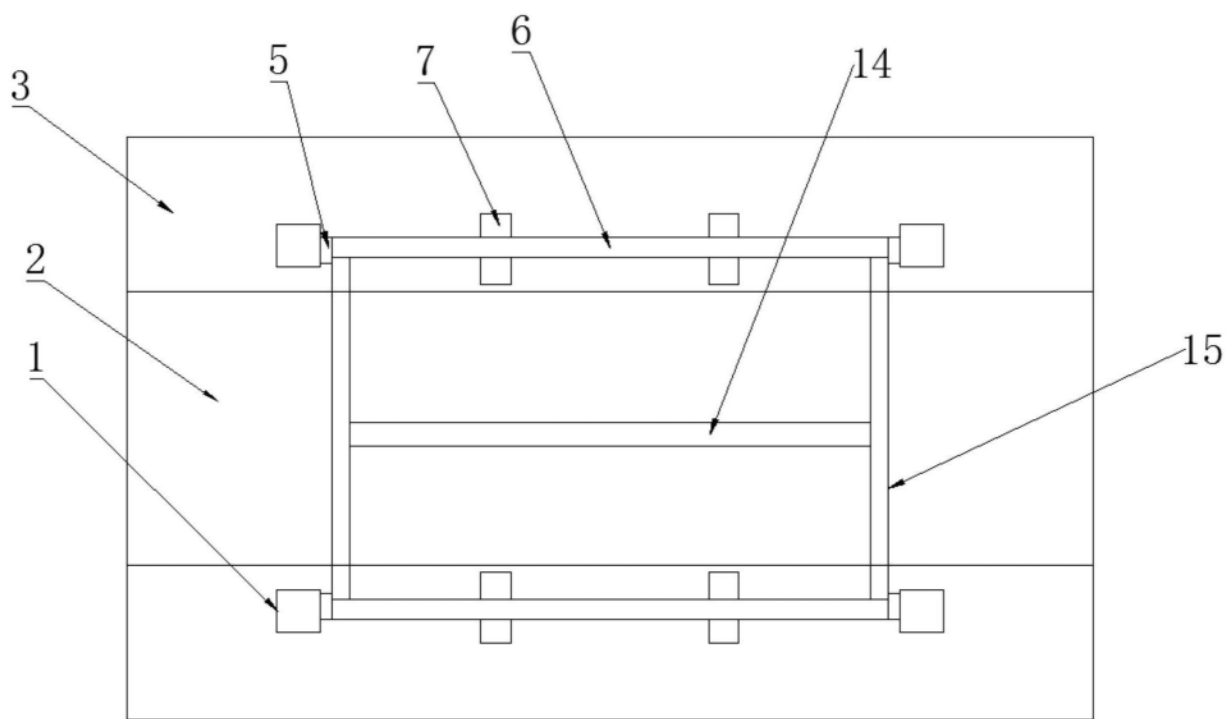


图2

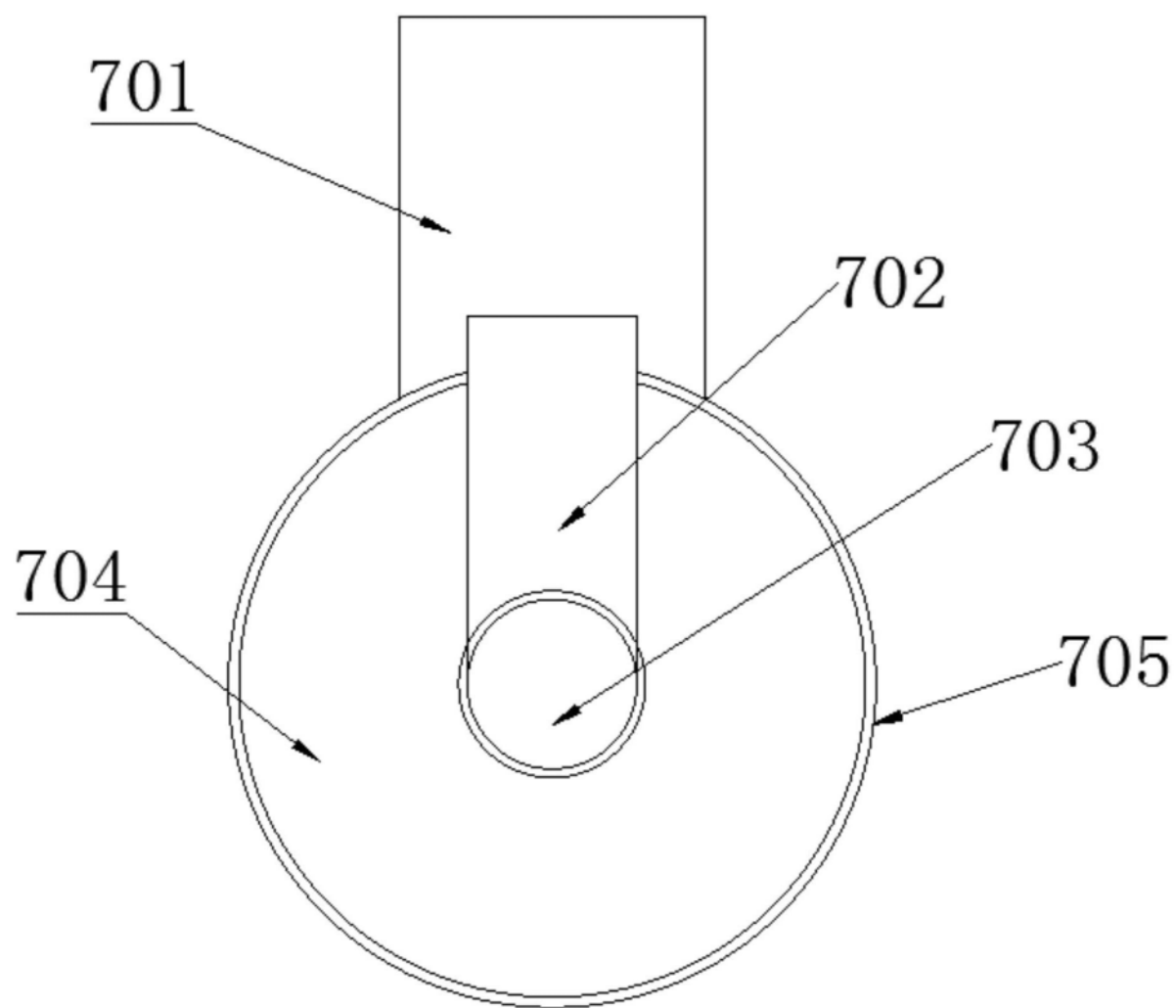


图3

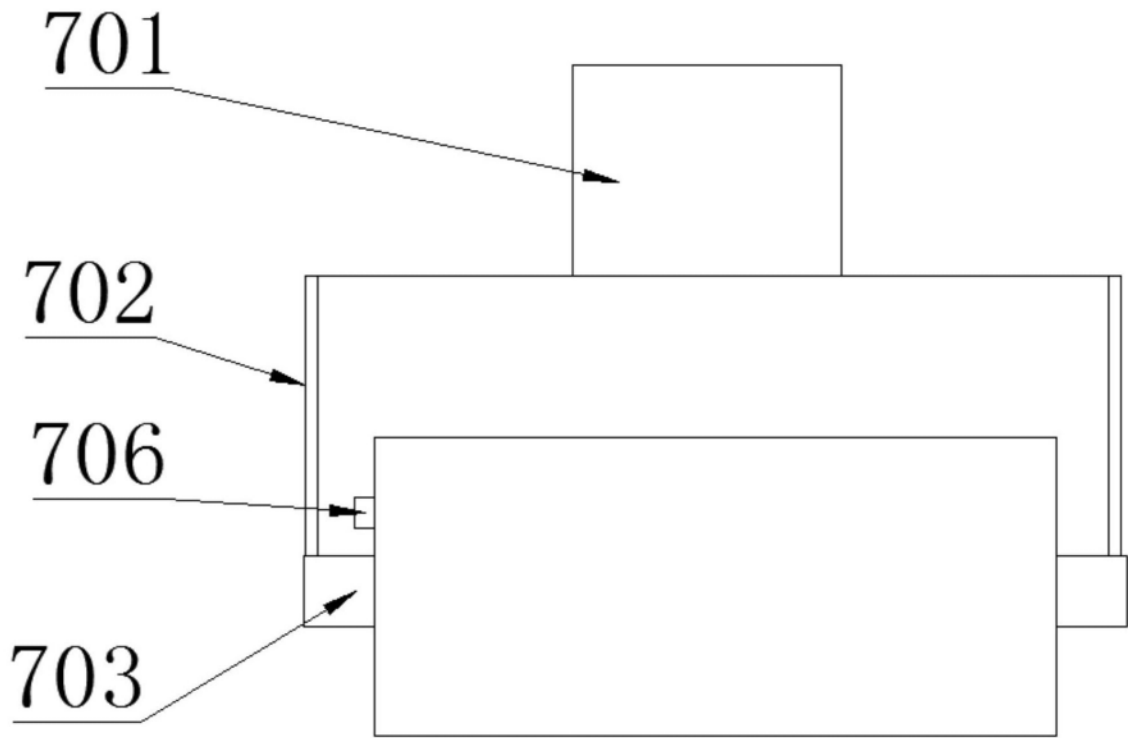


图4

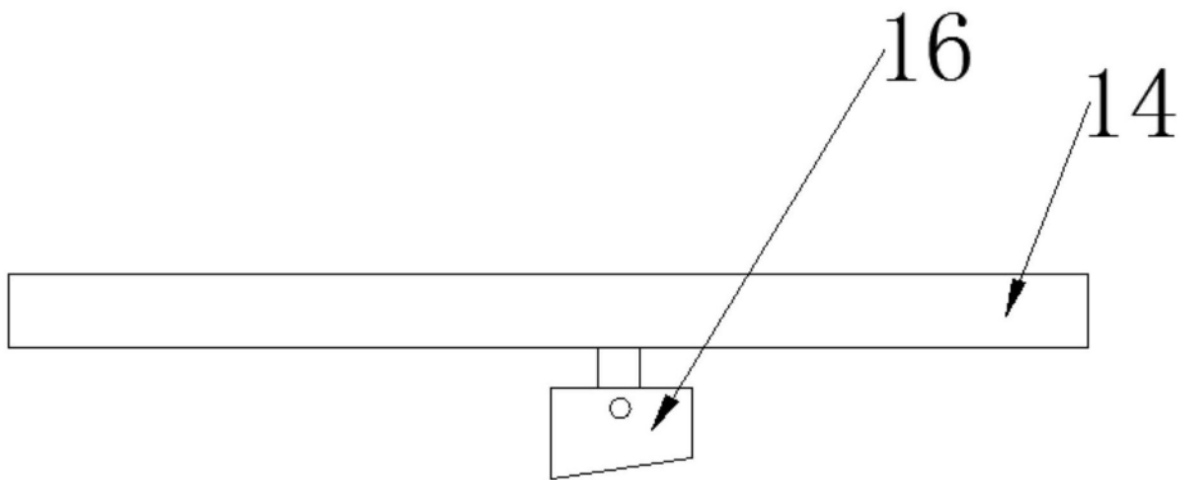


图5

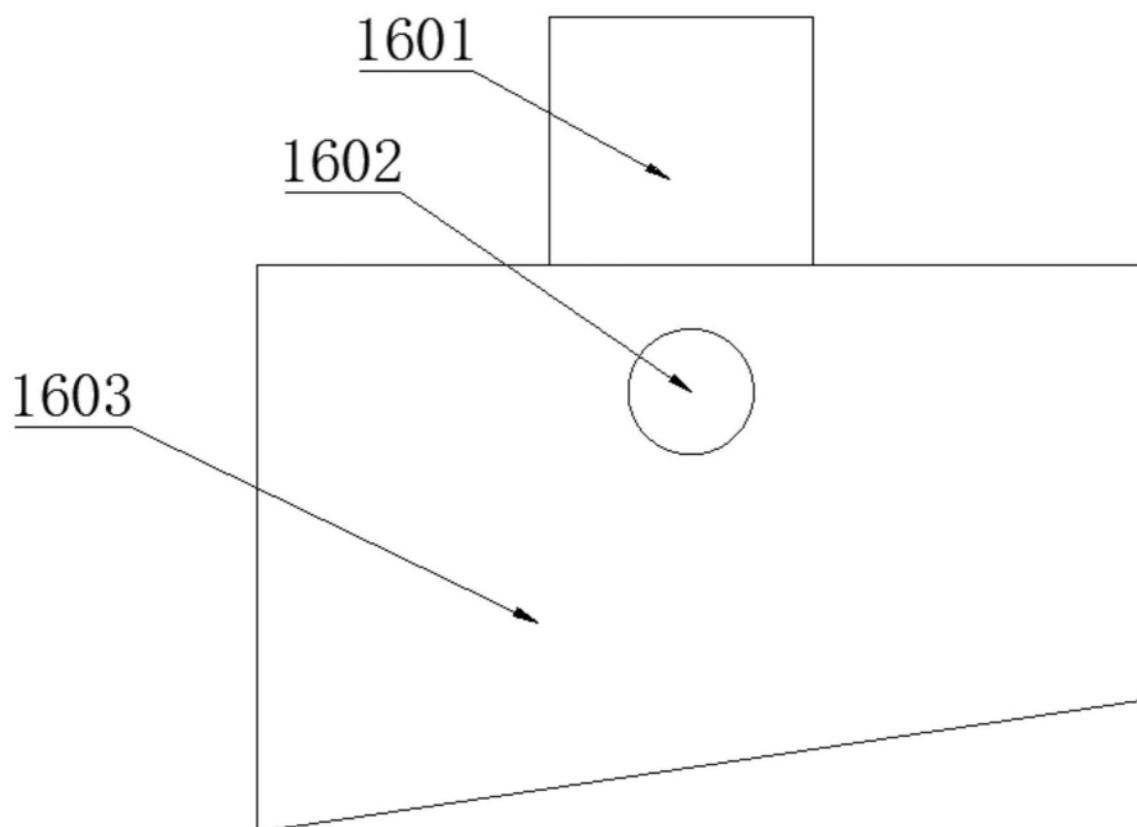


图6

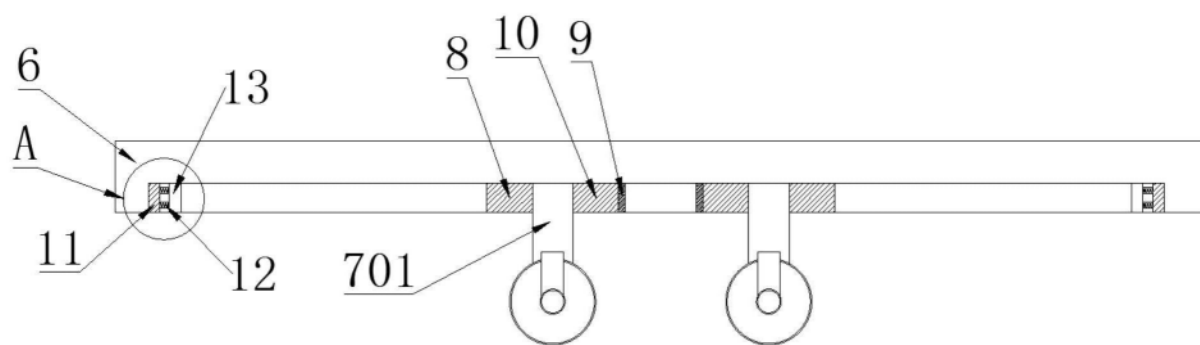


图7

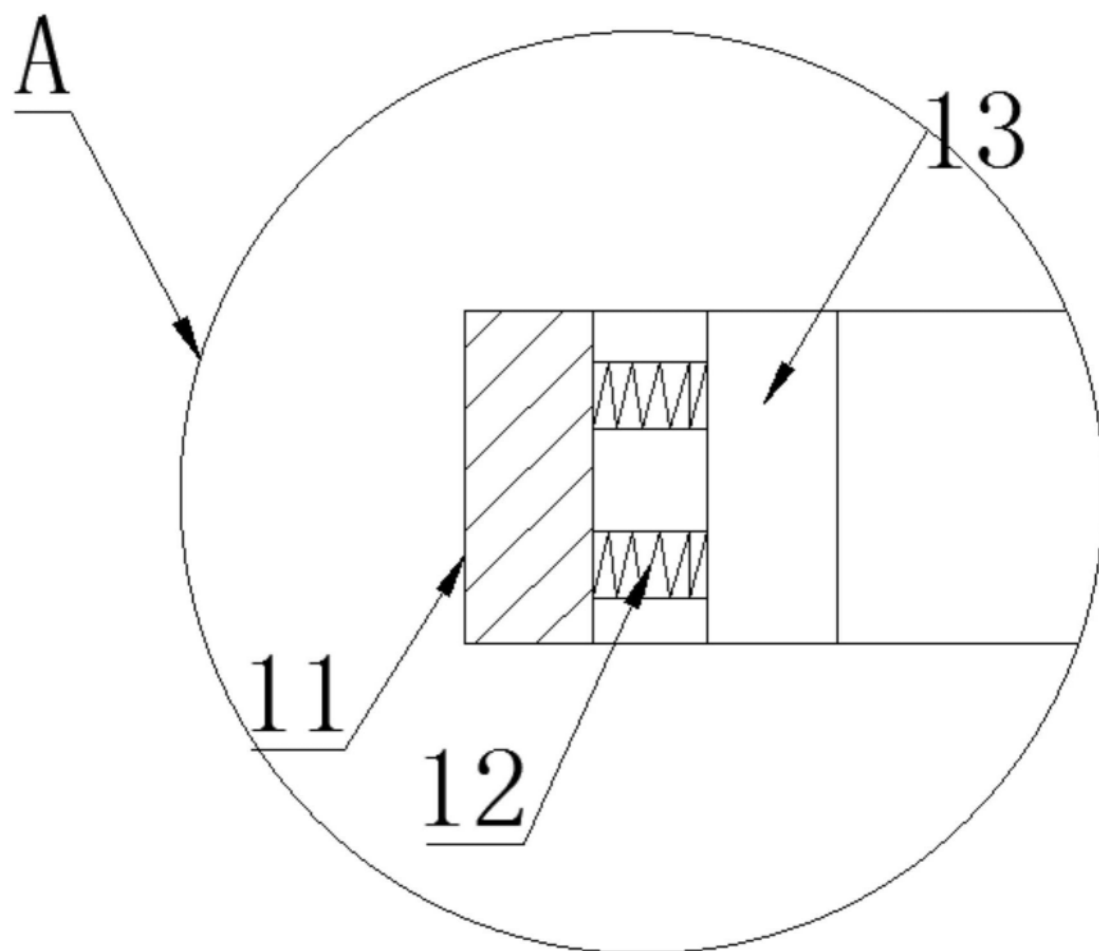


图8

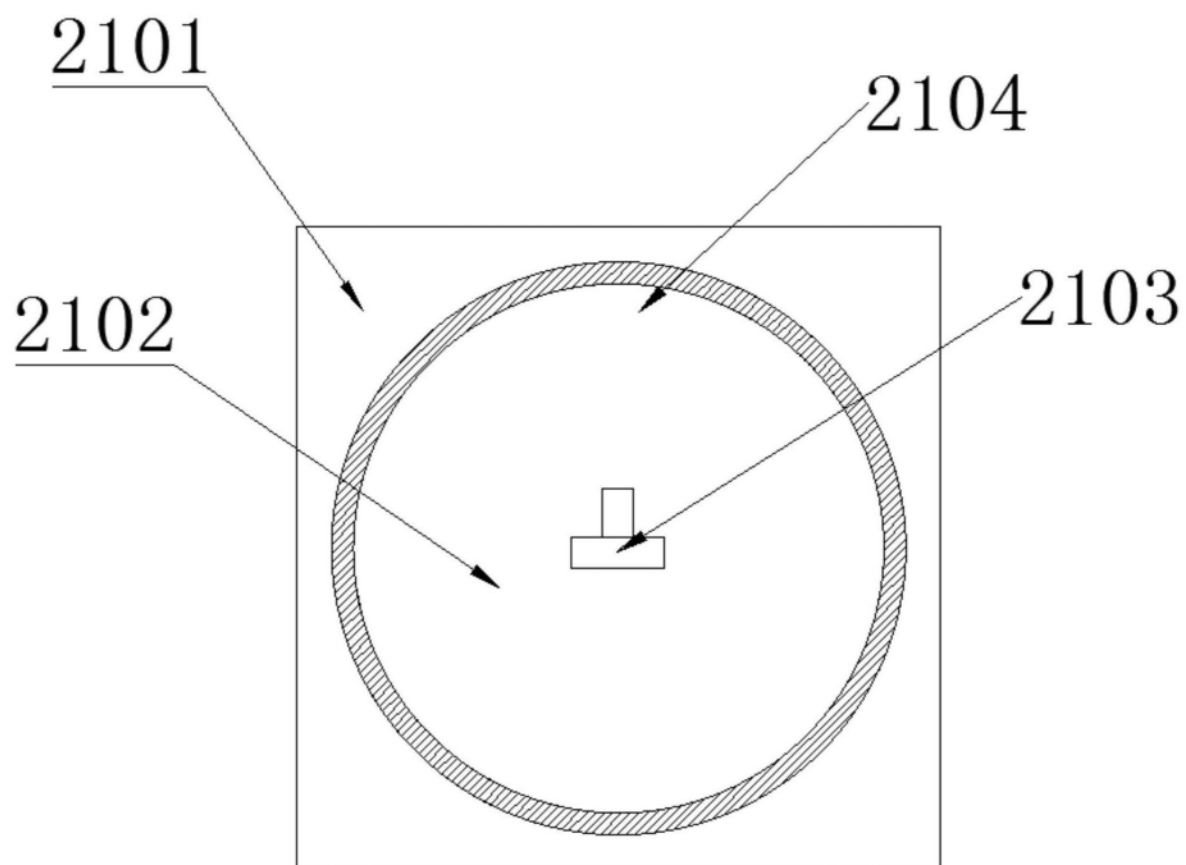


图9

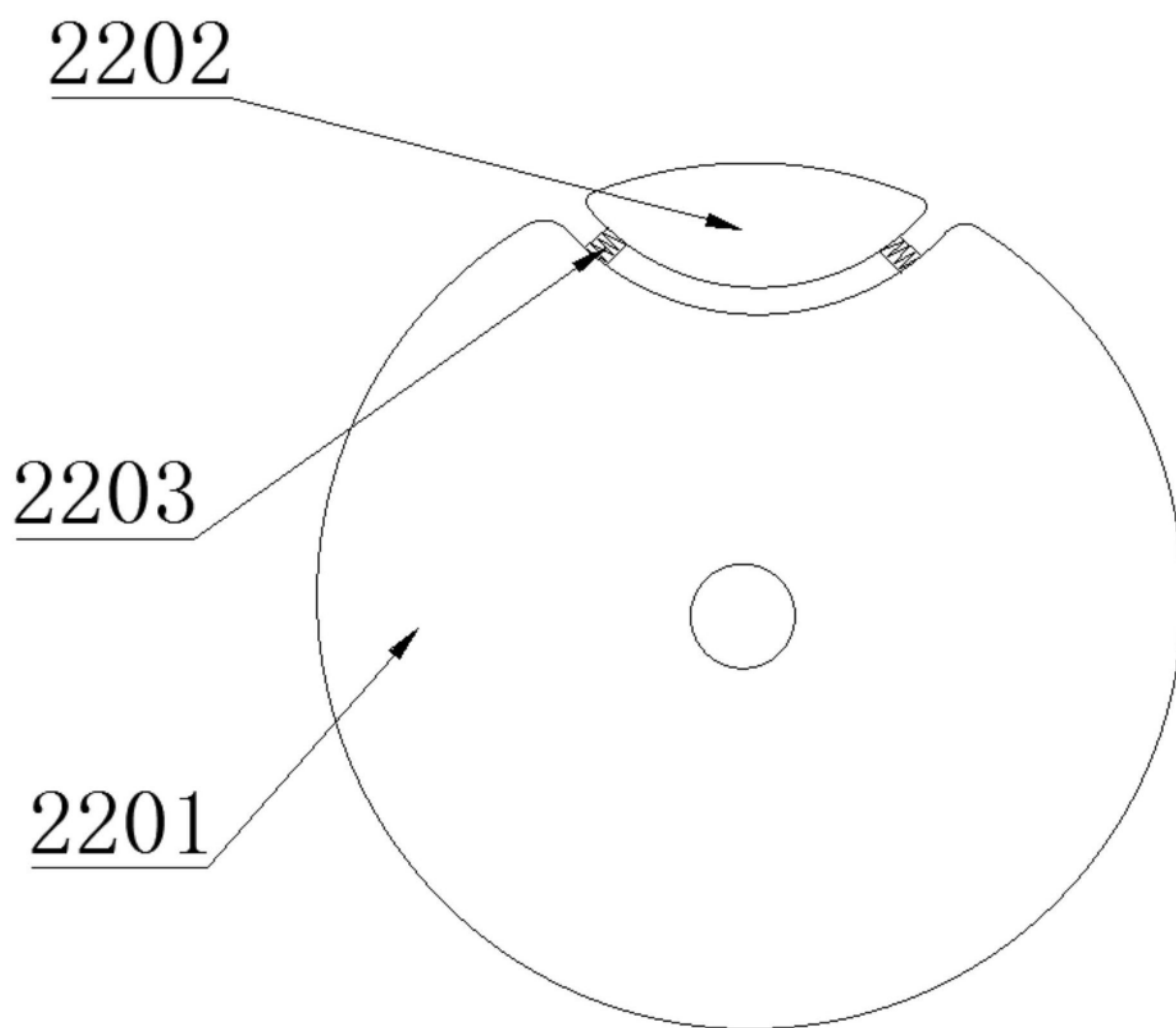


图10