(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222986620 U
(45)授权公告日 2025.06.17

(21)申请号 202422102167.0
(22)申请日 2024.08.29
(73)专利权人 杭州精创汽车零部件有限公司
地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇瓜港二路619号
(72)发明人 汪黎江 顾国土
(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
专利代理师 刘建宇
(51)Int.Cl.
B24B 29/04(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)

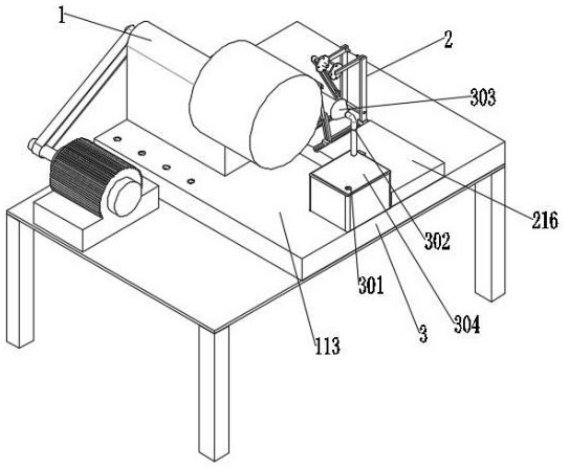
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,涉及高光洁度抛光技术领域,本实用新型包括打磨机构和主体,所述电机背面输出端固定连接有第一转动轴,所述连接台正面转动连接有转动轴,所述转动轴正面转动连接有齿轮,所述齿轮外表面啮合连接有若干齿轮条,所述齿轮条正面固定连接有第一滑动块,所述齿轮条背面固定连接有滑动轴,本实用新型通过设置了主体顶部的打磨机构,在需要对产品进行抛光的时候,通过打磨机构左侧的电机带动第一皮带进行转动,同时第一皮带带动打磨盘进行转动打磨,在受到过大的力度时,打磨盘内壁的弹簧组会承担过大的力度,当四个齿轮条一起运动时,打磨盘整体会向内收缩,达到了产品高光洁度的要求,减少产品不合格率。



CN 222986620 U

1.一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,包括打磨机构(1)和主体(113),所述打磨机构(1)右侧设置有固定机构(2),所述打磨机构(1)正面设置有清洁机构(3),其特征在于,所述主体(113)顶部固定连接有连接台(114),所述连接台(114)背面转动连接有第二转动轴(103),所述第二转动轴(103)外表面传动连接有第一皮带(101),所述第一皮带(101)另一端传动连接有第一转动轴(102),所述主体(113)顶部固定连接有电机(115),所述电机(115)底部输出端与第一转动轴(102)正面固定连接,所述第二转动轴(103)正面转动连接有转动轴(116),所述转动轴(116)正面转动连接有齿轮(111),所述齿轮(111)外表面啮合连接有若干齿轮条(105),所述齿轮条(105)正面固定连接有第一滑动块(110),所述齿轮条(105)背面固定连接有滑动轴(108)。

2.根据权利要求1所述的一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,其特征在于,所述滑动轴(108)背面接触有打磨盘(117),所述打磨盘(117)正面开设有弧形凹槽(112),所述滑动轴(108)外表面与弧形凹槽(112)内壁滑动连接,所述打磨盘(117)共有四个,四个所述打磨盘(117)以齿轮(111)为中心呈环形阵列。

3.根据权利要求2所述的一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,其特征在于,所述转动轴(116)外表面固定连接有弹簧组(106),所述弹簧组(106)远离转动轴(116)的一端与打磨盘(117)内壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,其特征在于,所述弹簧组(106)共有四个,四个所述弹簧组(106)内部所包含的零件相同,四个所述弹簧组(106)以转动轴(116)为中心呈环形阵列设置,所述弹簧组(106)外表面套设有支撑轴(109),所述打磨盘(117)的内壁与支撑轴(109)的外壁固定连接,支撑轴(109)内壁与转动轴(116)外表面固定连接,所述连接台(114)正面固定连接有防尘罩(104),所述防尘罩(104)内壁与第一滑动块(110)正面滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,其特征在于,所述固定机构(2)包括固定连接在主体(113)顶部的主体二(216),所述主体二(216)顶部开设有梯形凹槽(201),所述梯形凹槽(201)内壁滑动连接有梯形滑块一(202),所述梯形凹槽(201)内壁滑动连接有梯形滑块二(225),所述梯形滑块一(202)顶部固定连接有第一支撑片(217),所述第一支撑片(217)外表面固定连接有第二支撑片(218),所述第二支撑片(218)内部接触有圆形盘(219),所述圆形盘(219)共设置有两个,两个所述圆形盘(219)相互靠近的一侧固定连接有固定轴(205)。

6.根据权利要求5所述的一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,其特征在于,所述第一支撑片(217)背面转动连接有第四转动轴(207),所述第四转动轴(207)外表面传动连接有第二皮带(204),所述第二皮带(204)远离第四转动轴(207)的一端传动连接有第三转动轴(206),所述第四转动轴(207)背面固定连接有第一固定块(203),所述第一固定块(203)背面固定连接有固定柱(220)。

7.根据权利要求6所述的一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,其特征在于,所述梯形滑块二(225)上表面固定连接有第三滑动块(215),所述第三滑动块(215)内壁开设有凹槽(208),所述凹槽(208)内壁滑动连接有滑块(213),所述滑块(213)左侧固定连接有第二滑动块(214),所述第二滑动块(214)顶部固定连接有第三固定块(221),所述第三固定块(221)左侧接触有支撑块(209),所述第三固定块(221)右侧固定连接有第二弹簧(222),所

述第二弹簧(222)右侧固定连接有按压块(223)。

8.根据权利要求7所述的一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,其特征在于,所述按压块(223)左侧固定连接有连接块(224),所述连接块(224)左侧贯穿第三固定块(221)且延伸至外部,所述连接块(224)左侧与支撑块(209)右侧固定连接,所述第二滑动块(214)内壁滑动连接有梯形块(212),所述梯形块(212)左侧固定连接有第二固定块(210),所述第二滑动块(214)右侧固定连接有第一弹簧(211),所述梯形块(212)左侧贯穿第二滑动块(214)且延伸至外部,所述梯形块(212)左侧与第一弹簧(211)右侧固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,其特征在于,所述清洁机构(3)包括固定连接在主体(113)顶部的水箱(304),所述水箱(304)顶部开设有注水口(301),所述水箱(304)顶部固定连接有水管(302),所述水管(302)远离水箱(304)的一端与喷头(303)固定连接。

一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于高光洁度抛光技术领域,特别是涉及一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备。

背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常用作机械式研磨、抛光及打蜡。电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。

[0003] 在抛光机打磨技术中,最为重要的就是打磨时候的防止操作人员失误导致打磨产品不合格,然而现有的抛光机技术中,打磨盘不具备自动调整位置的功能,如果操作人员用力过大,很有可能导致打磨产品过度打磨,从而使打磨产品不合格,因此,急需一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备来解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,通过打磨盘整体向内收缩,解决了操作人员打磨时施加的力度改变,打磨盘不能一直接触打磨产品表面,产品达不到高光洁度的要求的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种高光洁度的轴承轮毂法兰盘抛光设备,包括打磨机构和主体,所述打磨机构右侧设置有固定机构,所述打磨机构正面设置有清洁机构,所述主体顶部固定连接有连接台,所述连接台背面转动连接有第二转动轴,所述第二转动轴外表面传动连接有第一皮带,所述第一皮带另一端传动连接有第一转动轴,所述主体顶部固定连接有电机,所述电机背面输出端与第一转动轴固定连接,所述第二转动轴正面转动连接有转动轴,所述转动轴正面转动连接有齿轮,所述齿轮外表面啮合连接有若干齿轮条,所述齿轮条正面固定连接有第一滑动块,所述齿轮条背面固定连接有滑动轴。

[0007] 进一步地,所述滑动轴背面接触有打磨盘,所述打磨盘正面开设有弧形凹槽,所述弧形凹槽每两个中间设有柔性通道,确保齿轮条不会因为打磨盘转动而一起转动,所述滑动轴外表面与弧形凹槽内壁滑动连接,所述打磨盘共有四个,四个所述打磨盘以齿轮为中心呈环形阵列,所述转动轴外表面固定连接有弹簧组,所述弹簧组远离转动轴的一端与打磨盘内壁固定连接。

[0008] 进一步地,所述弹簧组共有四个,四个所述弹簧组内部所包含的零件相同,四个所述弹簧组以转动轴为中心呈环形阵列设置,确保打磨盘受到外力会正常收缩,所述弹簧组外表面套设有支撑轴,所述打磨盘的内壁与支撑轴的外壁固定连接,支撑轴内壁与转动轴外表面固定连接,所述连接台正面固定连接有防尘罩,所述防尘罩内壁与第一滑动块正面滑动连接。

[0009] 进一步地,所述固定机构包括固定连接在主体顶部的主体二,所述主体二顶部开

设有梯形凹槽,用来固定打磨产品,所述梯形凹槽内壁滑动连接有梯形滑块一,所述梯形凹槽内壁滑动连接有梯形滑块二,所述梯形滑块一顶部固定连接有第一支撑片,所述第一支撑片外表面固定连接有第二支撑片,所述第二支撑片内部接触有圆形盘,所述圆形盘共设置有两个,两个所述圆形盘相互靠近的一侧固定连接有固定轴。

[0010] 进一步地,所述第一支撑片背面转动连接有第四转动轴,所述第四转动轴外表面传动连接有第二皮带,所述第二皮带远离第四转动轴的一端传动连接有第三转动轴,所述第四转动轴背面固定连接有第一固定块,所述第一固定块背面固定连接有固定柱,确保操作人员手摇固定柱可以完整打磨产品的圆周。

[0011] 进一步地,所述梯形滑块二上表面固定连接有第三滑动块,所述第三滑动块内壁开设有凹槽,所述凹槽内壁滑动连接有滑块,所述滑块左侧固定连接有第二滑动块,所述第二滑动块顶部固定连接有第三固定块,所述第三固定块左侧接触有支撑块,所述第三固定块右侧固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧右侧固定连接有按压块,用来固定打磨产品。

[0012] 进一步地,所述按压块左侧固定连接有连接块,所述连接块左侧贯穿第三固定块且延伸至外部,所述连接块左侧与支撑块右侧固定连接,所述第二滑动块内壁滑动连接有梯形块,所述梯形块左侧固定连接有第二固定块,所述第二滑动块右侧固定连接有第一弹簧,所述梯形块左侧贯穿第二滑动块且延伸至外部,所述梯形块左侧与第一弹簧右侧固定连接,在不需要对产品两侧进行打磨时,可以滑动在一起,不影响对产品圆周进行打磨。

[0013] 进一步地,所述清洁机构包括固定连接在主体顶部的水箱,所述水箱顶部开设有注水口,所述水箱顶部固定连接有水管,所述水管远离水箱的一端与喷头固定连接,用来确保打磨产品时的高光洁度。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置了主体顶部的打磨机构,在需要对产品进行抛光的时候,通过打磨机构左侧的电机带动第一皮带进行转动,同时第一皮带带动打磨盘进行转动打磨,在受到操作人员过大的力度时,打磨盘内壁的弹簧组会承担过大的力度,同时打磨盘正面的齿轮条会推动转动轴正面的齿轮进行转动,齿轮进行转动的同时会一起带动其他三个齿轮条进行转动,当四个齿轮条一起运动时,打磨盘整体会向内收缩,根据操作人员打磨时施加的力度改变,可以保证打磨盘一直接触打磨产品表面,使其达到了产品高光洁度的要求。

[0016] 2、本实用新型通过设置了主体顶部的固定机构,在需要对打磨产品进行固定打磨的时候,通过圆形盘背面的固定柱进行固定,同时手动旋转第一固定块背面的固定柱,带动第二皮带进行旋转,然后带动固定在圆形盘背面的第三转动轴进行旋转,从而对打磨产品的圆周进行打磨,在需要对上下两端进行打磨时,推动第三固定块右侧的按压块,通过第三固定块左侧的支撑块进行固定,在不需要对上下两端进行打磨的时候,通过抽拉第二滑动块左侧的梯形块进行滑动折叠,在进行打磨的过程中,位于打磨机构正面的清洁机构会喷出清洁剂,一边打磨一边清洁。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使

用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型打磨机构整体示意图;

[0021] 图3为本实用新型打磨机构剖面示意图;

[0022] 图4为本实用新型图3中A处放大图;

[0023] 图5为本实用新型固定机构整体示意图。

[0024] 图6为本实用新型固定机构剖面示意图。

[0025] 图7为本实用新型图6中B处放大图。

[0026] 图8为本实用新型图6中C处放大图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 打磨机构;101、第一皮带;102、第一转动轴;103、第二转动轴;104、防尘罩;105、齿轮条;106、弹簧组;108、滑动轴;109、支撑轴;110、第一滑动块;111、齿轮;112、弧形凹槽;113、主体;114、连接台;115、电机;116、转动轴;117、打磨盘;2、固定机构;201、梯形凹槽;202、梯形滑块一;203、第一固定块;204、第二皮带;205、固定轴;206、第三转动轴;207、第四转动轴;208、凹槽;209、支撑块;210、第二固定块;211、第一弹簧;212、梯形块;213、滑块;214、第二滑动块;215、第三滑动块;216、主体二;217、第一支撑片;218、第二支撑片;219、圆形盘;220、固定柱;221、第三固定块;222、第二弹簧;223、按压块;224、连接块;225、梯形滑块二;3、清洁机构;301、注水口;302、水管;303、喷头;304、水箱。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1-8所示,本实用新型为一种房屋建筑用钢材专用打磨装置,包括,打磨机构1和主体113,所述打磨机构1右侧设置有固定机构2,所述打磨机构1正面设置有清洁机构3,所述主体113顶部固定连接有连接台114,所述连接台114背面转动连接有第二转动轴103,所述第二转动轴103外表面传动连接有第一皮带101,所述第一皮带101另一端传动连接有第一转动轴102,所述主体113顶部固定连接有电机115,所述电机115背面输出端与第一转动轴102固定连接,所述第二转动轴103正面转动连接有转动轴116,所述转动轴116正面转动连接有齿轮111,所述齿轮111外表面啮合连接有若干齿轮条105,所述齿轮条105正面固定连接有第一滑动块110,所述齿轮条105背面固定连接有滑动轴108。

[0031] 滑动轴108背面接触有打磨盘117,所述打磨盘117正面开设有弧形凹槽112,所述滑动轴108外表面与弧形凹槽112内壁滑动连接,所述打磨盘117共有四个,四个所述打磨盘117以齿轮111为中心呈环形阵列。

[0032] 转动轴116外表面固定连接有弹簧组106,所述弹簧组106远离转动轴116的一端与打磨盘117内壁固定连接。

[0033] 弹簧组106共有四个,四个所述弹簧组106内部所包含的零件相同,四个所述弹簧组106以转动轴116为中心呈环形阵列设置,所述弹簧组106外表面套设有支撑轴109,所述打磨盘117的内壁与支撑轴109的外壁固定连接,支撑轴109内壁与转动轴116外表面固定连接,所述连接台114正面固定连接有防尘罩104,所述防尘罩104内壁与第一滑动块110正面滑动连接。

[0034] 固定机构2包括固定连接在主体113顶部的主体二216,所述主体二216顶部开设有梯形凹槽201,所述梯形凹槽201内壁滑动连接有梯形滑块一202,所述梯形凹槽201内壁滑动连接有梯形滑块二225,所述梯形滑块一202顶部固定连接有第一支撑片217,所述第一支撑片217外表面固定连接有第二支撑片218,所述第二支撑片218内部接触有圆形盘219,所述圆形盘219共设置有两个,两个所述圆形盘219相互靠近的一侧固定连接有固定轴205。

[0035] 第一支撑片217背面转动连接有第四转动轴207,所述第四转动轴207外表面传动连接有第二皮带204,所述第二皮带204远离第四转动轴207的一端传动连接有第三转动轴206,所述第四转动轴207背面固定连接有第一固定块203,所述第一固定块203背面固定连接有固定柱220。

[0036] 梯形滑块二225上表面固定连接有第三滑动块215,所述第三滑动块215内壁开设有凹槽208,所述凹槽208内壁滑动连接有滑块213,所述滑块213左侧固定连接有第二滑动块214,所述第二滑动块214顶部固定连接有第三固定块221,所述第三固定块221左侧接触有支撑块209,所述第三固定块221右侧固定连接有第二弹簧222,所述第二弹簧222右侧固定连接有按压块223。

[0037] 按压块223左侧固定连接有连接块224,所述连接块224左侧贯穿第三固定块221且延伸至外部,所述连接块224左侧与支撑块209右侧固定连接,所述第二滑动块214内壁滑动连接有梯形块212,所述梯形块212左侧固定连接有第二固定块210,所述第二滑动块214右侧固定连接有第一弹簧211,所述梯形块212左侧贯穿第二滑动块214且延伸至外部,所述梯形块212左侧与第一弹簧211右侧固定连接。

[0038] 清洁机构3包括固定连接在主体113顶部的水箱304,所述水箱304顶部开设有注水口301,所述水箱304顶部固定连接有水管302,所述水管302远离水箱304的一端与喷头303固定连接。

[0039] 本实施例的一个具体应用为:

[0040] 当工作人员需要使用该设备时,本实用新型通过设置了主体113顶部的打磨机构1,在需要对产品进行抛光的时候,通过打磨机构1左侧的电机115带动第一皮带101进行转动,同时第一皮带101带动第二转动轴103进行转动,第二转动轴103带动转动轴116进行转动,转动轴116带动支撑轴109进行转动,支撑轴109带动打磨盘117进行转动打磨,在受到操作人员过大的力度时,打磨盘117内壁的弹簧组106会承担过大的力度,同时打磨盘117正面的齿轮条105会推动转动轴116正面的齿轮111进行转动,齿轮111进行转动的同时会一起带动其他三个齿轮条105进行转动,当四个齿轮条105一起运动时,打磨盘117整体会向内收缩,保证打磨盘117可以与产品打磨面一直接触,从而保证产品的打磨可以达到高光洁度的要求,不会因为操作人员失误导致产品不合格,在需要对打磨产品进行固定打磨的时候,通过圆形盘219背面的固定柱220将产品卡住实现固定,同时转动梯形滑块一202,梯形滑块一202 转动带动第一固定块203 进行转动,然后再通过第一固定块203 转动带动第四转动轴

207 转动,然后在第四转动轴207 转动的同时带动第二皮带204 转动,并使得第三转动轴206同步转动,然后再通过第三转动轴206转动带动圆形盘219进行转动,使得产品可以进行转动,从而对打磨产品的外圈进行打磨,在需要对产品两侧进行打磨时,先将按压块223向左侧推动,在按压块223向左侧移动时带动连接块224进行移动,然后再通过连接块224移动带动支撑块209进行移动,然后将产品放置在支撑块209与第三固定块221中,并松开按压块223,这时连接块224 回弹将按压块223向右侧拉动,并带动支撑块209进行移动,来对产品进行固定,在不需要对两侧进行打磨的时候,将第二固定块210向左侧拉动,带动梯形块212进行移动,使梯形块212从第三滑动块215中脱离,使得第二滑动块214可以向下移动,进行收纳,通过抽拉第二滑动块214左侧的梯形块212进行滑动折叠,在进行打磨的过程中,启动水泵,通过水泵将水箱304中的清洁剂通过水管302送入到喷头303中并对打磨处喷出,进行一边打磨一边清洁,防止碎屑附着在打磨产品上,使得打磨效果不理想。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

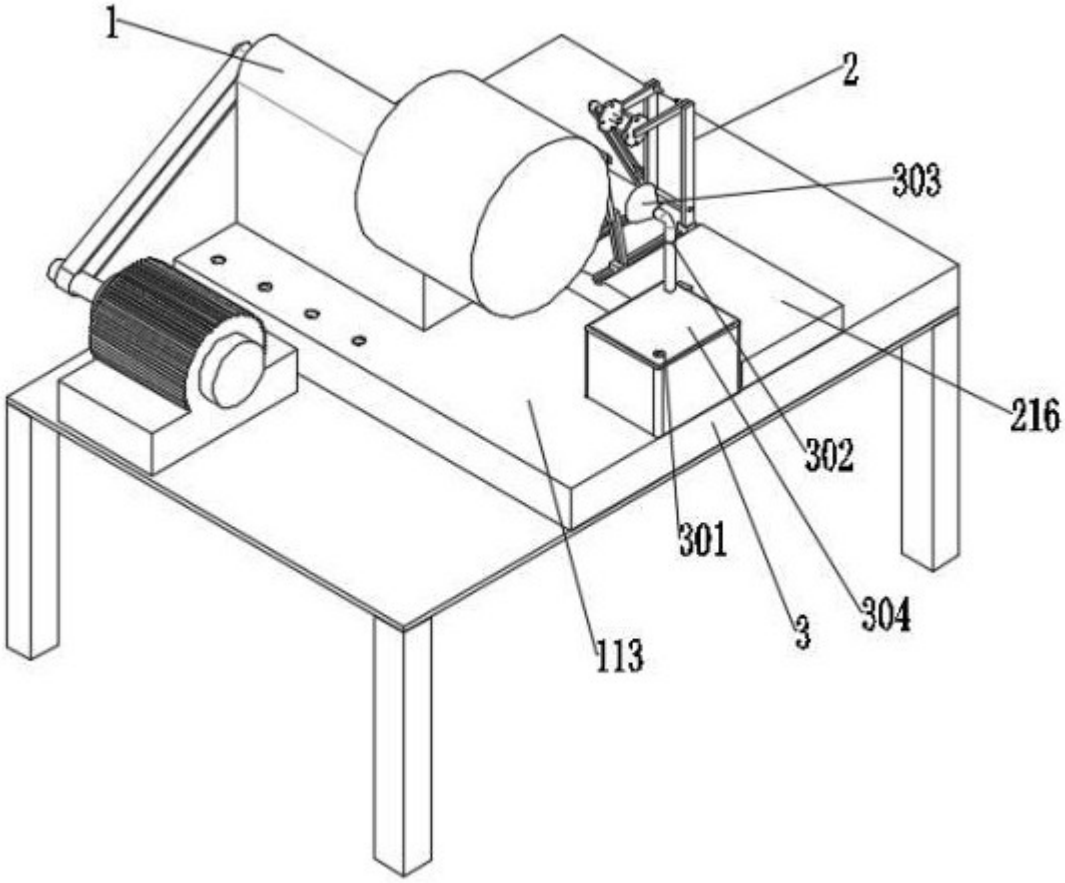


图 1

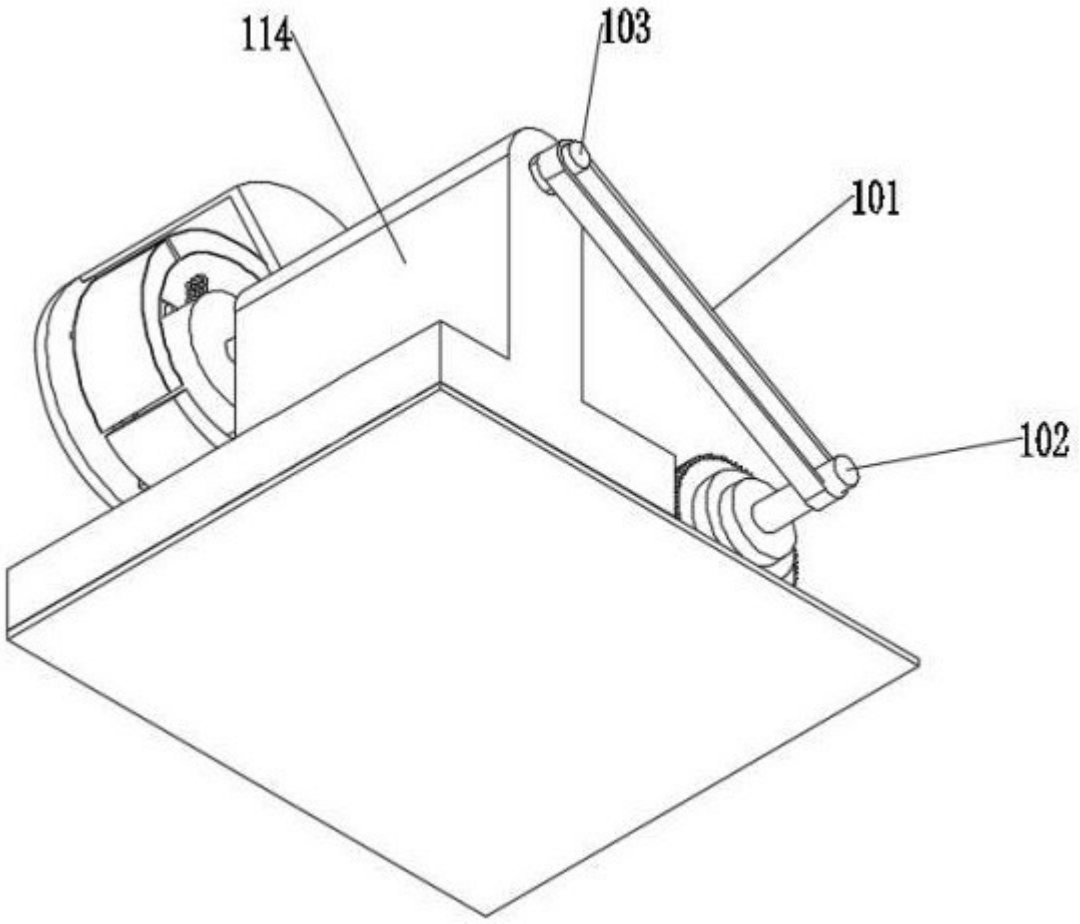


图 2

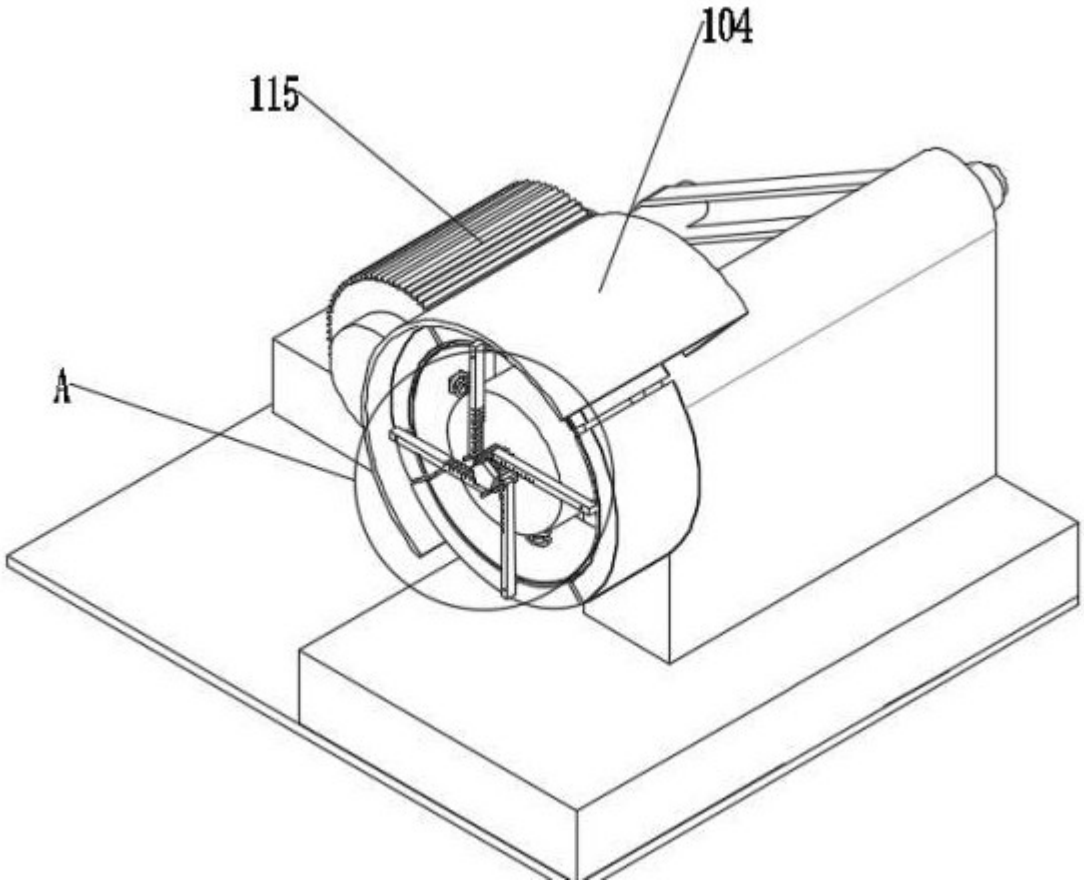


图 3

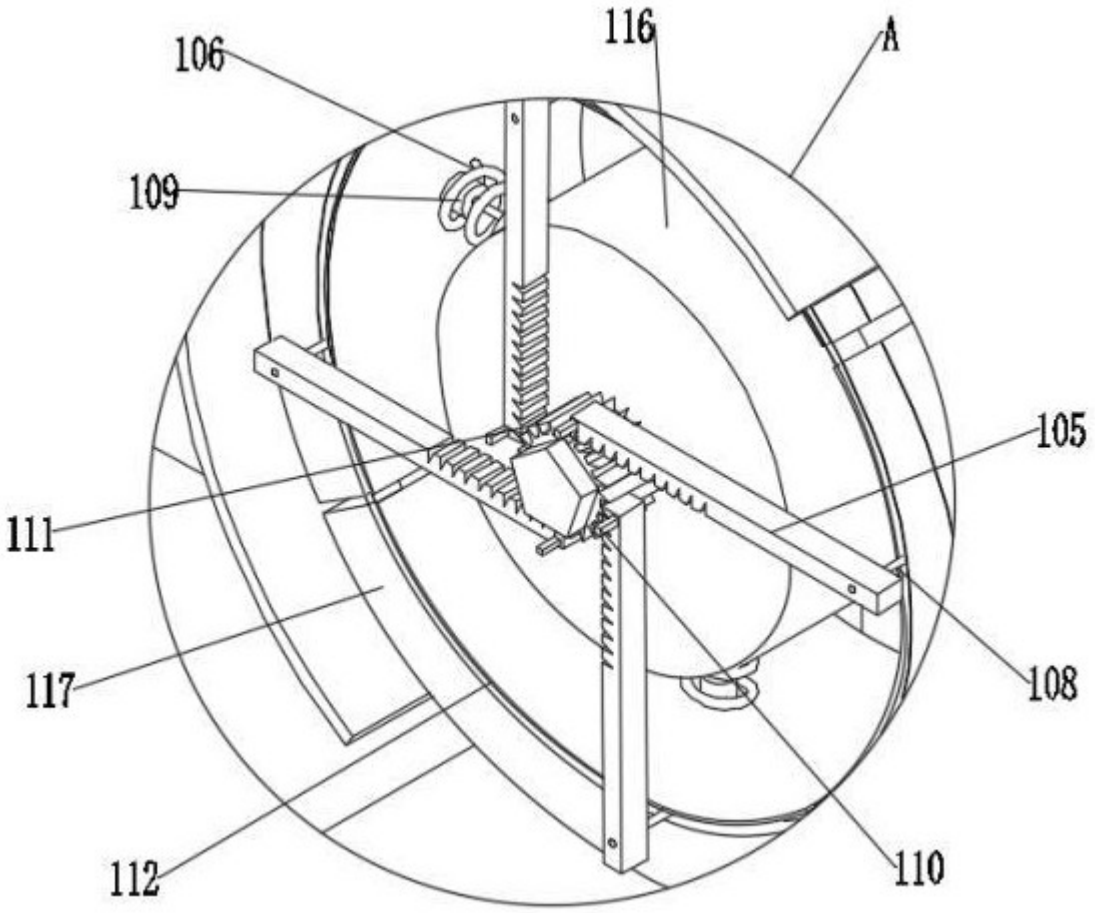


图 4

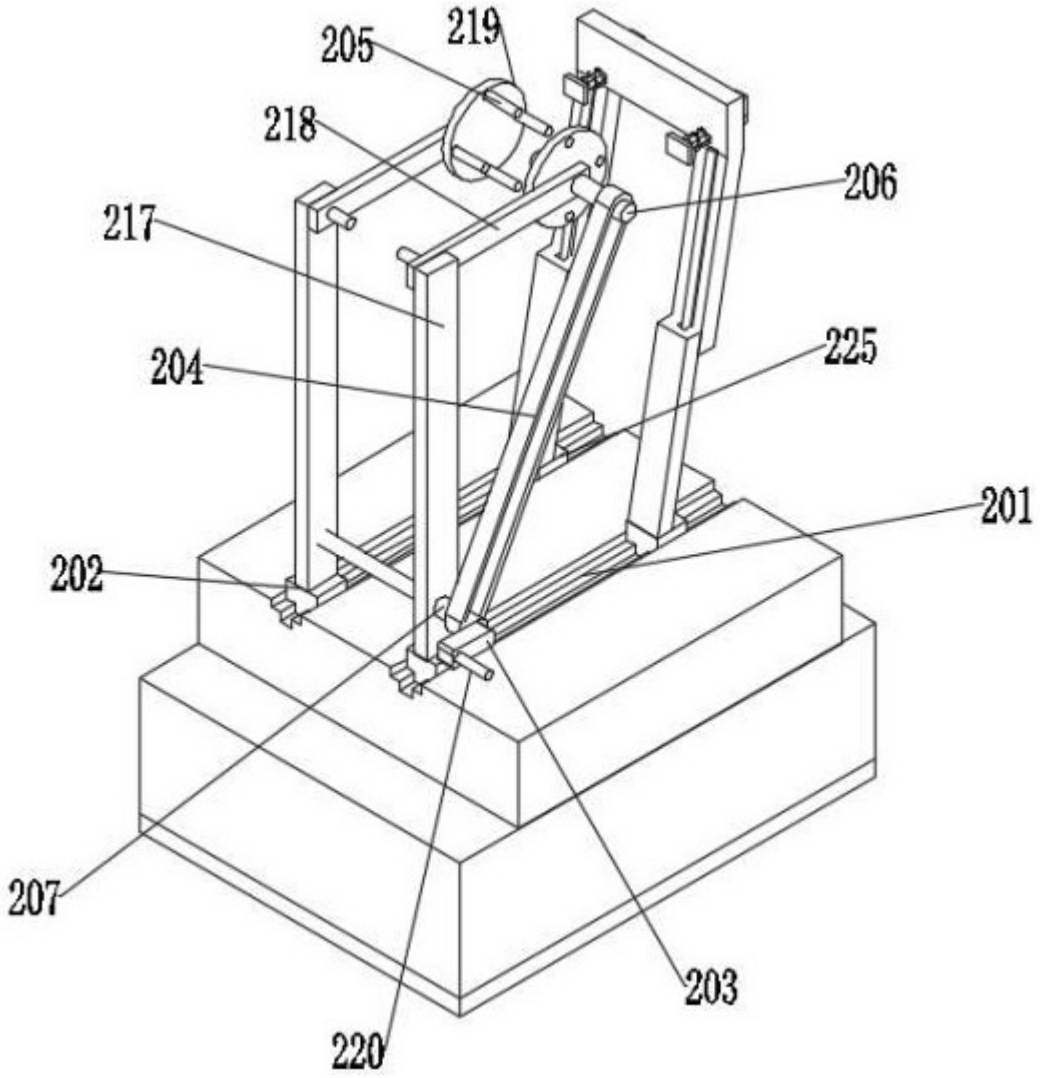


图 5

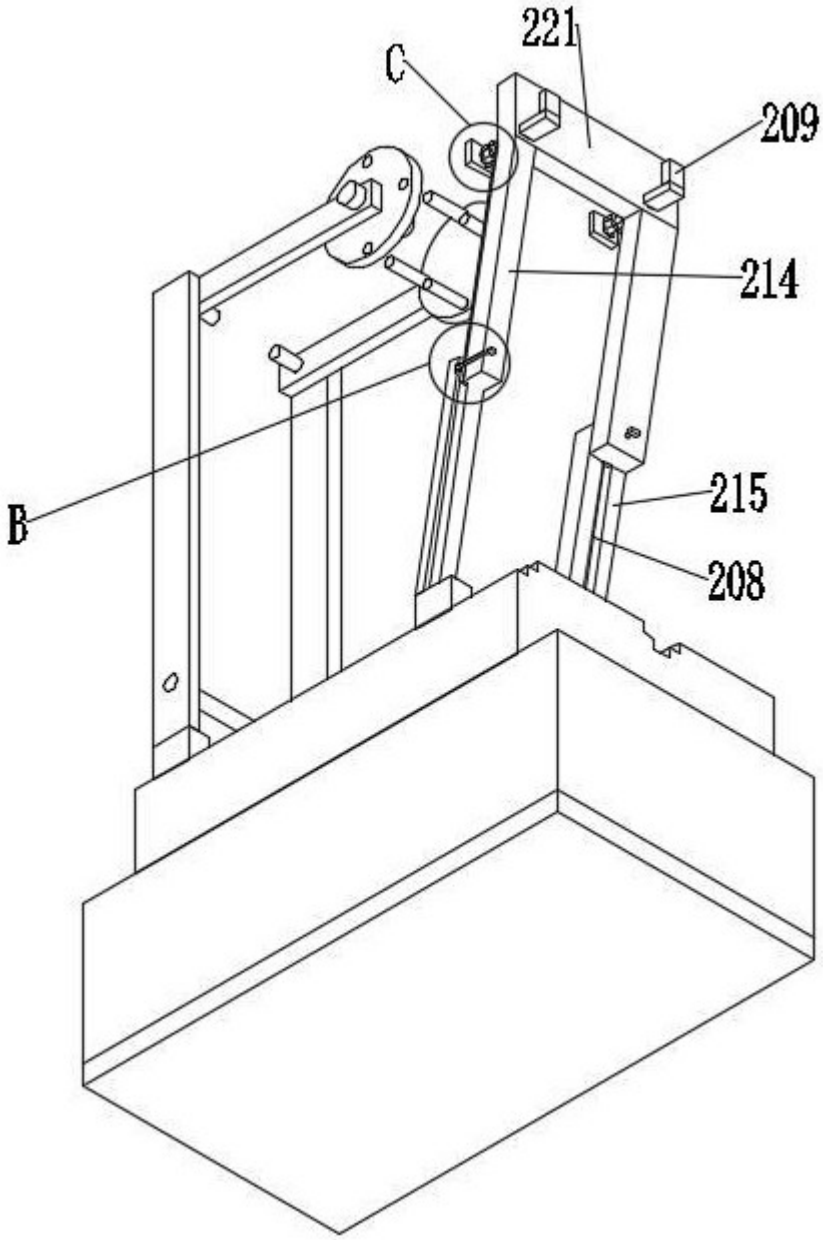


图 6

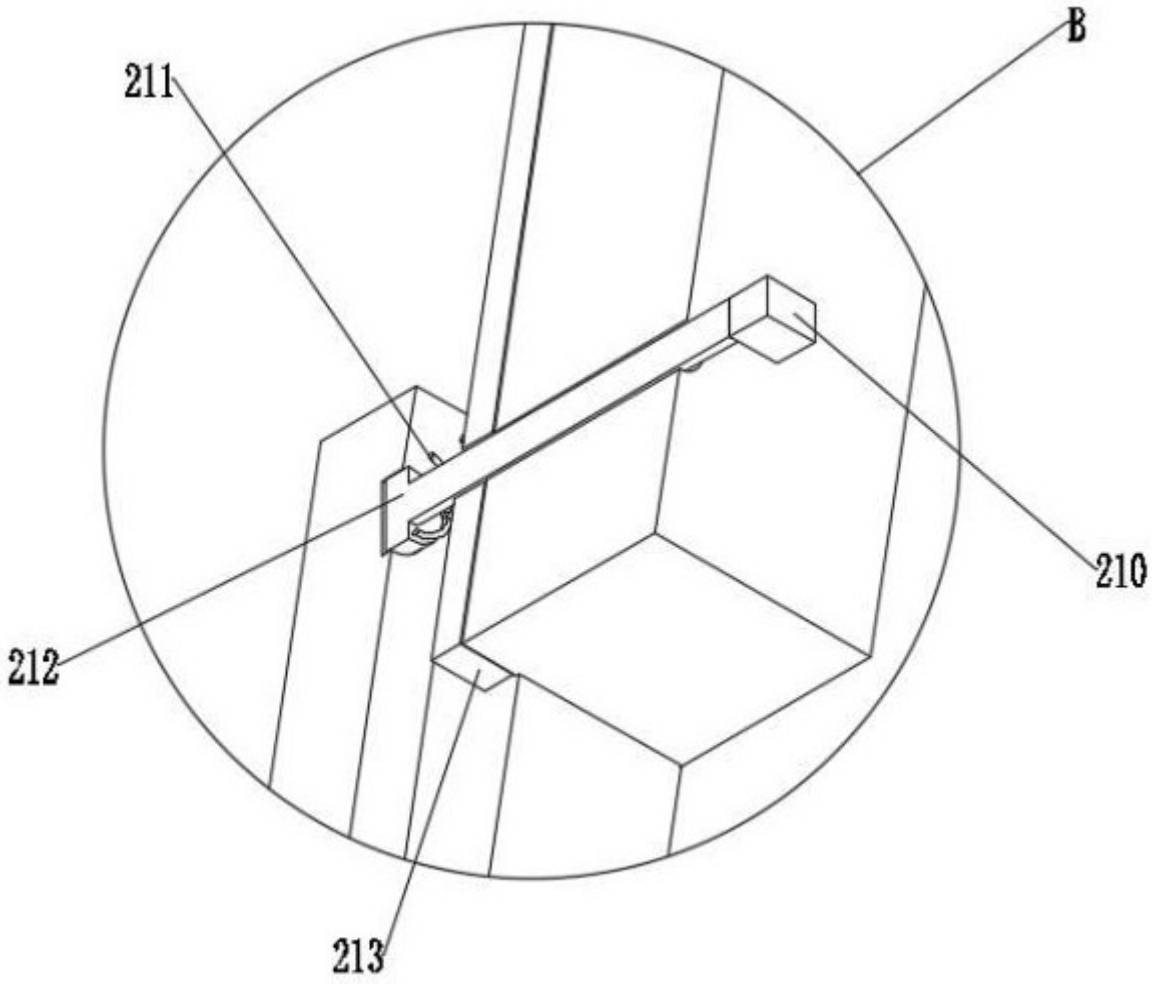


图 7

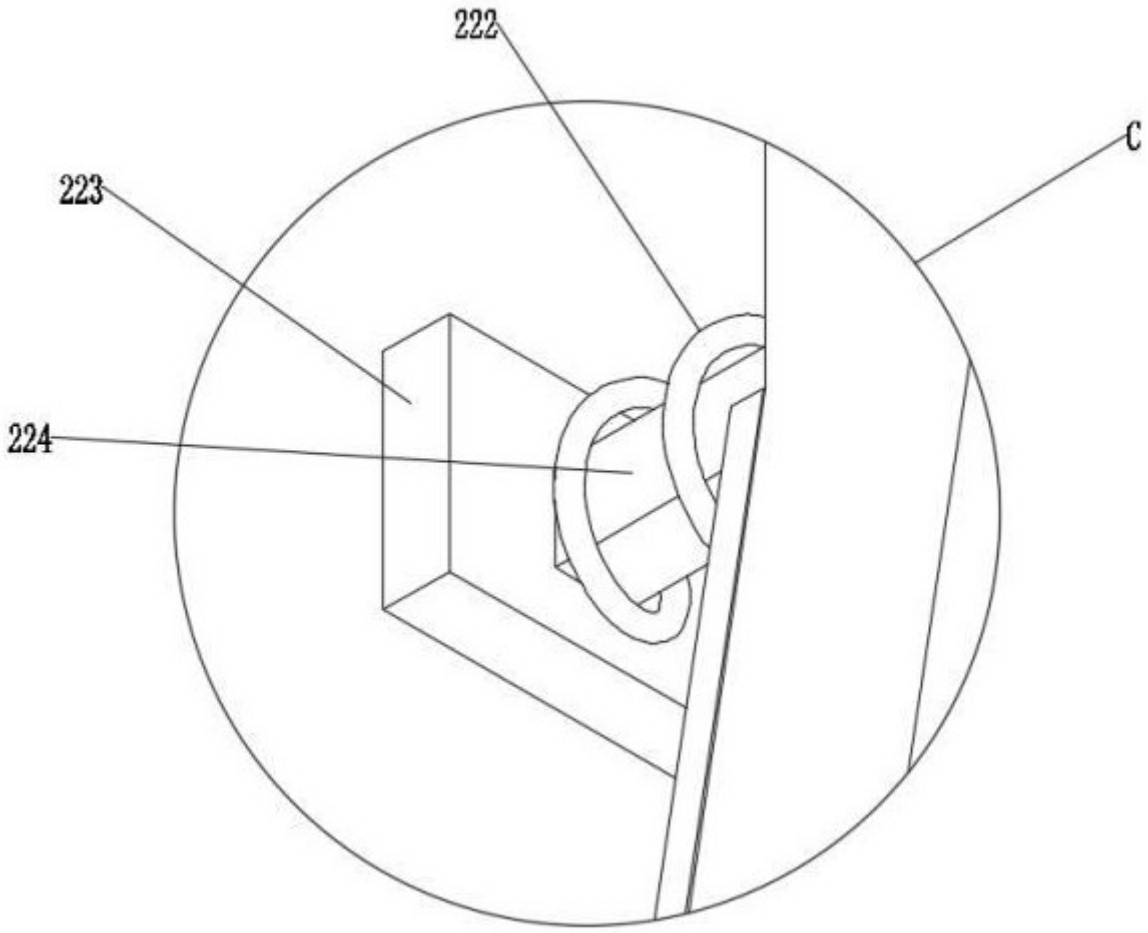


图 8