



(21) 申请号 202321373772.0

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 温州市佳佳包装有限公司

地址 325000 浙江省温州市苍南县钱库镇
西城大道58号

(72) 发明人 颜辉煌

(74) 专利代理机构 杭州杭奕专利代理事务所

(普通合伙) 33535

专利代理师 卢雪梅

(51) Int.Cl.

B29C 37/02 (2006.01)

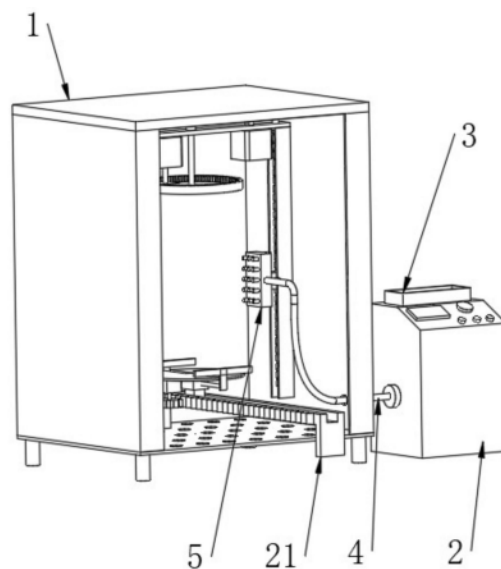
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种自动化塑料制品毛边去除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化塑料制品毛边去除装置,涉及到毛边去除装置技术领域,包括加工室,加工室右侧设置有干冰清洗机,干冰清洗机的上表面开设有进料口,干冰清洗机的输出端安装有进料管,进料管的另一端通过贯穿加工室的右侧表面并延伸至其内壁。本实用新型通过控制第一电机控制高压喷射装置和进料管沿着内齿轮的内壁做左右圆周运动,对塑料件进行度毛边去除,再通过控制第二电机转动,控制高压喷着装置和滑动块沿着丝杆的杆壁上下移动,实现了对塑料件不同高度的地方精准清理,通过多角度调节清理方式,使得清理角度空间更广泛,避免了需要人工进行第二次清理,方便快捷,从而提高了产品的加工效率。



1. 一种自动化塑料制品毛边去除装置,包括加工室(1),其特征在于:所述加工室(1)右侧设置有干冰清洗机(2),所述干冰清洗机(2)的上表面开设有进料口(3),所述干冰清洗机(2)的输出端安装有进料管(4),所述进料管(4)的另一端通过贯穿加工室(1)的右侧表面并延伸至其内壁,所述进料管(4)的另一端安装有高压喷射装置(5),所述加工室(1)内壁的上方转动安装有圆筒(7),所述圆筒(7)的下端安装有支撑板(8),所述加工室(1)内壁的上方安装有固定柱(13),所述固定柱(13)设置在圆筒(7)的内壁,所述固定柱(13)的另一端通过贯穿支撑板(8)的上表面延伸至其下方,所述固定柱(13)的下端安装有固定板(14),所述固定板(14)的左侧设置有转动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化塑料制品毛边去除装置,其特征在于:所述转动机构包括第一电机(11),所述第一电机(11)的上表面与支撑板(8)下表面的左侧固定,所述第一电机(11)的输出端安装有主动轮(12),所述固定板(14)的外壁安装有内齿轮(15),所述主动轮(12)的一侧表面通过凸齿与内齿轮(15)的一侧表面啮合连接,所述支撑板(8)下表面的右侧安装有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端安装有从动轮(17),所述第二电机(16)的右侧设置有移动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化塑料制品毛边去除装置,其特征在于:所述移动机构包括滑动板(18),所述滑动板(18)的上表面与支撑板(8)下表面的右侧固定,所述滑动板(18)的内壁转动安装有丝杆,所述丝杆的上端安装有从动副轮(19),所述从动副轮(19)的一侧表面通过齿块与从动轮(17)的一侧表面啮合连接,所述丝杆的杆壁螺纹安装有滑动块(20),所述滑动块(20)的上表面开设有推动槽,所述高压喷射装置(5)滑动设置在推动槽内,所述支撑板(8)的下方设置有夹紧机构。

4. 根据权利要求3所述的一种自动化塑料制品毛边去除装置,其特征在于:所述夹紧机构包括导轨(21),所述导轨(21)的一侧表面与加工室(1)内壁的下方固定,所述导轨(21)的内壁滑动安装有推动块(23),所述推动块(23)的上表面安装有气缸(24),所述气缸(24)的前后两端均安装有夹块(26),所述气缸(24)的上表面安装有清理台(25),所述清理台(25)的上表面开设有两个移动槽,两个所述夹块(26)的外壁分别滑动设置在对应移动槽的内壁。

5. 根据权利要求3所述的一种自动化塑料制品毛边去除装置,其特征在于:所述高压喷射装置(5)的右侧表面安装有固定块(10),所述固定块(10)的外壁滑动安装在推动槽的内壁,所述固定块(10)和滑动块(20)的右侧表面共同开设有滑动孔,所述滑动孔的内壁滑动安装有卡块(9)。

6. 根据权利要求4所述的一种自动化塑料制品毛边去除装置,其特征在于:所述导轨(21)的右侧表面安装有多个咬齿(22),所述清理台(25)的下表面安装有第三电机(27),所述第三电机(27)的输出端安装有移动齿轮(28),所述移动齿轮(28)的一侧表面通过锥齿与对应咬齿(22)的一侧表面啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种自动化塑料制品毛边去除装置,其特征在于:所述加工室(1)的下表面开设有多圆孔(29),所述加工室(1)下表面的四角均安装有支撑柱,所述进料管(4)采用PU材料制成。

一种自动化塑料制品毛边去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及毛边去除装置技术领域,尤其涉及一种自动化塑料制品毛边去除装置。

背景技术

[0002] 在我们日常生活中有许多塑料制品,它们表面光滑美观,用起来也是非常舒服,是因为它们在加工出来的时候经过外观上的修理,一般就是利用毛边去除机将产品表面或者其部件连接在制造中所产生的毛边刮除,提高产品的美观性。

[0003] 目前我们在去除塑料毛边普遍还是采用电机带动刮刀水平和纵向移动的方式对产品表面进行去毛边的操作,但是这样去除毛边的方式并不完全,由于调节角度有限,针对一些比较复杂,空间比较狭小的产品,还是需要通过人工进行二次清理,费时费力,同时降低了加工的效率,因此需要一种自动化塑料制品毛边去除装置来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动化塑料制品毛边去除装置,以解决上述背景技术中提出的由于调节角度有限,针对一些比较复杂,空间比较狭小的产品,还是需要通过人工进行二次清理,费时费力,同时降低了加工的效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化塑料制品毛边去除装置,包括加工室,所述加工室右侧设置有干冰清洗机,所述干冰清洗机的上表面开设有进料口,所述干冰清洗机的输出端安装有进料管,所述进料管的另一端通过贯穿加工室的右侧表面并延伸至其内壁,所述进料管的另一端安装有高压喷射装置,所述加工室内壁的上方转动安装有圆筒,所述圆筒的下端安装有支撑板,所述加工室内壁的上方安装有固定柱,所述固定柱设置在圆筒的内壁,所述固定柱的另一端通过贯穿支撑板的上表面延伸至其下方,所述固定柱的下端安装有固定板,所述固定板的左侧设置有转动机构。

[0006] 优选的,所述转动机构包括第一电机,所述第一电机的上表面与支撑板下表面的左侧固定,所述第一电机的输出端安装有主动轮,所述固定板的外壁安装有内齿轮,所述主动轮的一侧表面通过凸齿与内齿轮的一侧表面啮合连接,所述支撑板下表面的右侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端安装有从动轮,所述第二电机的右侧设置有移动机构。

[0007] 优选的,所述高压喷射装置的右侧表面安装有固定块,所述固定块的外壁滑动安装在推动槽的内壁,所述固定块和滑动块的右侧表面共同开设有滑动孔,所述滑动孔的内壁滑动安装有卡块。

[0008] 优选的,所述导轨的右侧表面安装有多组咬齿,所述清理台的下表面安装有第三电机,所述第三电机的输出端安装有移动齿轮,所述移动齿轮的一侧表面通过锥齿与对应咬齿的一侧表面啮合连接。

[0009] 优选的,所述加工室的下表面开设有多组圆孔,所述加工室下表面的四角均安装有支撑柱,所述进料管采用PU材料制成。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本装置通过控制第一电机控制高压喷射装置和进料管沿着内齿轮的内壁做左右圆周运动,对塑料件进行度毛边去除,再通过控制第二电机转动,控制高压喷着装置和滑动块沿着丝杆的杆壁上下移动,实现了对塑料件不同高度的地方精准清理,通过多角度调节清理方式,使得清理角度空间更广泛,避免了需要人工进行第二次清理,方便快捷,从而提高了产品的加工效率。

[0012] 本实用新型中,通过,导轨、咬齿、第三电机、移动齿轮的设置,使得在产品加工完成后直接通过控制第三电机使得移动齿轮沿着咬齿的表面前后移动,同时带动去完毛边的塑料件沿着导轨的内壁移动到加工室的外部,方便加工,通过固定块、推动槽、滑动块、卡块的设置使得高压喷射装置可以拆卸,使得也可以通过手持对塑料件进行操作,提高了装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种自动化塑料制品毛边去除装置的前视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种自动化塑料制品毛边去除装置的剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种自动化塑料制品毛边去除装置的部分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种自动化塑料制品毛边去除装置的图2中A部分的放大结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种自动化塑料制品毛边去除装置的图2中B部分的放大结构示意图。

[0018] 图中:1、加工室;2、干冰清洗机;3、进料口;4、进料管;5、高压喷射装置;7、圆筒;8、支撑板;9、卡块;10、固定块;11、第一电机;12、主动轮;13、固定柱;14、固定板;15、内齿轮;16、第二电机;17、从动轮;18、滑动板;19、从动副轮;20、滑动块;21、导轨;22、咬齿;23、推动块;24、气缸;25、清理台;26、夹块;27、第三电机;28、移动齿轮;29、圆孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-5,一种自动化塑料制品毛边去除装置,包括加工室1,加工室1右侧设置有干冰清洗机2,干冰清洗机2的上表面开设有进料口3,干冰清洗机2的输出端安装有进料管4,进料管4的另一端通过贯穿加工室1的右侧表面并延伸至其内壁,进料管4的另一端安装有高压喷射装置5,加工室1内壁的上方转动安装有圆筒7,圆筒7的下端安装有支撑板8,加工室1内壁的上方安装有固定柱13,固定柱13设置在圆筒7的内壁,固定柱13的另一端通过贯穿支撑板8的上表面延伸至其下方,固定柱13的下端安装有固定板14,固定板14的左侧设置有转动机构,通过控制第一电机11控制高压喷射装置5和进料管4沿着内齿轮15的内壁做左右圆周运动,对塑料件进行360度毛边去除,再通过控制第二电机16转动,控制高压喷着装置5和滑动块20沿着丝杆的杆壁上下移动,实现了对塑料件不同高度的地方精准清理,通过多角度调节清理方式,使得清理角度空间更广泛,避免了需要人工进行第二次清理,方

便快捷,从而提高了产品的加工效率。

[0021] 如图3和4所示,转动机构包括第一电机11,第一电机11的上表面与支撑板8下表面的左侧固定,第一电机11的输出端安装有主动轮12,固定板14的外壁安装有内齿轮15,主动轮12的一侧表面通过凸齿与内齿轮15的一侧表面啮合连接,支撑板8下表面的右侧安装有第二电机16,第二电机16的输出端安装有从动轮17,第二电机16的右侧设置有移动机构,第一电机11带动主动轮12转动,由于固定柱13与加工室1的内壁固定,使得转动的同时带动高压喷射装置5沿着内齿轮15的内壁做左右圆周运动,使得毛边清理的更全面;

[0022] 移动机构包括滑动板18,滑动板18的上表面与支撑板8下表面的右侧固定,滑动板18的内壁转动安装有丝杆,丝杆的上端安装有从动副轮19,从动副轮19的一侧表面通过齿块与从动轮17的一侧表面啮合连接,丝杆的杆壁螺纹安装有滑动块20,滑动块20的上表面开设有推动槽,高压喷射装置5滑动设置在推动槽内,支撑板8的下方设置有夹紧机构,通过第丝杆可以转动,带动滑动块20和高压喷射装置一起移动,使得毛边去除的更精准。

[0023] 如图5所示,夹紧机构包括导轨21,导轨21的一侧表面与加工室1内壁的下方固定,导轨21的内壁滑动安装有推动块23,推动块23的上表面安装有气缸24,气缸24的前后两端均安装有夹块26,气缸24的上表面安装有清理台25,清理台25的上表面开设有两个移动槽,两个夹块26的外壁分别滑动设置在对应移动槽的内壁,通过控制气缸24使得两个夹块26向相对方向移动,从而实现了塑料件的夹紧操作。

[0024] 如图1和4所示,高压喷射装置5的右侧表面安装有固定块10,固定块10的外壁滑动安装在推动槽的内壁,固定块10和滑动块20的右侧表面共同开设有滑动孔,滑动孔的内壁滑动安装有卡块9,使得高压喷射装置5可以拆卸,使得也可以通过手持对塑料件进行操作,提高了装置的实用性,加工室1的下表面开设有多圆孔29,加工室1下表面的四角均安装有支撑柱,进料管4采用PU材料制成使得清理完所残留的塑料碎渣可以通过圆孔29清理漏出,避免积累太厚难以清理。

[0025] 如图5所示,导轨21的右侧表面安装有多咬齿22,清理台25的下表面安装有第三电机27,第三电机27的输出端安装有移动齿轮28,移动齿轮28的一侧表面通过锥齿与对应咬齿22的一侧表面啮合连接,使得在产品加工完成后直接通过控制第三电机27使得移动齿轮28沿着咬齿22的表面前后移动,同时带动去完毛边的塑料件沿着导轨21的内壁移动到加工室1的外部,方便加工。

[0026] 本实用新型工作原理:

[0027] 本装置所有电器设备均通过外接电源打开,装置使用前首先将需要去毛边的塑料件放在清理台25的上表面,通过控制气缸24带动两个夹块26分别沿着对应移动槽的内壁向相对方向移动,使得对加工的塑料件进行固定,然后通过控制第一电机11转动,使得支撑板8沿着内齿轮15的内壁做左右圆周运动,同时带动高压喷射装置5和进料管4一起转动,实现了对塑料件360度毛边去除;

[0028] 当需要对指点位置进行喷射去毛边时时,可以通过控制第二电机16转动,带动从动轮17和从动副轮19一起转动,同时带动滑动板18内的丝杆一起转动,使得滑动块20沿着滑动板18的内壁上下移动,同时带动高压喷射装置5和进料管4一起移动,使得可以对指定高度的地方进行去毛边操作,使得调节空间更广,毛边去除的更干净。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

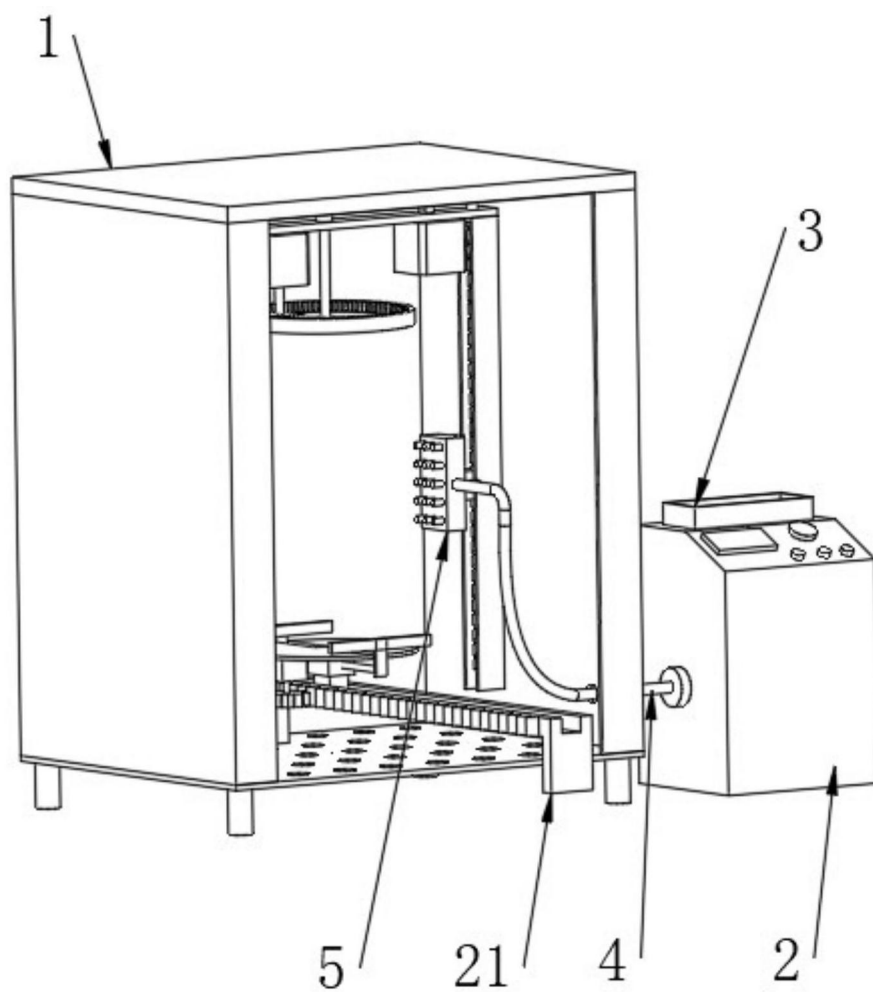


图1

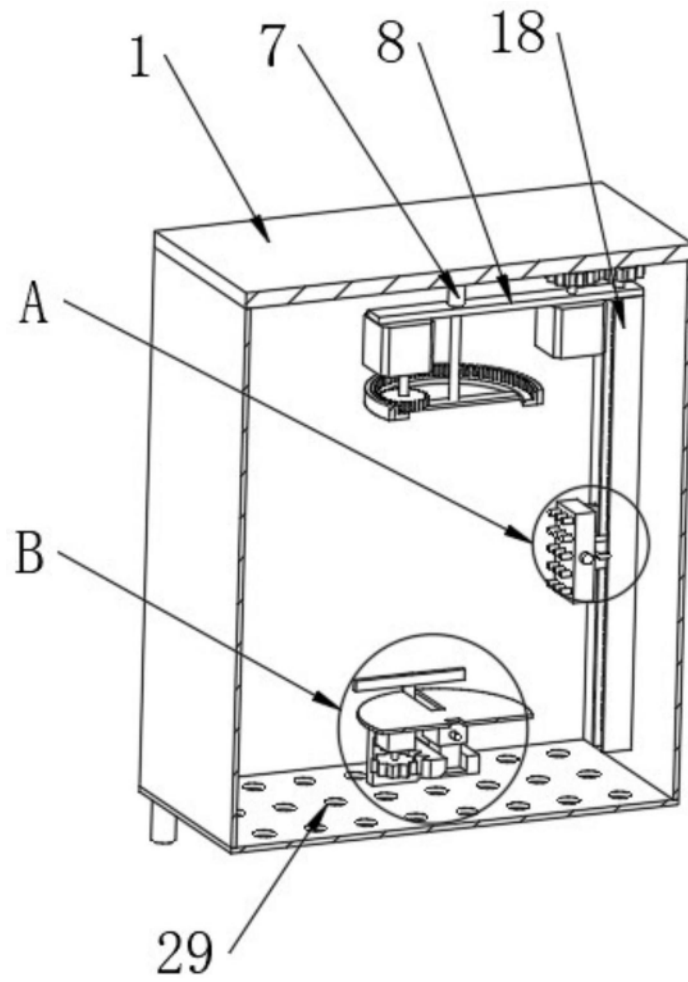


图2

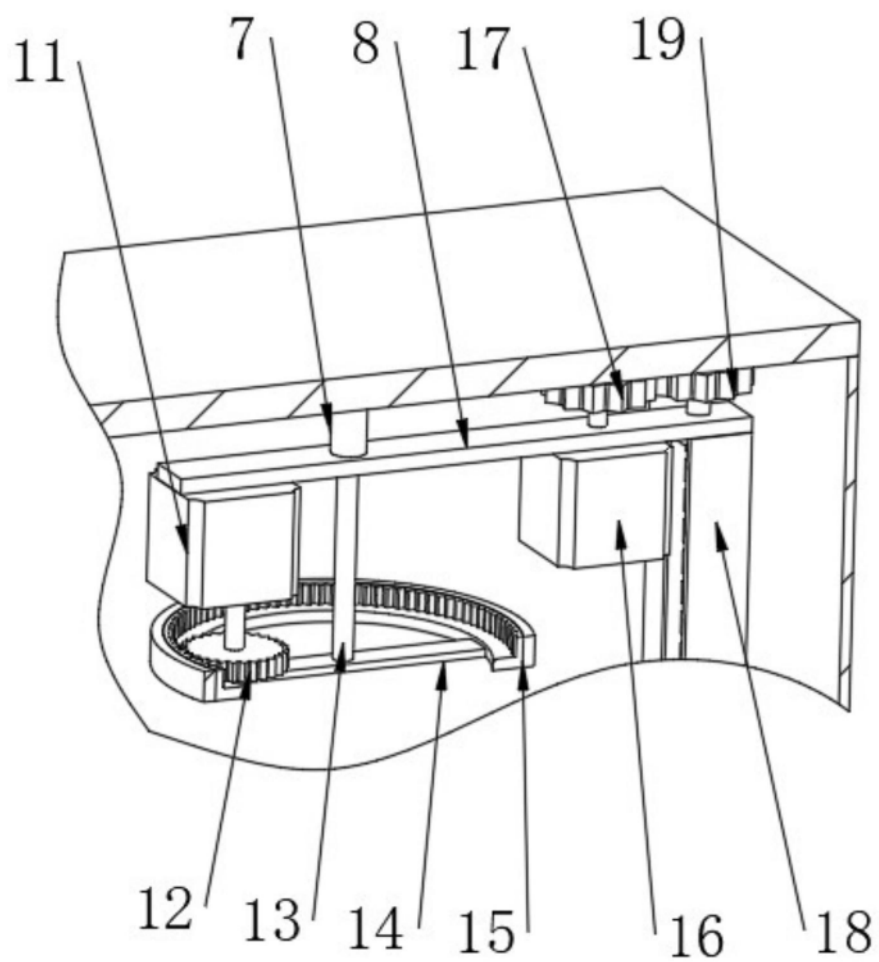


图3

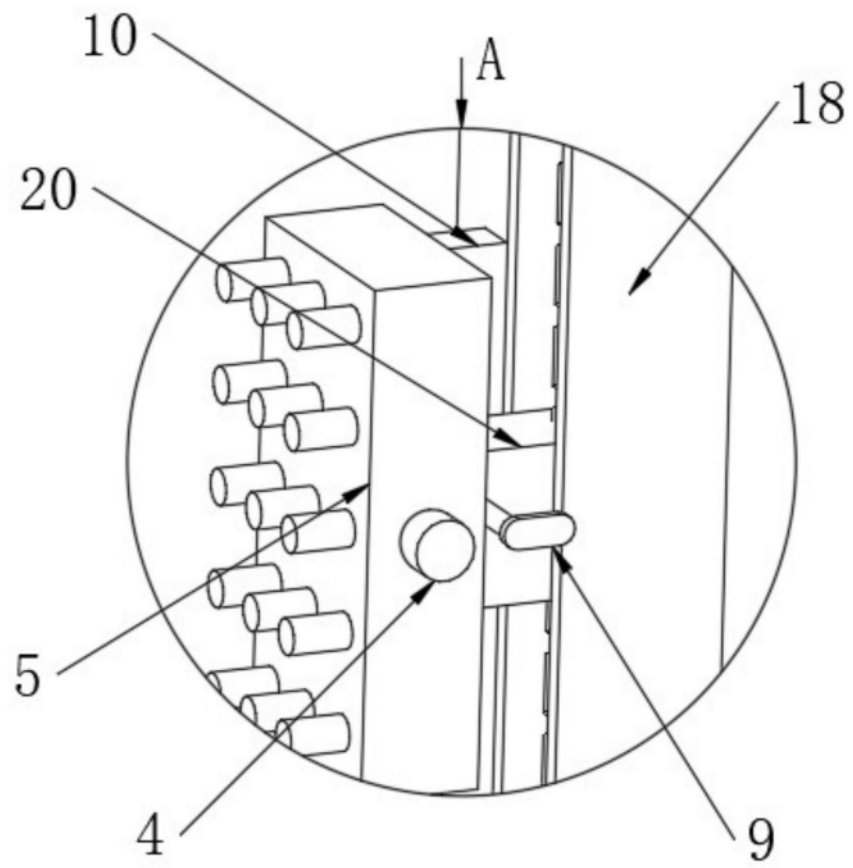


图4

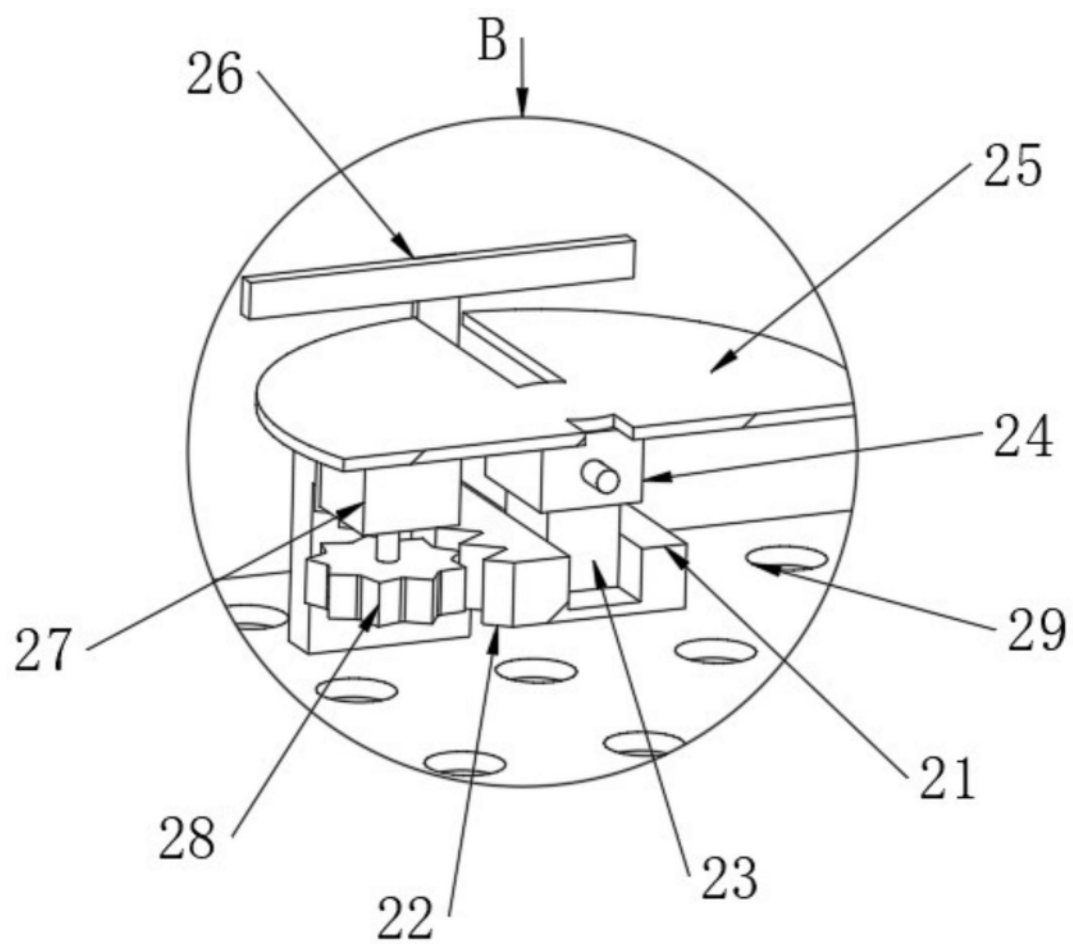


图5