



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215248776 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121412435.9

(22) 申请日 2021.06.24

(73) 专利权人 浙江邦翔化纤有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区临江工业园区纬十路388号

(72) 发明人 陆则双 张红运

(74) 专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260

代理人 朱林军

(51) Int. Cl.

B65H 59/10 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

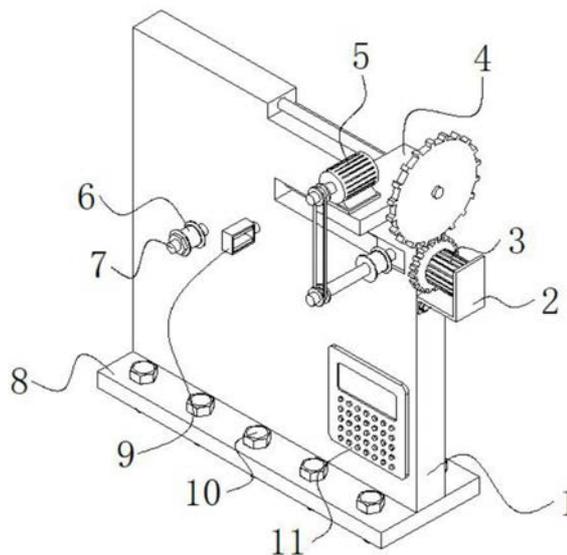
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,涉及涤纶生产设备技术领域。本实用新型包括安装块,安装块前端面一侧的上方开设有滑槽,滑槽内设置有调节组件,调节组件包括滑杆、第一伺服电机和收卷辊,滑杆的另一端贯穿滑槽的另一侧内壁并与第一伺服电机的输出轴固定连接,滑杆的外壁上套设有滑块,滑块的前端面上活动连接有驱动轴,驱动轴的外壁中心位置套设有收卷辊,安装块前端面中心位置活动连接有转轴,转轴的前端固定连接有导向块,导向块内侧的顶部和底部均固定连接有海绵刷。本实用新型通过调节组件和海绵刷的设置,解决了现有的成型装置不便于调节卷绕张力的大小和不能对涤纶进行清洗的问题。



CN 215248776 U

1. 一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,包括安装块(1),其特征在于:所述安装块(1)前端面一侧的上方开设有滑槽(16),且滑槽(16)内设置有调节组件(3),所述调节组件(3)包括滑杆(301)、第一伺服电机(303)和收卷辊(304),且滑杆(301)的一端活动连接在滑槽(16)的一侧内壁上,所述滑杆(301)的另一端贯穿滑槽(16)的另一侧内壁并与第一伺服电机(303)的输出轴固定连接,且滑杆(301)的外壁上套设有滑块(302),所述滑块(302)的前端面上活动连接有驱动轴(305),且驱动轴(305)的外壁中心位置套设有收卷辊(304),所述安装块(1)前端面中心位置活动连接有第二转轴(19),且第二转轴(19)的前端固定连接为导向块(9),所述导向块(9)内侧的顶部和底部均固定连接有海绵刷(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,其特征在于,所述安装块(1)前端面的另一侧活动连接有导向轴(7),且导向轴(7)的外壁上套设有导向辊(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,其特征在于,所述安装块(1)的底部固定连接有底板(8),且底板(8)表面的前端和后端均开设有第一通孔(12),所述第一通孔(12)内螺纹连接有第一螺栓(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,其特征在于,所述安装块(1)前端面一侧的下方固定连接有控制面板(11),且控制面板(11)的前端面上设置有控制按钮(13)和显示屏(14),所述显示屏(14)位于控制按钮(13)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,其特征在于,所述第一伺服电机(303)固定连接在Z型板(2)的一侧外壁上方,且Z型板(2)的外壁下方开设有第二通孔(17),所述第二通孔(17)内螺纹连接有第二螺栓(18),且第二螺栓(18)的一端贯穿第二通孔(17)并螺纹连接在安装孔(15)内,所述安装孔(15)开设在安装块(1)的一侧外壁上方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,其特征在于,所述安装块(1)的顶部设置有移动组件(4),且移动组件(4)包括第一转轴(401)、从动齿轮(403)和主动齿轮(404),所述第一转轴(401)的一端活动连接在安装块(1)顶部的一侧,且第一转轴(401)的另一端固定连接在从动齿轮(403),所述从动齿轮(403)的下方啮合连接有主动齿轮(404),且主动齿轮(404)套设在滑杆(301)的外壁上,所述第一转轴(401)的外壁上套设有顶板(402),且顶板(402)的上表面上设置有驱动组件(5),所述驱动组件(5)包括第二伺服电机(501)、主动皮带轮(502)和从动皮带轮(504),且第二伺服电机(501)固定连接在顶板(402)的上表面上,所述第二伺服电机(501)的输出轴上套设有主动皮带轮(502),且主动皮带轮(502)的外壁上套设有传动皮带(503),所述传动皮带(503)的外壁下方套设在从动皮带轮(504)的外壁上,且从动皮带轮(504)套设在驱动轴(305)的外壁前端。

一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于涤纶生产设备技术领域,特别是涉及一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置。

背景技术

[0002] 涤纶DTY又称为涤纶低弹丝,是涤纶化纤的一种变形丝类型,是以聚酯切片为原料,采用高速纺制涤纶预取向丝,再经牵伸假捻加工而成,在制造过程中,其涤纶低弹丝的成型大多靠成型装置来进行操作,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置在使用时,现有的成型装置不能调节卷绕的张力大小,从而在需要不同张力大小时不便于工作人员进行使用,其工作效率低,不便于使用;

[0004] 2、现有的用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置在使用时,原料经过上一道工艺流程处理后,其表面可能会粘附上灰尘,灰尘的存在会影响到产品的美观性,但现有的成型装置不能对原料进行清洗,因此不便于使用。

[0005] 因此,现有的用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,通过调节组件和海绵刷的设置,解决了现有的成型装置不便于调节卷绕张力的的大小和不能对涤纶进行清洗的问题。

[0007] 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:

[0008] 本实用新型为一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,包括安装块,所述安装块前端面一侧的上方开设有滑槽,且滑槽内设置有调节组件,所述调节组件包括滑杆、第一伺服电机和收卷辊,且滑杆的一端活动连接在滑槽的一侧内壁上,所述滑杆的另一端贯穿滑槽的另一侧内壁并与第一伺服电机的输出轴固定连接,且滑杆的外壁上套设有滑块,所述滑块的前端面上活动连接有驱动轴,且驱动轴的外壁中心位置套设有收卷辊,所述安装块前端面中心位置活动连接有第二转轴,且第二转轴的前端固定连接有导向块,所述导向块内侧的顶部和底部均固定连接有海绵刷。

[0009] 进一步地,所述安装块前端面的另一侧活动连接有导向轴,且导向轴的外壁上套设有导向辊,在使用时,导向辊的对原料的运动进行导向,同时其导向轴的设置实现了导向辊的转动。

[0010] 进一步地,所述安装块的底部固定连接有底板,且底板表面的前端和后端均开设有第一通孔,所述第一通孔内螺纹连接有第一螺栓,在使用时,底板的设置便于对安装块进行安装或拆卸。

[0011] 进一步地,所述安装块前端面一侧的下方固定连接控制面板,且控制面板的前

端面上设置有控制按钮和显示屏,所述显示屏位于控制按钮的上方,在使用时,控制按钮和显示屏的设置便于工作人员对设备进行操作。

[0012] 进一步地,所述第一伺服电机固定连接在Z型板的一侧外壁上方,且Z型板的外壁下方开设有第二通孔,所述第二通孔内螺纹连接有第二螺栓,且第二螺栓的一端贯穿第二通孔并螺纹连接在安装孔内,所述安装孔开设在安装块的一侧外壁上方,在使用时,Z型板的设置实现了对第一伺服电机进行安装,其第二螺栓的设置便于对Z型板进行装卸。

[0013] 进一步地,所述安装块的顶部设置有移动组件,且移动组件包括第一转轴、从动齿轮和主动齿轮,所述第一转轴的一端活动连接在安装块顶部的一侧,且第一转轴的另一端固定连接在从动齿轮,所述从动齿轮的下方啮合连接有主动齿轮,且主动齿轮套设在滑杆的外壁上,所述第一转轴的外壁上套设有顶板,且顶板的上表面上设置有驱动组件,所述驱动组件包括第二伺服电机、主动皮带轮和从动皮带轮,且第二伺服电机固定连接在顶板的上表面上,所述第二伺服电机的输出轴上套设有主动皮带轮,且主动皮带轮的外壁上套设有传动皮带,所述传动皮带的外壁下方套设在从动皮带轮的外壁上,且从动皮带轮套设在驱动轴的外壁前端,在使用时,从动齿轮和主动齿轮之间的螺纹连接实现了第一转轴的转动,并通过第一转轴的转动带动顶板进行移动,从而实现了顶板随着滑块的运动而运动,并且其第二伺服电机的设置实现了带动主动皮带轮进行转动,并在传动皮带的作用下间接带动从动皮带轮和驱动轴进行转动。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过调节组件的设置,当需要改变卷绕张力的大小时,首先通过外接的控制端启动第一伺服电机,第一伺服电机的输出轴带动滑杆进行转动,滑杆的外壁上呈外螺纹设置,滑块的外壁上呈螺纹孔设置,且滑杆外壁上的外螺纹与滑块螺纹孔孔壁上的内螺纹旋合连接,故滑杆的转动会带动滑块在滑槽内进行左右方向的运动,从而带动收卷辊进行运动,从而改变了收卷辊与导向辊之间的距离,从而达到了改变卷绕张力的的大小,便于改变卷绕张力的的大小,便于使用。

[0016] 2、本实用新型通过海绵刷的设置,在使用过程中,原料首先通过导向辊,并贯穿导向块的内侧,由于原料在运动过程中处于绷紧状态,故原料会与导向块内侧顶部的海绵刷接触,通过原料与海绵刷之间的相对运动实现了对原料的清洗,便于对原料进行清洗,便于使用。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型安装块的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型Z型板的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型调节组件的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型移动组件的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型导向块的结构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、安装块;2、Z型板;3、调节组件;301、滑杆;302、滑块;303、第一伺服电机;304、收卷辊;305、驱动轴;4、移动组件;401、第一转轴;402、顶板;403、从动齿轮;404、主动齿轮;5、驱动组件;501、第二伺服电机;502、主动皮带轮;503、传动皮带;504、从动皮带轮;6、导向辊;7、导向轴;8、底板;9、导向块;10、第一螺栓;11、控制面板;12、第一通孔;13、控制按钮;14、显示屏;15、安装孔;16、滑槽;17、第二通孔;18、第二螺栓;19、第二转轴;20、海绵刷。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种用于涤纶DTY生产的卷绕张力可调的成型装置,包括安装块1,安装块1前端面一侧的上方开设有滑槽16,滑槽16内设置有调节组件3,调节组件3包括滑杆301、第一伺服电机303和收卷辊304,滑杆301的一端活动连接在滑槽16的一侧内壁上,滑杆301的另一端贯穿滑槽16的另一侧内壁并与第一伺服电机303的输出轴固定连接,滑杆301的外壁上套设有滑块302,滑块302的前端面上活动连接有驱动轴305,驱动轴305的外壁中心位置套设有收卷辊304,安装块1前端面中心位置活动连接有第二转轴19,第二转轴19的前端固定连接有导向块9,导向块9内侧的顶部和底部均固定连接有海绵刷20;

[0028] 第一伺服电机303的型号为,属于现有技术,在使用过程中,外接控制端;

[0029] 当需要改变卷绕张力的的大小时,首先通过外接的控制端启动第一伺服电机303,第一伺服电机303的输出轴带动滑杆301进行转动;

[0030] 滑杆301的外壁上呈外螺纹设置,滑块302的外壁上呈螺纹孔设置,且滑杆301外壁上的外螺纹与滑块302螺纹孔孔壁上的内螺纹旋合连接;

[0031] 故滑杆301的转动会带动滑块302在滑槽16内进行左右方向的运动,从而带动收卷辊304进行运动,从而改变了收卷辊304与导向辊6之间的距离,从而达到了改变卷绕张力的的大小;

[0032] 并在使用过程中,原料首先通过导向辊6,并贯穿导向块9的内侧;

[0033] 由于原料在运动过程中处于绷紧状态,故原料会与导向块9内侧顶部的海绵刷20接触,通过原料与海绵刷20之间的相对运动实现了对原料的清洗。

[0034] 其中如图1所示,安装块1前端面的另一侧活动连接有导向轴7,导向轴7的外壁上套设有导向辊6,具体的,在使用过程中,原料紧贴在导向辊6的外壁下方,并最终缠绕在收卷辊304上,通过导向辊6的对原料的运动进行导向,同时其导向轴7的设置实现了导向辊6的转动。

[0035] 其中如图1和图2所示,安装块1的底部固定连接有底板8,底板8表面的前端和后端均开设有第一通孔12,第一通孔12内螺纹连接有第一螺栓10,具体的,在对装置进行安装时,首先将安装块1与底板8进行连接,接着将底板8放置在安装位置上,并通过第一螺栓10将底板8螺纹连接在安装位置上,从而实现了对该装置进行安装,在拆卸时,只需拧下第一螺栓10即可将两者分离。

[0036] 其中如图1和图2所示,安装块1前端面一侧的下方固定连接控制面板11,控制面板11的前端面上设置有控制按钮13和显示屏14,显示屏14位于控制按钮13的上方,具体的,在使用过程中,显示屏14的输入端与外接控制端的输出端电性连接,控制按钮13的输出端与控制端的输入端电性连接,其控制按钮13和显示屏14的设置便于工作人员对设备进行操作,在使用时,通过控制按钮13下达指令,其指令传递到控制端上,并通过控制端对设备进行控制,并且其设备的运行参数通过控制端传递到显示屏14上。

[0037] 其中如图3所示,第一伺服电机303固定连接在Z型板2的一侧外壁上方,Z型板2的外壁下方开设有第二通孔17,第二通孔17内螺纹连接有第二螺栓18,第二螺栓18的一端贯穿第二通孔17并螺纹连接在安装孔15内,安装孔15开设在安装块1的一侧外壁上方,具体的,在使用过程中,Z型板2的设置实现了对第一伺服电机303进行安装,其第二螺栓18的设置便于对Z型板2进行装卸,当需要对第一伺服电机303进行安装时,首先将第一伺服电机303安装在Z型板2上,接着将Z型板2放置在安装块1的外壁上,并使得Z型板2上的第二通孔17与安装块1外壁上的安装孔15对齐,接着将第二螺栓18的一端贯穿第二通孔17并螺纹连接在安装孔15内,从而实现了对第一伺服电机303进行安装,在需要拆卸时,只需拧下第二螺栓18即可。

[0038] 其中如图4和图5所示,安装块1的顶部设置有移动组件4,移动组件4包括第一转轴401、从动齿轮403和主动齿轮404,第一转轴401的一端活动连接在安装块1顶部的一侧,第一转轴401的另一端固定连接从动齿轮403,从动齿轮403的下方啮合连接有主动齿轮404,主动齿轮404套设在滑杆301的外壁上,第一转轴401的外壁上套设有顶板402,顶板402的上表面上设置有驱动组件5,驱动组件5包括第二伺服电机501、主动皮带轮502和从动皮带轮504,第二伺服电机501固定连接在顶板402的上表面上,第二伺服电机501的输出轴上套设有主动皮带轮502,主动皮带轮502的外壁上套设有传动皮带503,传动皮带503的外壁下方套设在从动皮带轮504的外壁上,从动皮带轮504套设在驱动轴305的外壁前端,具体的,第二伺服电机501的型号为,属于现有技术,在使用过程中,从动齿轮403和主动齿轮404之间的螺纹连接实现了第一转轴401的转动,并通过第一转轴401的转动带动顶板402进行移动,从而实现了第二伺服电机501随着滑块302的运动而运动,在使用时,启动第二伺服电机501,第二伺服电机501的输出轴带动主动皮带轮502进行转动,并在传动皮带503的作用下带动从动皮带轮504进行转动,进而带动驱动轴305和收卷辊304进行转动,从而实现了原料的收卷,当滑块302移动时,其滑杆301带动主动齿轮404进行转动,进而在从动齿轮403和主动齿轮404的啮合连接作用下,带动从动齿轮403进行转动,从而带动第一转轴401进行转动,第一转轴401的外壁上呈外螺纹设置,顶板402的外壁上呈螺纹孔设置,且第一转轴401外壁上的外螺纹与顶板402螺纹孔孔壁上的内螺纹旋合连接,故第一转轴401的转动带动顶板402在其外壁上进行左右方向的运动,从而实现了顶板402随着滑块302的运动而运动。

[0039] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

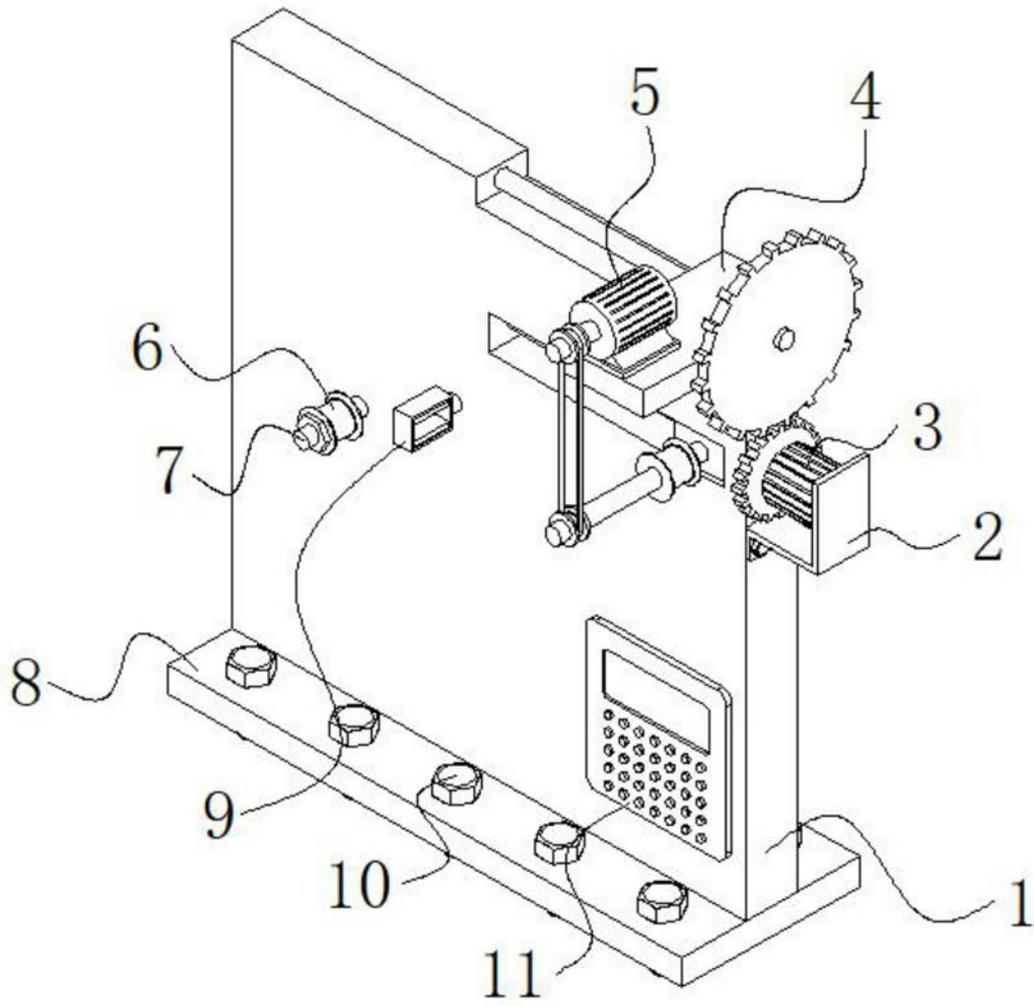


图1

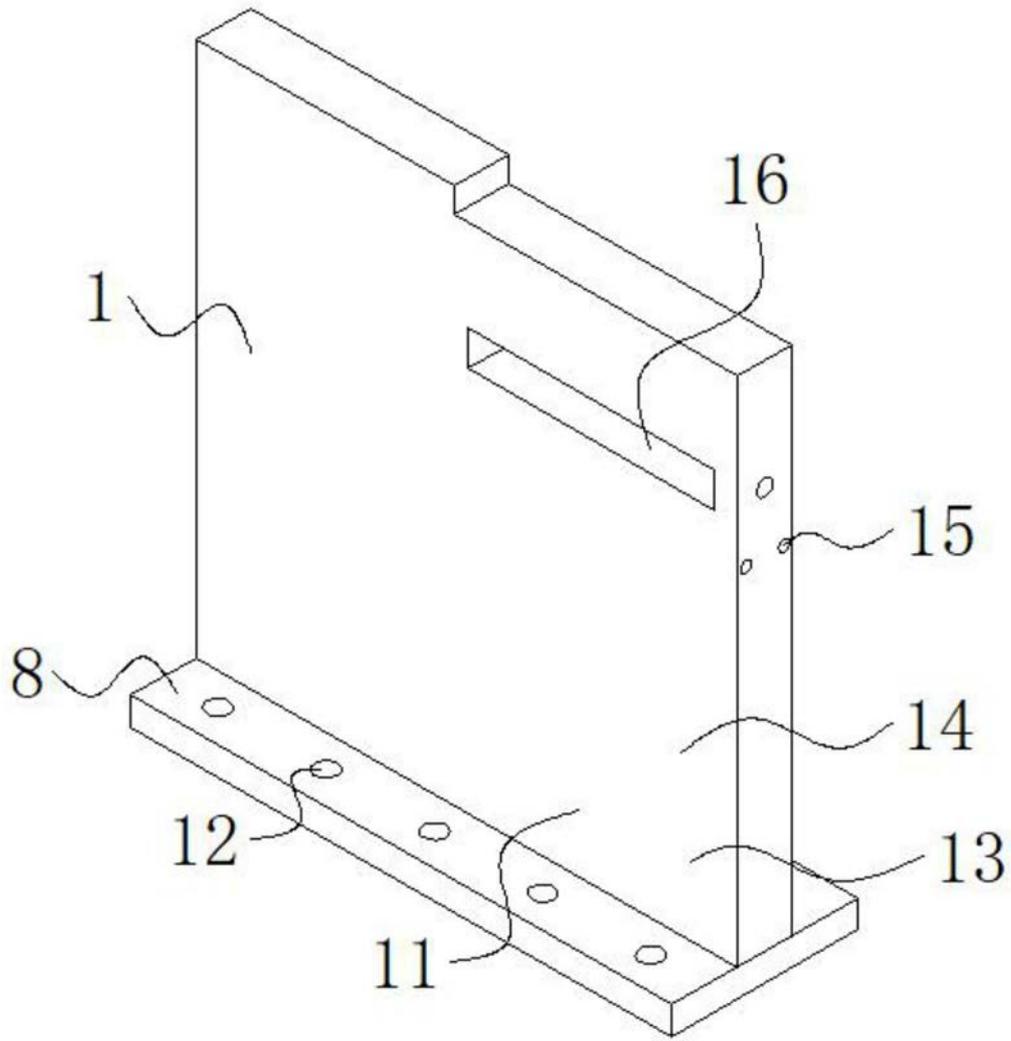


图2

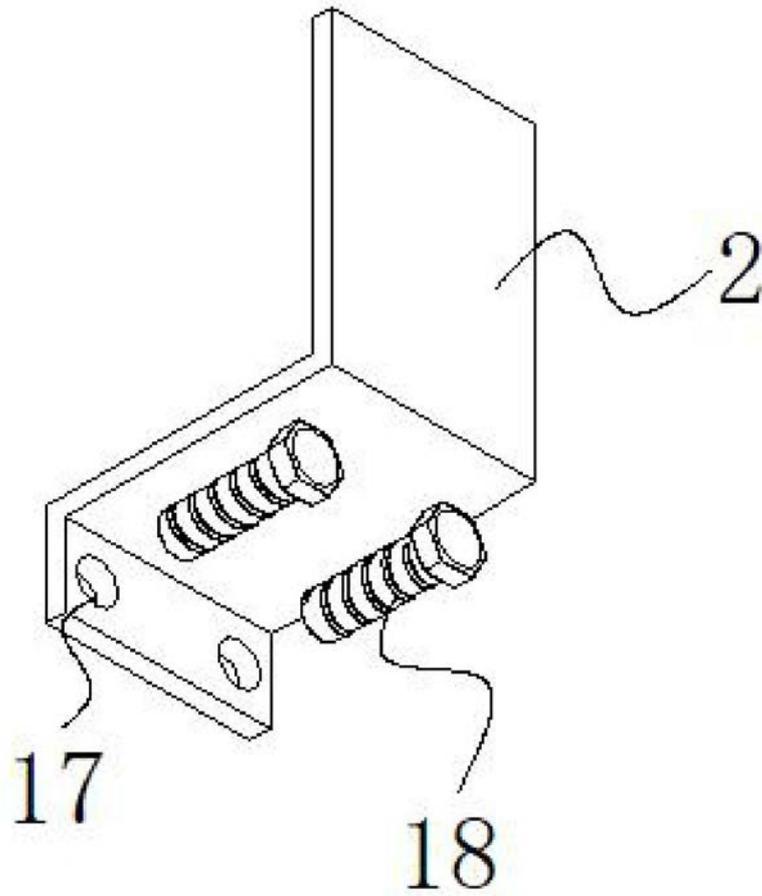


图3

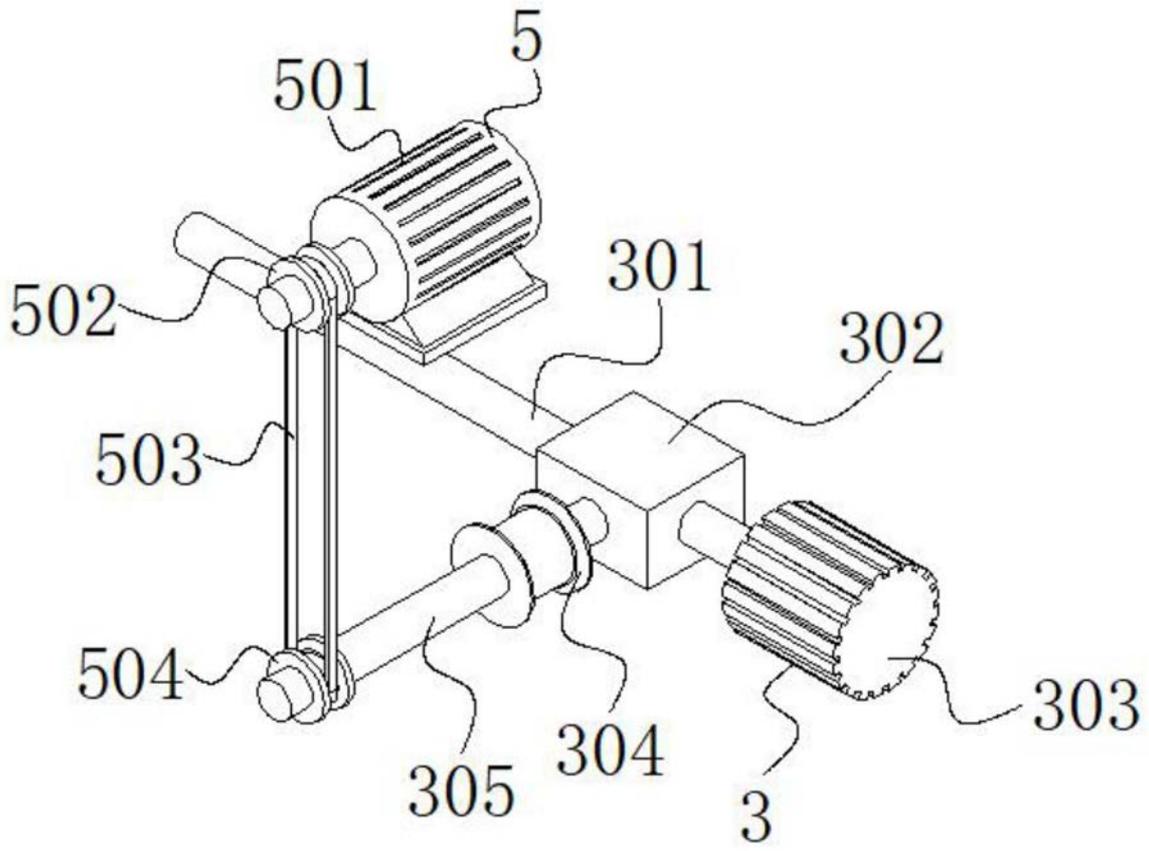


图4

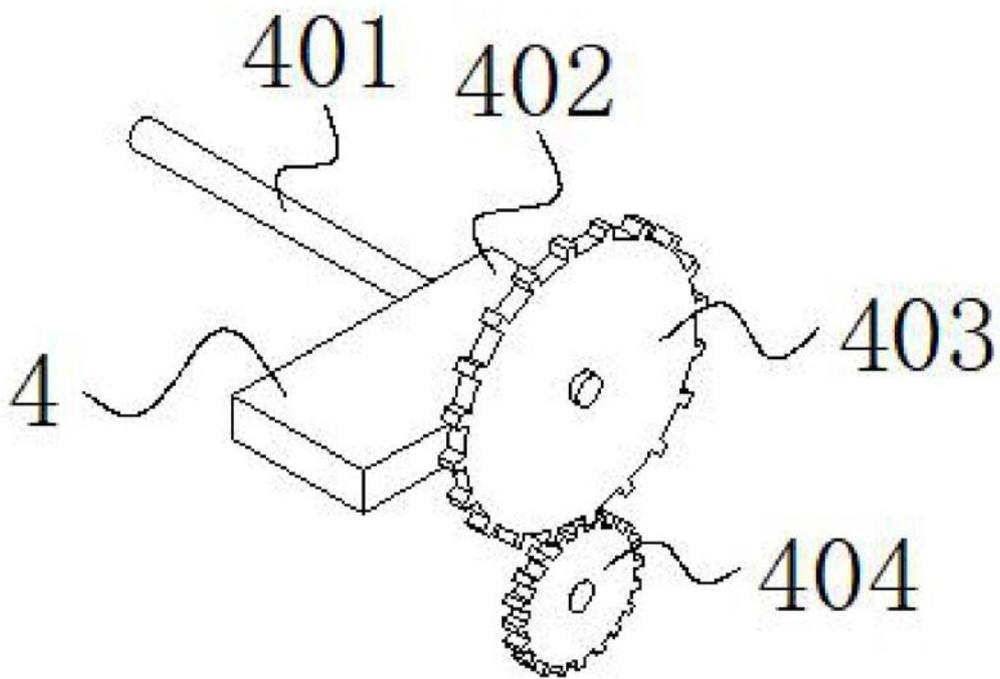


图5

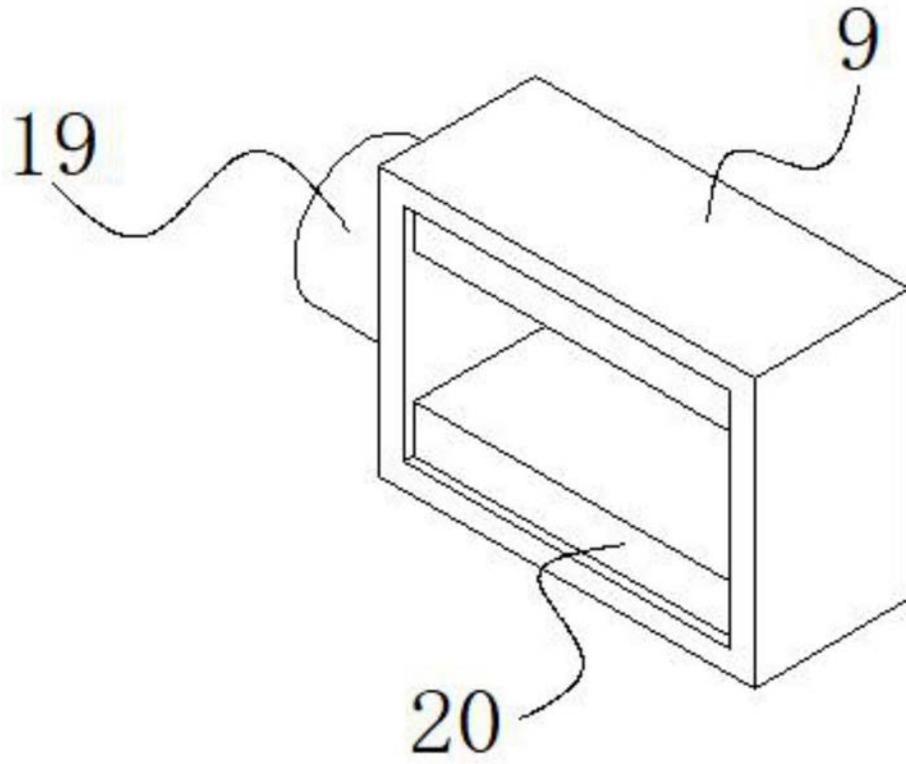


图6