



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212827721 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021846733.4

(22) 申请日 2020.08.28

(73) 专利权人 威海盛煌橡胶工业股份有限公司

地址 264400 山东省威海市文登区汇港路
29号

(72) 发明人 许德良 卢亭

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

代理人 曾基

(51) Int.Cl.

B60C 25/122 (2006.01)

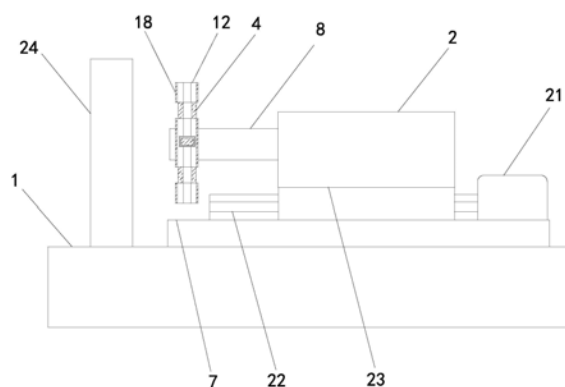
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种轮胎内胎垫带安装机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轮胎内胎垫带安装机，提高了垫带的牢固性，对垫带的安装方便快捷，省时省力，提高了工作效率，提高了实用性；包括安装台、移动安装座、环形轨道、多组连接杆和驱动座，安装台的顶端左侧安装有放置座，放置座的顶端开设有弧形放置槽，安装台的顶端右侧安装有固定台，固定台的顶端设置有传送机构，移动安装座设置于传动机构的顶端，移动安装座的左端安装有柱体，柱体的外侧圆周等角度设置有多组伸缩气缸，多组伸缩气缸的输出端均连接有支杆，多组支杆远离柱体的一端均安装有门型架，环形轨道的前端和后端均与多组门型架的前侧壁和后侧壁连接，环形轨道的外侧设置有外齿轮。本实用新型可广泛应用于垫带安装的技术领域。



1. 一种轮胎内胎垫带安装机,其特征在于,包括安装台(1)、移动安装座(2)、环形轨道(3)、多组连接杆(4)和驱动座(5),所述安装台(1)的顶端左侧安装有放置座(6),所述放置座(6)的顶端开设有弧形放置槽,所述安装台(1)的顶端右侧安装有固定台(7),所述固定台(7)的顶端设置有传送机构,所述移动安装座(2)设置于传动机构的顶端,所述移动安装座(2)的左端安装有柱体(8),所述柱体(8)的外侧圆周等角度设置有多组伸缩气缸(9),所述多组伸缩气缸(9)的输出端均连接有支杆(10),多组所述支杆(10)远离柱体(8)的一端均安装有门型架(11),所述环形轨道(3)的前端和后端均与多组门型架(11)的前侧壁和后侧壁连接,环形轨道(3)的外侧设置有外齿轮,多组所述门型架(11)远离柱体(8)的一端均连接有弧形支板(12),多组所述弧形支板(12)通过所述多组连接杆(4)活动连接并围成圆形,多组所述弧形支板(12)的外侧均设置有环形孔,所述驱动座(5)内设置有腔室,所述腔室内设置有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出端连接有驱动齿轮(14),所述驱动齿轮(14)伸出驱动座(5)外部并与外齿轮啮合,所述驱动座(5)远离环形轨道(3)的一端安装有T型卡板(15),所述T型卡板(15)穿过环形孔,并且T型卡板(15)的水平段与弧形支板(12)的外侧贴合,所述T型卡板(15)远离环形轨道(3)的一端开设有凹槽,所述凹槽内可转动连接有连接轴(16),所述连接轴(16)的外侧套设有滚动轴(17)。

2. 根据权利要求1所述的轮胎内胎垫带安装机,其特征在于,多组所述弧形支板(12)远离环形轨道(3)一端的前侧和后侧均安装有档位板(18),多组所述档位板(18)的高度均小于滚动轴(17)的高度。

3. 根据权利要求1所述的轮胎内胎垫带安装机,其特征在于,所述T型卡板(15)的竖直段包括套管(19)和套杆(20),所述套杆(20)靠近环形轨道(3)的一端自套管(19)远离环形轨道(3)的一端插入。

4. 根据权利要求1所述的一种轮胎内胎垫带安装机,其特征在于,所述传动机构包括传动电机(21),所述传动电机(21)安装于固定台(7)的顶端右侧,所述固定台(7)的顶端左侧设置有驱动导轨(22),所述驱动导轨(22)与传动电机(21)连接,所述移动安装座(2)的底端开设有左右相通的凹槽,所述凹槽内设置有驱动导块(23),所述驱动导块(23)与驱动导轨(22)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的轮胎内胎垫带安装机,其特征在于,所述安装台(1)顶端的前侧和后侧均安装有支撑杆(24),两组所述支撑杆(24)对称位于放置座(6)的前侧和后侧,两组支撑杆(24)靠近放置座(6)的一端中心区域均安装有固定气缸(25),两组所述固定气缸(25)的输出端均安装有弧形夹板(26)。

6. 根据权利要求2所述的轮胎内胎垫带安装机,其特征在于,多组所述弧形支板(12)两端的前侧和后侧均设置有柱形槽,所述多组连接杆(4)的两端分别插入至多组柱形槽内。

7. 根据权利要求1所述的轮胎内胎垫带安装机,其特征在于,多组所述门型架(11)的前侧壁和后侧壁均设置有滑动卡槽(27),所述环形轨道(3)的前端和后端均设置有滑动卡块(28),多组所述滑动卡块(28)与多组滑动卡槽(27)滑动连接。

一种轮胎内胎垫带安装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垫带安装领域，具体地说是一种轮胎内胎垫带安装机。

背景技术

[0002] 轮胎是汽车的重要部件，并且由于其属于损耗品，使其随着汽车工业的发展，轮胎的需求也随之提高；在轮胎的生产中，需要将生产出的外胎内安装内胎和垫带，常规的方式是由人工操作，这种方式用人太多，由于垫带弹性较强，需要用力使其变形才能送入外胎中，此安装过程费时费力，垫带的牢固性较差，工作效率低，实用性较差。

[0003] 为此，提出一种轮胎内胎垫带安装机。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种轮胎内胎垫带安装机，提高了垫带的牢固性，对垫带的安装方便快捷，省时省力，提高了工作效率，提高了实用性。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：本实用新型的一种轮胎内胎垫带安装机，包括安装台、移动安装座、环形轨道、多组连接杆和驱动座，安装台的顶端左侧安装有放置座，放置座的顶端开设有弧形放置槽，安装台的顶端右侧安装有固定台，固定台的顶端设置有传送机构，移动安装座设置于传动机构的顶端，移动安装座的左端安装有柱体，柱体的外侧圆周等角度设置有多组伸缩气缸，多组伸缩气缸的输出端均连接有支杆，多组支杆远离柱体的一端均安装有门型架，环形轨道的前端和后端均与多组门型架的前侧壁和后侧壁连接，环形轨道的外侧设置有外齿轮，多组门型架远离柱体的一端均连接有弧形支板，多组弧形支板通过多组连接杆活动连接并围成圆形，多组弧形支板的外侧均设置有环形孔，驱动座内设置有腔室，腔室内设置有驱动电机，驱动电机的输出端连接有驱动齿轮，驱动齿轮伸出驱动座外部并与外齿轮啮合，驱动座远离环形轨道的一端安装有T型卡板，T型卡板穿过环形孔，并且T型卡板的水平段与弧形支板的外侧贴合，T型卡板远离环形轨道的一端开设有凹槽，凹槽内可转动连接有连接轴，连接轴的外侧套设有滚动轴。

[0006] 优选的，多组弧形支板远离环形轨道一端的前侧和后侧均安装有档位板，多组档位板的高度均小于滚动轴的高度。

[0007] 优选的，T型卡板的竖直段包括套管和套杆，套杆靠近环形轨道的一端自套管远离环形轨道的一端插入。

[0008] 优选的，传动机构包括传动电机，传动电机安装于固定台的顶端右侧，固定台的顶端左侧设置有驱动导轨，驱动导轨与传动电机连接，移动安装座的底端开设有左右相通的凹槽，凹槽内设置有驱动导块，驱动导块与驱动导轨传动连接。

[0009] 优选的，安装台顶端的前侧和后侧均安装有支撑杆，两组支撑杆对称位于放置座的前侧和后侧，两组支撑杆靠近放置座的一端中心区域均安装有固定气缸，两组固定气缸的输出端均安装有弧形夹板。

[0010] 优选的，多组弧形支板两端的前侧和后侧均设置有柱形槽，多组连接杆的两端分

别插入至多组柱形槽内。

[0011] 优选的,多组门型架的前侧壁和后侧壁均设置有滑动卡槽,环形轨道的前端和后端均设置有滑动卡块,多组滑动卡块与多组滑动卡槽滑动连接。

[0012] 本实用新型提供了一种轮胎内胎垫带安装机。与现有技术相比具备以下有益效果:通过把垫带套在多组弧形卡板的外侧,把轮胎放置在放置座顶端的弧形放置槽内,通过传动机构带动移动安装座进行移动,使垫带位于轮胎的中新区域,打开多组伸缩气缸,多组伸缩气缸带动多组支杆和多组门型板进行伸长,把垫带与轮胎的内壁贴合,同时T型卡板的竖直段进行伸长,打开电连接的驱动电机,驱动电机输出端连接的驱动齿轮与环形轨道外侧的外齿轮啮合,从而带动驱动座进行环形移动,同时带动T型卡板进行移动,通过滚动轮对垫带进行压平,使垫带与轮胎内壁更加贴合,提高了垫带的牢固性,同时根据上述设置,方便快捷的对垫带进行安装,提高了工作效率,提高了实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型柱体的侧视连接结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型门型架和环形轨道的连接结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型驱动座的连接结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型固定气缸和弧形夹板的侧视结构示意图。

[0018] 图中:1.安装台;2.移动安装座;3.环形轨道;4.连接杆;5.驱动座;6.放置座;7.固定台;8.柱体;9.伸缩气缸;10.支杆;11.门型架;12.弧形支板;13.驱动电机;14.驱动齿轮;15.T型卡板;16.连接轴;17.滚动轴;18.档位板;19.套管;20.套杆;21.传动电机;22.驱动导轨;23.驱动导块;24.支撑杆;25.固定气缸;26.弧形夹板;27.滑动卡槽;28.滑动卡块。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:本实用新型的一种轮胎内胎垫带安装机,包括安装台1、移动安装座2、环形轨道3、多组连接杆4和驱动座5,所述安装台1的顶端左侧安装有放置座6,所述放置座6的顶端开设有弧形放置槽,轮胎放置在弧形放置槽内,所述安装台1的顶端右侧安装有固定台7,所述固定台7的顶端设置有传送机构,所述移动安装座2设置于传动机构的顶端,所述移动安装座2的左端安装有柱体8,所述柱体8的外侧圆周等角度设置有多组伸缩气缸9,所述多组伸缩气缸9的输出端均连接有支杆10,多组所述支杆10远离柱体8的一端均安装有门型架11,所述环形轨道3的前端和后端均与多组门型架11的前侧壁和后侧壁连接,环形轨道3的外侧设置有外齿轮,多组所述门型架11远离柱体8的一端均连接有弧形支板12,多组所述弧形支板12通过所述多组连接杆4活动连接并围成圆形,多组所述弧形支板12的外侧均设置有环形孔,所述驱动座5内设置有腔室,所述腔室内设置有驱动电机13,所述驱动电机13的输出端连接有驱动齿轮14,所述驱动齿轮14伸出驱

动座5外部并与外齿轮啮合,所述驱动座5远离环形轨道3的一端安装有T型卡板15,所述T型卡板15穿过环形孔,并且T型卡板15的水平段与弧形支板12的外侧贴合,所述T型卡板15远离环形轨道3的一端开设有凹槽,所述凹槽内可转动连接有连接轴16,所述连接轴16的外侧套设有滚动轴17,通过滚动轮对垫带进行压平,使垫带与轮胎内壁更加贴合,提高了垫带的牢固性,同时根据上述设置,方便快捷的对垫带进行安装,提高了工作效率,提高了实用性。

[0021] 本实用新型的一种轮胎内胎垫带安装机,多组所述弧形支板12远离环形轨道3一端的前侧和后侧均安装有档位板18,多组所述档位板18的高度均小于滚动轴17的高度,通过多组档位板18的设置,对放置在多组弧形支板12外侧的垫带进行两边限位。

[0022] 本实用新型的一种轮胎内胎垫带安装机,所述T型卡板15的竖直段包括套管19和套杆20,所述套杆20靠近环形轨道3的一端自套管19远离环形轨道3的一端插入,使T型卡板15的竖直段可进行伸缩,其长度随伸缩气缸9的伸缩而伸缩。

[0023] 本实用新型的一种轮胎内胎垫带安装机,所述传动机构包括传动电机21,所述传动电机21安装于固定台7的顶端右侧,所述固定台7的顶端左侧设置有驱动导轨22,所述驱动导轨22与传动电机21连接,所述移动安装座2的底端开设有左右相通的凹槽,所述凹槽内设置有驱动导块23,所述驱动导块23与驱动导轨22传动连接,通过传动机构的设置,使移动安装座2进行移动。

[0024] 本实用新型的一种轮胎内胎垫带安装机,所述安装台1顶端的前侧和后侧均安装有支撑杆24,两组所述支撑杆24对称位于放置座6的前侧和后侧,两组支撑杆24靠近放置座6的一端中心区域均安装有固定气缸25,两组所述固定气缸25的输出端均安装有弧形夹板26,通过两组固定气缸25和弧形夹板26的设置,对放置在放置座6是上的轮胎的前端和后端进行固定,提高了稳固性。

[0025] 本实用新型的一种轮胎内胎垫带安装机,多组所述弧形支板12两端的前侧和后侧均设置有柱形槽,所述多组连接杆4的两端分别插入至多组柱形槽内,通过多组连接杆4把多组弧形支板12连接围成圆形,并且通过多组连接杆4在多组柱形槽内可活动,从而可以随多组伸缩气缸9的伸缩而改变其圆形的大小。

[0026] 本实用新型的一种轮胎内胎垫带安装机,多组所述门型架11的前侧壁和后侧壁均设置有滑动卡槽27,所述环形轨道3的前端和后端均设置有滑动卡块28,多组所述滑动卡块28与多组滑动卡槽27滑动连接,保证了环形轨道3随多组门型架11的移动而不改变其形状。

[0027] 使用时,通过把垫带套在多组弧形卡板的外侧,把轮胎放置在放置座6顶端的弧形放置槽内,通过传动机构带动移动安装座2进行移动,使垫带位于轮胎的中新区域,打开多组伸缩气缸9,多组伸缩气缸9带动多组支杆10和多组门型板进行伸长,把垫带与轮胎的内壁贴合,同时T型卡板15的竖直段进行伸长,打开电连接的驱动电机13,驱动电机13输出端连接的驱动齿轮14与环形轨道3外侧的外齿轮啮合,从而带动驱动座5进行环形移动,同时带动T型卡板15进行移动,通过滚动轮对垫带进行压平,使垫带与轮胎内壁更加贴合,提高了垫带的牢固性,同时根据上述设置,方便快捷的对垫带进行安装,提高了工作效率,提高了实用性。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 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有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。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

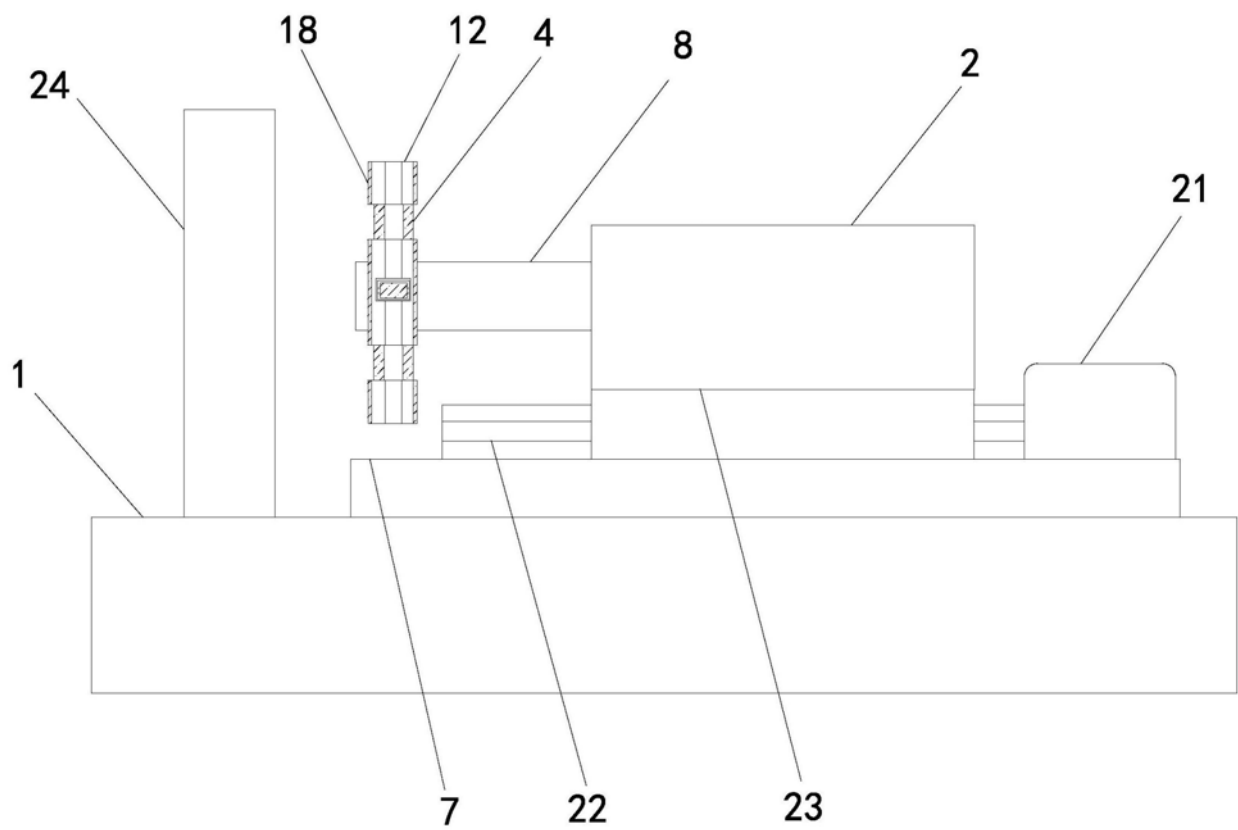


图1

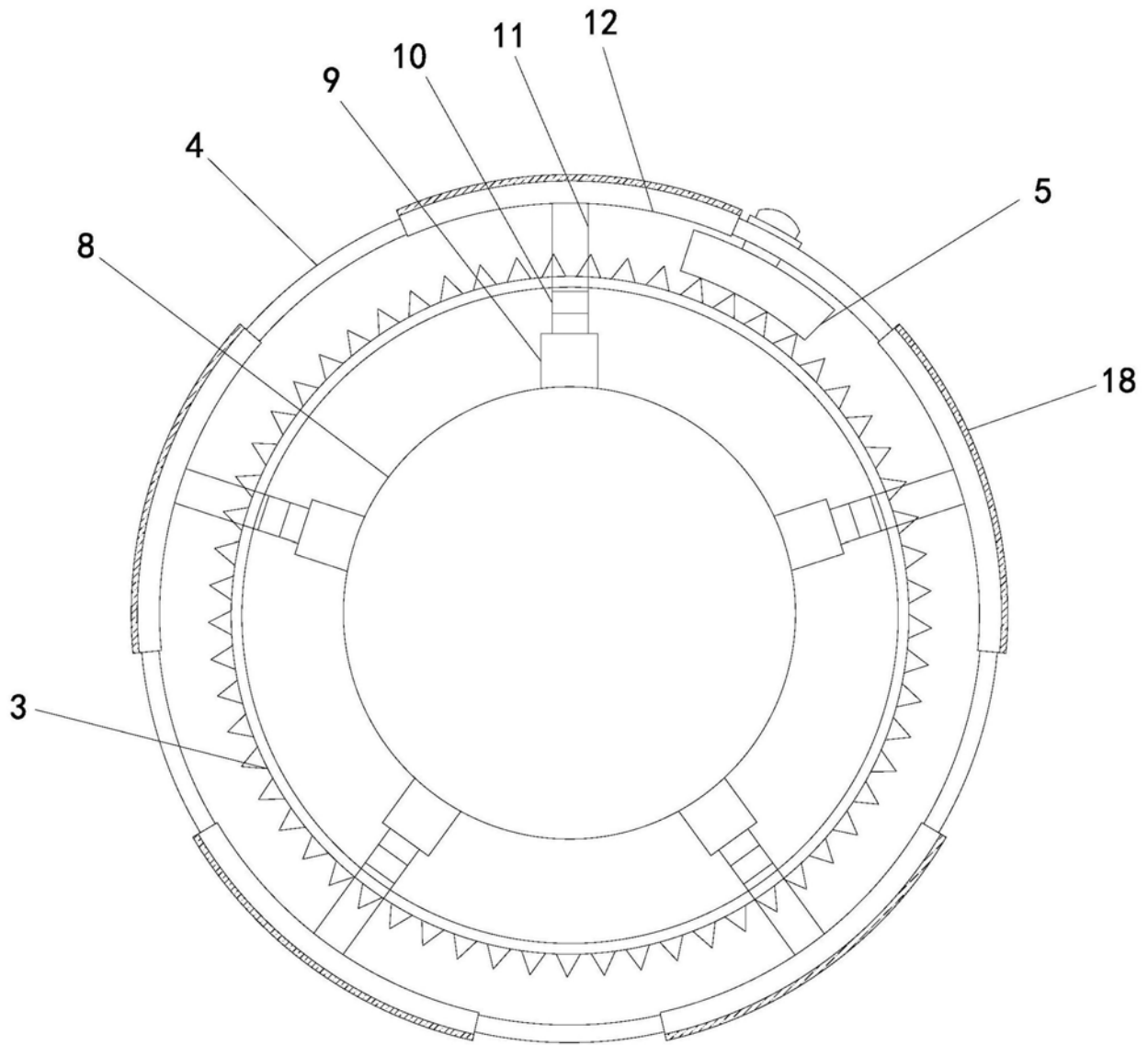


图2

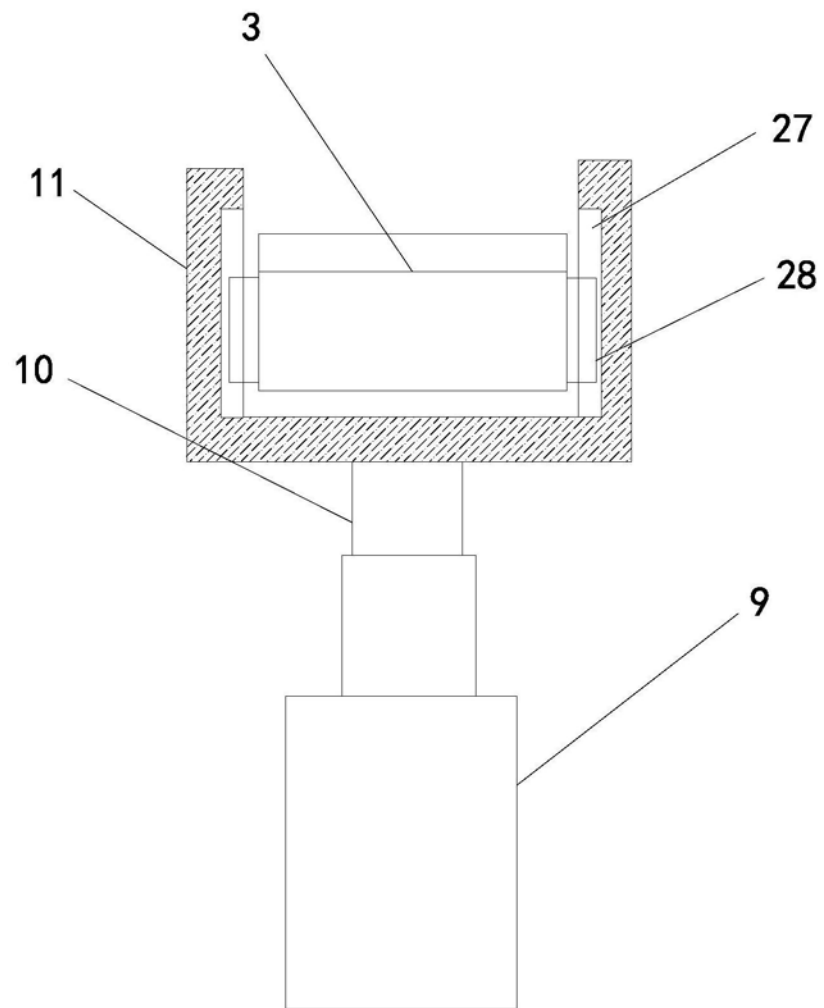


图3

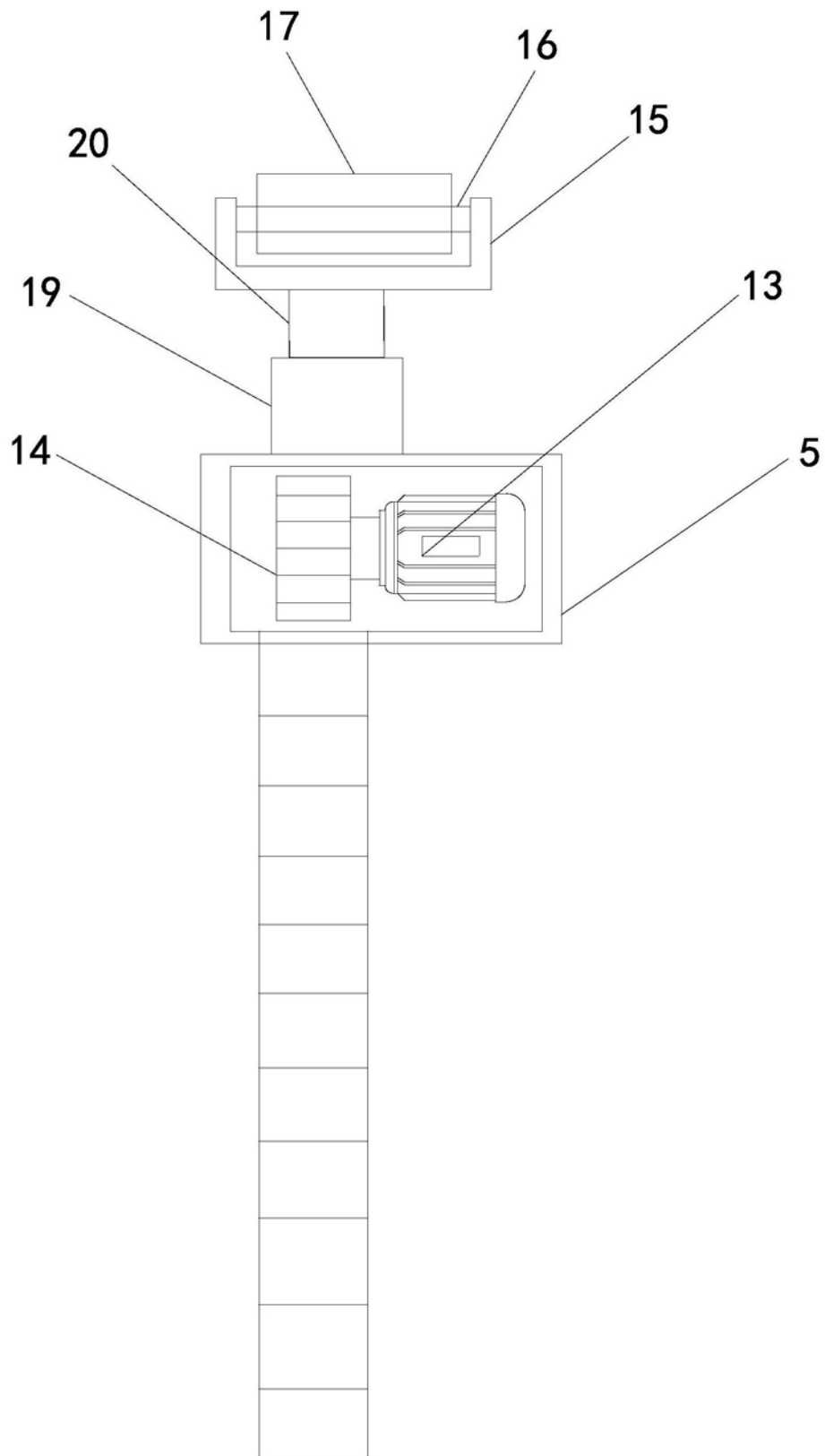


图4

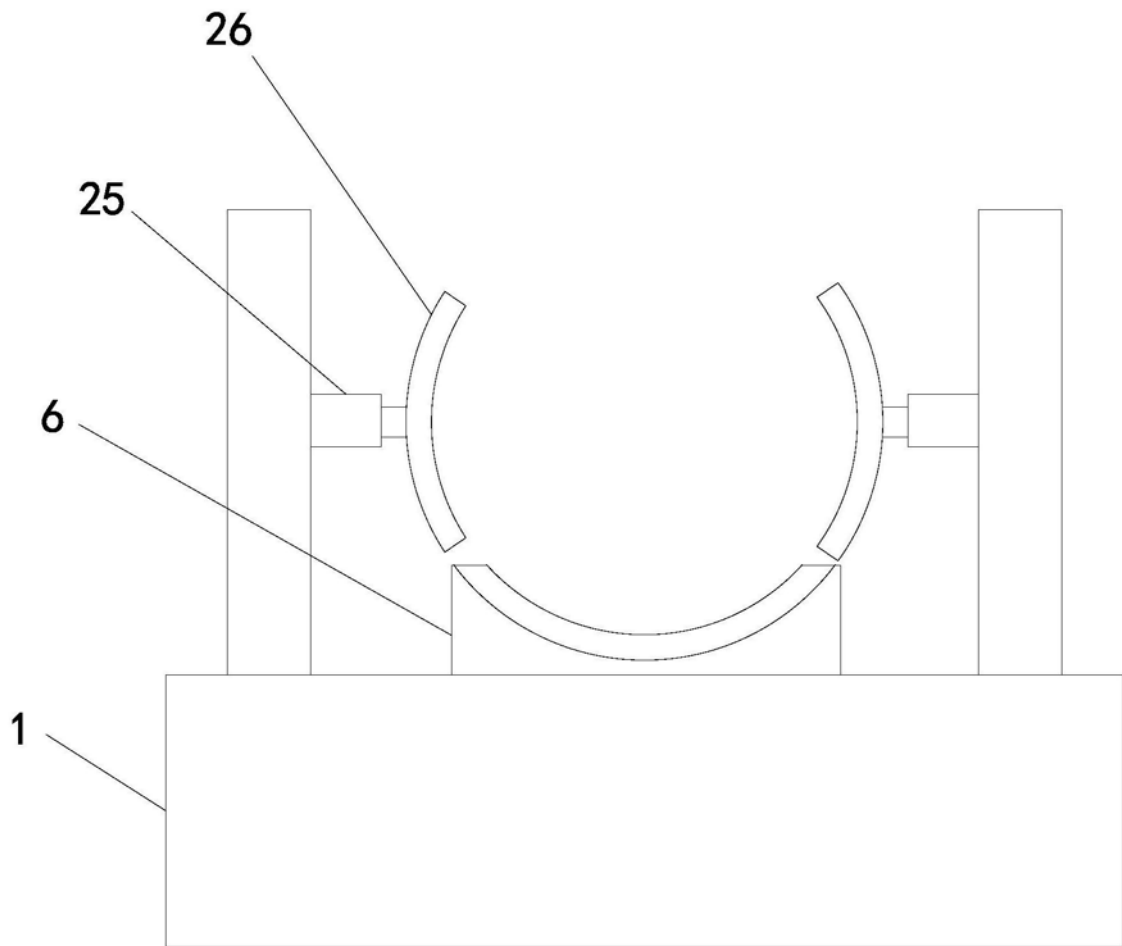


图5