



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220048632 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321044457.3

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 江西岩彩复合材料有限公司

地址 341200 江西省赣州市上犹县黄埠镇
上犹工业园南区(江西志广新材料科
技有限公司4号厂房)

(72) 发明人 王小三 顾亚星 卢明玉

(74) 专利代理机构 赣州元文专利代理事务所
(普通合伙) 36152

专利代理师 李斌

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

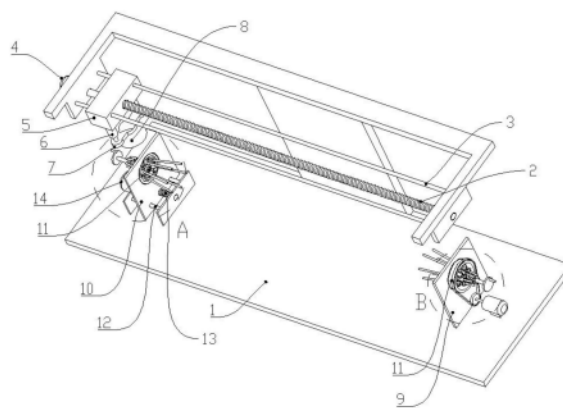
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属管喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及喷涂装置领域,尤其涉及一种金属管喷涂装置,包括底板,所述底板上两端分别设置有支撑板和定位板,所述支撑板固定在底板上,所述定位板由电机Ⅱ驱动在底板上移动,所述支撑板和定位板上均设置有支撑装置,所述支撑装置包含转盘,所述转盘上固定有多个支撑杆,所述支撑杆上设置有与支撑杆转动连接的支撑管,所述支撑管上一端固定有固定杆,所述支撑管上另一端还固定有定位杆,所述转盘一侧还设置有滑块,所述转盘上设置有螺杆,所述螺杆穿过滑块并与滑块螺纹连接。本装置通过固定杆从金属管内部与金属管发生挤压将金属管固定,金属管外表面没有遮挡,实现对金属管外表面进行全方位的喷涂。



1. 一种金属管喷涂装置,包括底板,其特征在于:所述底板上两端分别设置有支撑板和定位板,所述支撑板固定在底板上,所述定位板由电机Ⅱ驱动在底板上移动,所述支撑板和定位板上均设置有支撑装置,所述支撑装置包含转盘,所述转盘上固定有多个支撑杆,所述支撑杆上设置有与支撑杆转动连接的支撑管,所述支撑管上一端固定有固定杆,所述支撑管上另一端还固定有定位杆,所述转盘一侧还设置有滑块,所述转盘上设置有螺杆,所述螺杆穿过滑块并与滑块螺纹连接,所述滑块上与定位杆对应位置均设置有定位管,所述定位杆穿过对应位置的定位管并与定位管滑动连接,所述定位管与滑块转动连接,所述支撑板上转盘由电机Ⅲ驱动转动,所述底板上方还设置有丝杆Ⅰ和滑杆Ⅰ,所述丝杆Ⅰ由电机Ⅰ驱动转动,所述底板上方还设置有滑板,所述丝杆Ⅰ穿过滑板并与滑板螺纹连接,所述滑杆Ⅰ穿过滑板并与滑板滑动连接,所述滑板下方还设置有安装板,所述安装板底部固定有喷头。

2. 根据权利要求1所述的金属管喷涂装置,其特征在于:所述底板上设置有丝杆Ⅱ和滑杆Ⅱ,所述丝杆Ⅱ由电机Ⅱ驱动转动,所述丝杆Ⅱ穿过定位板并与定位板螺纹连接,所述滑杆Ⅱ穿过定位板并与定位板滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的金属管喷涂装置,其特征在于:所述螺杆末端均固定有旋转块,所述旋转块上固定有手柄。

4. 根据权利要求1所述的金属管喷涂装置,其特征在于:所述转盘上固定有从动轮,所述电机Ⅲ输出端固定有主动轮,所述主动轮通过同步带与从动轮绕接。

5. 根据权利要求1所述的金属管喷涂装置,其特征在于:所述安装板通过电动伸缩杆与滑板固定。

一种金属管喷涂装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及喷涂装置领域,尤其涉及一种金属管喷涂装置。

【背景技术】

[0002] 金属管道指用金属管经挤压加工成沿其纵向全长中空的金属管状材料,使用范围较广,金属管道成型后,为了增强其使用过程中,一般需要利用喷涂装置在管道表面喷涂耐腐蚀涂料,使得管道需要耐腐蚀能力,从而达到延长使用寿命的目的,特氟龙学名聚四氟乙烯,俗称“塑料王”,具有低摩擦耐磨损性和防锈作用,工业上常用来对金属外表面进行喷涂,使得金属外表面更加光滑、防锈效果更好。

[0003] 但是现有的金属管喷涂装置是将金属管两端通过装置固定,金属管两端被装置覆盖,导致金属管喷涂后需要对金属管两端进行二次补喷,如专利申请号:CN202221656431.X公开了一种铝合金管道喷涂装置,铝合金管固定在喷涂装置上时,通过夹件二与夹件一相互配合对铝合金管道进行夹持固定,铝合金管喷涂后,铝合金管上夹件二与夹件一位置被覆盖,铝合金管取下后需要对夹持位置进行二次喷涂,保证将铝合金管完全喷涂,并且专利申请号:CN202220098198.1也公开了一种通风管生产线用表面喷涂机,通风管固定时,将通风管本体一端放置在放置箱中后,旋转螺纹杆,带动夹持头移动,从而完成对通风管道本体的固定,通风管固定后对通风管进行喷涂作业,但是通过放置箱将通风管一端固定,通风管喷涂后需要对固定位置进行二次喷涂以实现通风管全方位喷涂,此类装置对金属管喷涂时需要进行二次补喷,极大的降低了喷涂效率。

[0004] 本实用新型即是针对现有技术的不足而研究提出的。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型的目的是克服上述现有技术的缺点,提供了一种金属管喷涂装置。

[0006] 本实用新型可以通过以下技术方案来实现:

[0007] 本实用新型公开了一种金属管喷涂装置,包括底板,所述底板上两端分别设置有支撑板和定位板,所述支撑板固定在底板上,所述定位板由电机Ⅱ驱动在底板上移动,所述支撑板和定位板上均设置有支撑装置,所述支撑装置包含转盘,所述转盘上固定有多个支撑杆,所述支撑杆上设置有与支撑杆转动连接的支撑管,所述支撑管上一端固定有固定杆,所述支撑管上另一端还固定有定位杆,所述转盘一侧还设置有滑块,所述转盘上设置有螺杆,所述螺杆穿过滑块并与滑块螺纹连接,所述滑块上与定位杆对应位置均设置有定位管,所述定位杆穿过对应位置的定位管并与定位管滑动连接,所述定位管与滑块转动连接,所述支撑板上转盘由电机Ⅲ驱动转动,所述底板上方还设置有丝杆Ⅰ和滑杆Ⅰ,所述丝杆Ⅰ由电机Ⅰ驱动转动,所述底板上方还设置有滑板,所述丝杆Ⅰ穿过滑板并与滑板螺纹连接,所述滑杆Ⅰ穿过滑板并与滑板滑动连接,所述滑板下方还设置有安装板,所述安装板底部固定有喷头。将待喷涂的金属管一端固定在支撑板上,支撑板位置的固定杆均插入金属管内部,并且通过电机Ⅱ驱动定位板移动,定位板位置的固定杆均插入金属管内,并且转动两根螺杆,由

于螺杆与转盘转动连接,并且螺杆穿过滑块并与滑块螺纹连接,螺杆转动时,滑块向着对应位置的转盘移动,由于支撑管与支撑杆转动连接,并且支撑管一端固定有固定杆,支撑管另一端固定有定位杆,并且定位杆穿过定位管并与定位管滑动连接,滑块靠近转盘移动时,定位杆末端相互合拢,支撑管在支撑杆上转动,从而带动固定杆末端相互分离,固定杆末端均与金属管内壁接触后停止转动螺杆,通过各个固定杆末端与金属管发生挤压将金属管固定在两个支撑装置上,金属管固定后,通过电机Ⅲ驱动支撑板上转盘旋转,由于两个支撑装置与金属管两端固定,支撑板上转盘旋转时,可以实现金属管随转盘旋转,并且通过电机I驱动丝杆I转动,由于丝杆I穿过滑板并与滑板螺纹连接,丝杆I转动时,滑板在丝杆I方向上移动,可以实现滑板从金属管一端移动到金属管另一端,并且喷头随滑板移动,通过喷头将特氟龙涂液喷涂在金属管表面,实现金属管表面的全方位喷涂,喷涂完成后,反向转动螺杆,滑块远离对应位置的转盘移动,固定杆末端相互合拢,固定杆与金属管分离后,电机Ⅱ驱动丝杆Ⅱ转动,定位板上支撑装置与金属管分离后,取下喷涂好的金属管,本装置通过固定杆从金属管内部与金属管发生挤压将金属管固定,金属管外表面没有遮挡,并且通过电机Ⅲ驱动金属管转动,并且通过电机I驱动喷头从金属管一端移动到另一端,实现对金属管外表面进行全方位的喷涂。

[0008] 优选的,所述底板上设置有丝杆Ⅱ和滑杆Ⅱ,所述丝杆Ⅱ由电机Ⅱ驱动转动,所述丝杆Ⅱ穿过定位板并与定位板螺纹连接,所述滑杆Ⅱ穿过定位板并与定位板滑动连接。

[0009] 优选的,所述螺杆末端均固定有旋转块,所述旋转块上固定有手柄。通过手柄和旋转块更方便的转动螺杆。

[0010] 优选的,所述转盘上固定有从动轮,所述电机Ⅲ输出端固定有主动轮,所述主动轮通过同步带与从动轮绕接。

[0011] 优选的,所述安装板通过电动伸缩杆与滑板固定。金属管固定后,通过电动伸缩杆调整安装板的高度,实现调整喷头的高度,使喷头贴近金属管,从而满足不同直径的金属管喷涂需求。

[0012] 本实用新型与现有的技术相比有如下优点:

[0013] 本装置通过固定杆从金属管内部与金属管发生挤压将金属管固定,金属管外表面没有遮挡,并且通过电机Ⅲ驱动金属管转动,并且通过电机I驱动喷头从金属管一端移动到另一端,实现对金属管外表面进行全方位的喷涂。

【附图说明】

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明,其中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处放大图;

[0017] 图3为图1中B处放大图;

[0018] 图中:1、底板;2、丝杆I;3、滑杆I;4、电机I;5、滑板;6、电动伸缩杆;7、安装板;8、喷头;9、支撑板;10、定位板;11、支撑装置;12、滑杆Ⅱ;13、丝杆Ⅱ;14、电机Ⅱ;15、转盘;16、支撑杆;17、支撑管;18、固定杆;19、螺杆;20、旋转块;21、手柄;22、定位杆;23、滑块;24、定位管;25、从动轮;26、主动轮;27、电机Ⅲ;28、同步带;

【具体实施方式】

[0019] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作详细说明：

[0020] 实施例1：

[0021] 如图1至图3所示，本实施例公开了一种金属管喷涂装置，包括底板1，底板1上两端分别设置有支撑板9和定位板10，支撑板9固定在底板1上，定位板10由电机Ⅱ14驱动在底板1上移动，支撑板9和定位板10上均设置有支撑装置11，支撑装置11包含转盘15，转盘15上固定有多个支撑杆16，支撑杆16上设置有与支撑杆16转动连接的支撑管17，支撑管17上一端固定有固定杆18，支撑管17上另一端还固定有定位杆22，转盘15一侧还设置有滑块23，转盘15上设置有螺杆19，螺杆19穿过滑块23并与滑块23螺纹连接，滑块23上与定位杆22对应位置均设置有定位管24，定位杆22穿过对应位置的定位管24并与定位管24滑动连接，定位管24与滑块23转动连接，支撑板9上转盘15由电机Ⅲ27驱动转动，底板1上方还设置有丝杆Ⅱ12和滑杆Ⅱ12，丝杆Ⅱ12由电机Ⅳ4驱动转动，底板1上方还设置有滑板5，丝杆Ⅱ12穿过滑板5并与滑板5螺纹连接，滑杆Ⅱ12穿过滑板5并与滑板5滑动连接，滑板5下方还设置有安装板7，安装板7底部固定有喷头8。将待喷涂的金属管一端固定在支撑板9上，支撑板9位置的固定杆18均插入金属管内部，并且通过电机Ⅱ14驱动定位板10移动，定位板10位置的固定杆18均插入金属管内，并且转动两根螺杆19，由于螺杆19与转盘15转动连接，并且螺杆19穿过滑块23并与滑块23螺纹连接，螺杆19转动时，滑块23向着对应位置的转盘15移动，由于支撑管17与支撑杆16转动连接，并且支撑管17一端固定有固定杆18，支撑管17另一端固定有定位杆22，并且定位杆22穿过定位管24并与定位管24滑动连接，滑块23靠近转盘15移动时，定位杆22末端相互合拢，支撑管17在支撑杆16上转动，从而带动固定杆18末端相互分离，固定杆18末端均与金属管内壁接触后停止转动螺杆19，通过各个固定杆18末端与金属管发生挤压将金属管固定在两个支撑装置11上，金属管固定后，通过电机Ⅲ27驱动支撑板9上转盘15旋转，由于两个支撑装置11与金属管两端固定，支撑板9上转盘15旋转时，可以实现金属管随转盘15旋转，并且通过电机Ⅳ4驱动丝杆Ⅱ12转动，由于丝杆Ⅱ12穿过滑板5并与滑板5螺纹连接，丝杆Ⅱ12转动时，滑板5在丝杆Ⅱ12方向上移动，可以实现滑板5从金属管一端移动到金属管另一端，并且喷头8随滑板5移动，通过喷头8将特氟龙涂液喷涂在金属管表面，实现金属管表面的全方位喷涂，喷涂完成后，反向转动螺杆19，滑块23远离对应位置的转盘15移动，固定杆18末端相互合拢，固定杆18与金属管分离后，电机Ⅱ14驱动丝杆Ⅱ13转动，定位板10上支撑装置11与金属管分离后，取下喷涂好的金属管，本装置通过固定杆18从金属管内部与金属管发生挤压将金属管固定，金属管外表面没有遮挡，并且通过电机Ⅲ27驱动金属管转动，并且通过电机Ⅳ4驱动喷头8从金属管一端移动到另一端，实现对金属管外表面进行全方位的喷涂。

[0022] 其中，底板1上设置有丝杆Ⅱ13和滑杆Ⅱ12，丝杆Ⅱ13由电机Ⅱ14驱动转动，丝杆Ⅱ13穿过定位板10并与定位板10螺纹连接，滑杆Ⅱ12穿过定位板10并与定位板10滑动连接。

[0023] 其中，螺杆19末端均固定有旋转块20，旋转块20上固定有手柄21。通过手柄21和旋转块20更方便的转动螺杆19。

[0024] 其中，转盘15上固定有从动轮25，电机Ⅲ27输出端固定有主动轮26，主动轮26通过同步带28与从动轮25绕接。

[0025] 实施例2:

[0026] 本实施例公开了一种金属管喷涂装置,在实施例1结构和原理的基础上,本实施例的安装板7通过电动伸缩杆6与滑板5固定。金属管固定后,通过电动伸缩杆6调整安装板7的高度,实现调整喷头8的高度,使喷头8贴近金属管,从而满足不同直径的金属管喷涂需求。

[0027] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,这些变化、修改、替换和变型,也应视为本实用新型的保护范围。

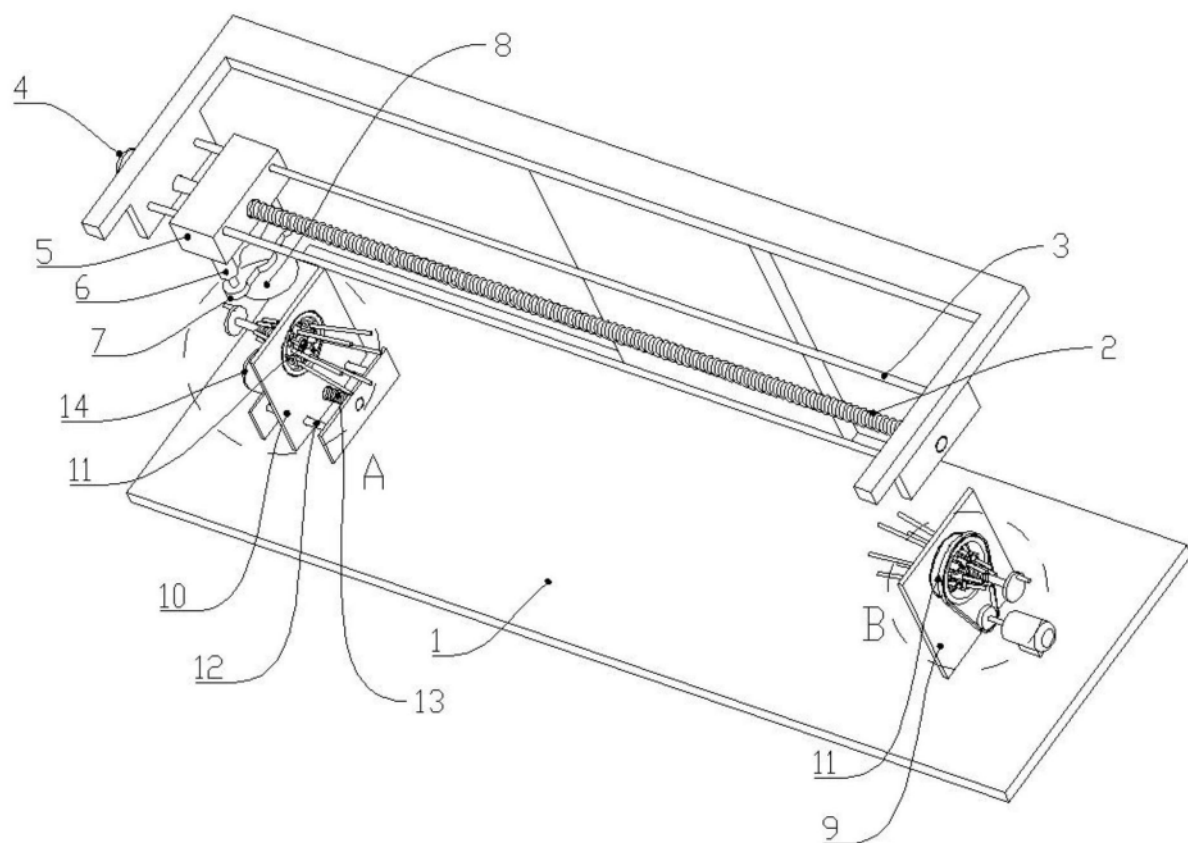


图1

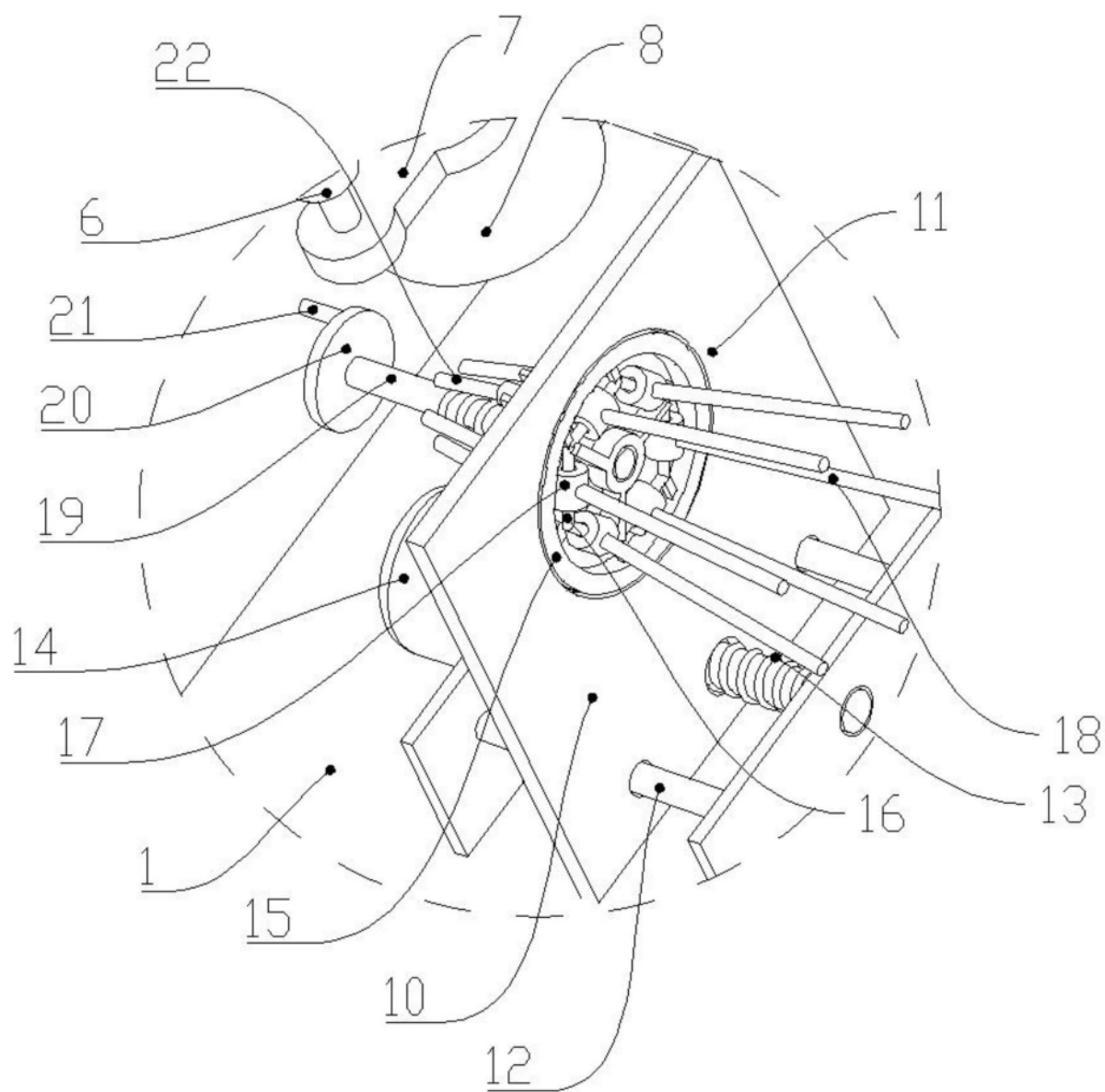


图2

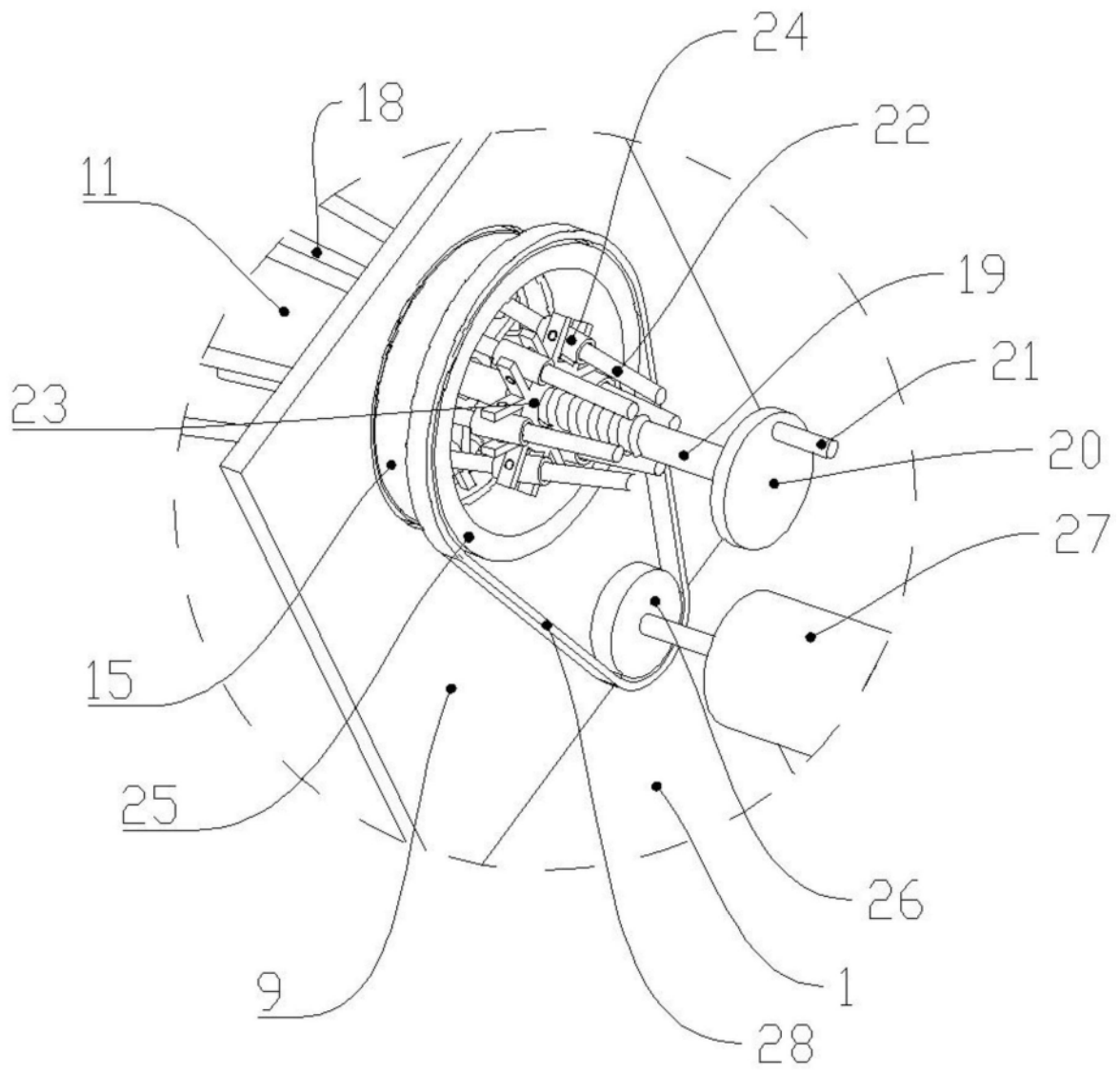


图3