



(21) 申请号 202420305709.1

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 江苏蜂吉智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区浒墅关
镇城际路21号2幢701-16工位(集群登
记)

(72) 发明人 高兴 江锦燕

(74) 专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事
务所(普通合伙) 32439

专利代理师 王翠芬

(51) Int. Cl.

B24B 7/10 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

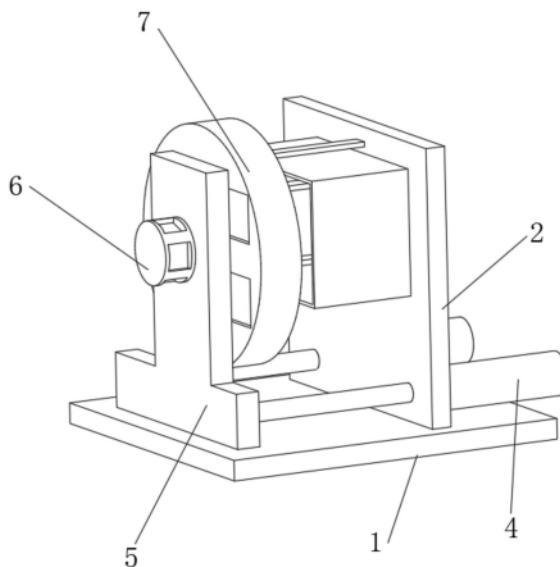
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种GCS柜高精度制造设备

(57) 摘要

本实用新型属于GCS柜制造技术领域,尤其是一种GCS柜高精度制造设备,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有夹持框架,所述夹持框架的左侧设置有待打磨柜体,通过设置的调节组件,在对待打磨柜体进行打磨的过程中,可控制第一电机带动转盘进行转动,使转盘带动固定框架和上方的滑动箱进行翻转,使该装置只需翻转一次即可对待打磨柜体的一侧进行打磨,在打磨过程中,可控制第二电机带动丝杆进行转动,使丝杆带动滑块和控制箱进行移动,使滑动箱和打磨装置可对待打磨柜体进行移动打磨,电动伸缩杆带动滑动块进行移动,便于使转盘在转动过程中不易与待打磨柜体出现碰撞干扰。



1. 一种GCS柜高精度制造设备,其特征在于,包括:

支撑板(1),所述支撑板(1)的顶部固定安装有夹持框架(2),所述夹持框架(2)的左侧设置有待打磨柜体(3),所述夹持框架(2)的右侧前后两侧固定安装有电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)的输出端固定安装有滑动块(5),所述滑动块(5)滑动安装在支撑板(1)的顶部;

调节组件,所述调节组件安装在滑动块(5)上;

打磨组件,所述打磨组件安装在调节组件上。

2. 根据权利要求1所述的一种GCS柜高精度制造设备,其特征在于,所述调节组件包括第一电机(6)、转盘(7)、固定框架(8)、第二电机(9)、丝杆(10)、滑块(11)和控制箱(12),所述第一电机(6)固定安装在滑动块(5)的右侧,所述转盘(7)固定安装在第一电机(6)的输出端,所述固定框架(8)固定安装在转盘(7)的内侧之间上下两侧,所述第二电机(9)固定安装在固定框架(8)的前侧,所述丝杆(10)固定安装在第二电机(9)的输出端,所述滑块(11)螺纹安装在丝杆(10)的外侧,所述控制箱(12)固定安装在滑块(11)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种GCS柜高精度制造设备,其特征在于,所述打磨组件包括第三电机(13)、驱动轴(14)、转动轴(15)、第一齿轮(16)、辅助轴(17)、皮带(18)、第二齿轮(19)、控制块(20)、滑动箱(21)、第四电机(22)、蜗杆(23)、固定轴(24)、蜗轮(25)和打磨装置(26),所述第三电机(13)固定安装在控制箱(12)的左侧内壁,所述驱动轴(14)固定安装在第三电机(13)的输出端,所述转动轴(15)转动安装在控制箱(12)的右侧内壁上下两侧,所述第一齿轮(16)固定安装在驱动轴(14)和转动轴(15)的外侧,相邻所述第一齿轮(16)相啮合,所述辅助轴(17)转动安装在控制箱(12)的右侧内壁上下两侧,所述皮带(18)张紧设置在转动轴(15)和辅助轴(17)的外侧,所述第二齿轮(19)固定安装在辅助轴(17)的外侧,所述控制块(20)滑动安装在控制箱(12)的右侧前后两侧,且上下对称排列,所述滑动箱(21)固定安装在控制块(20)的一侧,所述第四电机(22)固定安装在滑动箱(21)的左侧内壁,所述蜗杆(23)固定安装在第四电机(22)的输出端,所述固定轴(24)固定安装在滑动箱(21)的内侧之间,且从左至右依次排列,所述蜗轮(25)固定安装在固定轴(24)的外侧,所述蜗轮(25)和蜗杆(23)相啮合,所述打磨装置(26)固定安装在固定轴(24)的一端外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种GCS柜高精度制造设备,其特征在于,所述控制块(20)的一侧开设有齿槽,所述第二齿轮(19)与相邻齿槽相啮合。

5. 根据权利要求3所述的一种GCS柜高精度制造设备,其特征在于,控制箱(12)的右侧开设有限位槽,所述控制块(20)和滑动箱(21)之间设置有连接块,连接块滑动安装在限位槽的内侧之间。

6. 根据权利要求3所述的一种GCS柜高精度制造设备,其特征在于,所述转动轴(15)和辅助轴(17)的外侧开设有与皮带(18)宽度相同的凹槽。

7. 根据权利要求2所述的一种GCS柜高精度制造设备,其特征在于,所述滑块(11)的一侧开设有螺纹孔,所述丝杆(10)与螺纹孔相啮合。

8. 根据权利要求1所述的一种GCS柜高精度制造设备,其特征在于,所述夹持框架(2)的左侧设置有夹持组件,所述待打磨柜体(3)夹持在夹持组件的内侧之间。

一种GCS柜高精度制造设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及GCS柜制造技术领域,尤其涉及一种GCS柜高精度制造设备。

背景技术

[0002] GCS型低压抽出式开关柜是两部联合设计组根据行业主管部门、广大电力用户及设计单位的要求设计研制出的符合国情、具有较高技术性能指标、能够适应电力市场发展需要并可与现有引进产品竞争的低压抽出式开关柜,该装置目前已被电力用户广泛选用;

[0003] 公告号为CN 214227580 U公开了一种GCS柜高精度制造设备,包括加工装置本体,所述加工装置本体的正面开设有抽风口,抽风口的背部固定连接抽风装置,连接块相背一侧的左右面固定连接有液压推杆,液压推杆相背的一侧固定连接有夹爪,固定块的左侧固定连接工作板;

[0004] 其在使用时,该装置在对柜体进行打磨加工的过程中,需要不断的对柜体进行调节,方可使柜体的多个面进行打磨,且打磨区域较小,从而使其需要不断移动进行打磨,使得打磨所花费的时间较长,使工作效率较低,因此我们提出了一种GCS柜高精度制造设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种GCS柜高精度制造设备,解决了现有的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种GCS柜高精度制造设备,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有夹持框架,所述夹持框架的左侧设置有待打磨柜体,所述夹持框架的右侧前后两侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定安装有滑动块,所述滑动块滑动安装在支撑板的顶部;调节组件,所述调节组件安装在滑动块上;打磨组件,所述打磨组件安装在调节组件上。

[0008] 优选的,所述调节组件包括第一电机、转盘、固定框架、第二电机、丝杆、滑块和控制箱,所述第一电机固定安装在滑动块的右侧,所述转盘固定安装在第一电机的输出端,所述固定框架固定安装在转盘的内外侧之间上下两侧,所述第二电机固定安装在固定框架的前侧,所述丝杆固定安装在第二电机的输出端,所述滑块螺纹安装在丝杆的外侧,所述控制箱固定安装在滑块的一侧。

[0009] 优选的,所述打磨组件包括第三电机、驱动轴、转动轴、第一齿轮、辅助轴、皮带、第二齿轮、控制块、滑动箱、第四电机、蜗杆、固定轴、蜗轮和打磨装置,所述第三电机固定安装在控制箱的左侧内壁,所述驱动轴固定安装在第三电机的输出端,所述转动轴转动安装在控制箱的右侧内壁上下两侧,所述第一齿轮固定安装在驱动轴和转动轴的外侧,相邻所述第一齿轮相啮合,所述辅助轴转动安装在控制箱的右侧内壁上下两侧,所述皮带张紧设置在转动轴和辅助轴的外侧,所述第二齿轮固定安装在辅助轴的外侧,所述控制块滑动安装在控制箱的右侧前后两侧,且上下对称排列,所述滑动箱固定安装在控制块的一侧,所述第四电机固定安装在滑动箱的左侧内壁,所述蜗杆固定安装在第四电机的输出端,所述固定

轴固定安装在滑动箱的内侧之间,且从左至右依次排列,所述蜗轮固定安装在固定轴的外侧,所述蜗轮和蜗杆相啮合,所述打磨装置固定安装在固定轴的一端外侧。

[0010] 优选的,所述控制块的一侧开设有齿槽,所述第二齿轮与相邻齿槽相啮合。

[0011] 通过采用上述技术方案,齿槽便于使第二齿轮在转动后可带动控制块进行移动,使第二齿轮可控制控制块的移动方向。

[0012] 优选的,控制箱的右侧开设有限位槽,所述控制块和滑动箱之间设置有连接块,连接块滑动安装在限位槽的内侧之间。

[0013] 通过采用上述技术方案,限位槽便于使控制块在移动过程中可被连接块进行限位,使控制块在受力后不易偏离,从而使控制块可通过连接块带动滑动箱进行移动。

[0014] 优选的,所述转动轴和辅助轴的外侧开设有与皮带宽度相同的凹槽。

[0015] 优选的,所述滑块的一侧开设有螺纹孔,所述丝杆与螺纹孔相啮合。

[0016] 优选的,所述夹持框架的左侧设置有夹持组件,所述待打磨柜体夹持在夹持组件的内侧之间。

[0017] 通过采用上述技术方案,夹持组件便于对待打磨柜体进行夹持,使待打磨柜体在打磨的过程中不易松动或掉落。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0019] (1) 本实用新型的一种GCS柜高精度制造设备,通过设置的调节组件,在对待打磨柜体进行打磨的过程中,可控制第一电机带动转盘进行转动,使转盘带动固定框架和上方的滑动箱进行翻转,使该装置只需翻转一次即可对待打磨柜体的一侧进行打磨,在打磨过程中,可控制第二电机带动丝杆进行转动,使丝杆带动滑块和控制箱进行移动,使滑动箱和打磨装置可对待打磨柜体进行移动打磨,电动伸缩杆带动滑动块进行移动,便于使转盘在转动过程中不易与待打磨柜体出现碰撞干扰;

[0020] (2) 本实用新型的一种GCS柜高精度制造设备,通过设置的打磨组件,将待打磨柜体放置在滑动箱的一侧之间,控制第三电机带动驱动轴进行转动,使驱动轴通过第一齿轮带动转动轴进行转动,使转动轴转动后通过皮带带动辅助轴进行转动,使辅助轴转动后通过第二齿轮带动控制块进行移动,使控制块带动滑动箱进行移动,使滑动箱上方的打磨装置与待打磨柜体相贴合,控制第四电机通过蜗杆和蜗轮的配合带动多个固定轴进行转动,使固定轴带动打磨装置对待打磨柜体进行打磨,使打磨效率较高。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1为本实用新型提出的一种GCS柜高精度制造设备的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种GCS柜高精度制造设备的部分立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种GCS柜高精度制造设备的部分立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种GCS柜高精度制造设备的部分立体结构示意图。

[0026] 图中:1、支撑板;2、夹持框架;3、待打磨柜体;4、电动伸缩杆;5、滑动块;6、第一电

机;7、转盘;8、固定框架;9、第二电机;10、丝杆;11、滑块;12、控制箱;13、第三电机;14、驱动轴;15、转动轴;16、第一齿轮;17、辅助轴;18、皮带;19、第二齿轮;20、控制块;21、滑动箱;22、第四电机;23、蜗杆;24、固定轴;25、蜗轮;26、打磨装置。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参考图1-4,一种GCS柜高精度制造设备,包括支撑板1,支撑板1的顶部固定安装有夹持框架2,夹持框架2的左侧设置有待打磨柜体3,夹持框架2的右侧前后两侧固定安装有电动伸缩杆4,电动伸缩杆4的输出端固定安装有滑动块5,滑动块5滑动安装在支撑板1的顶部;调节组件,调节组件安装在滑动块5上;打磨组件,打磨组件安装在调节组件上。

[0029] 本实施例中,调节组件包括第一电机6、转盘7、固定框架8、第二电机9、丝杆10、滑块11和控制箱12,第一电机6固定安装在滑动块5的右侧,转盘7固定安装在第一电机6的输出端,固定框架8固定安装在转盘7的内侧之间上下两侧,第二电机9固定安装在固定框架8的前侧,丝杆10固定安装在第二电机9的输出端,滑块11螺纹安装在丝杆10的外侧,控制箱12固定安装在滑块11的一侧。

[0030] 本实施例中,打磨组件包括第三电机13、驱动轴14、转动轴15、第一齿轮16、辅助轴17、皮带18、第二齿轮19、控制块20、滑动箱21、第四电机22、蜗杆23、固定轴24、蜗轮25和打磨装置26,第三电机13固定安装在控制箱12的左侧内壁,驱动轴14固定安装在第三电机13的输出端,转动轴15转动安装在控制箱12的右侧内壁上下两侧,第一齿轮16固定安装在驱动轴14和转动轴15的外侧,相邻第一齿轮16相啮合,辅助轴17转动安装在控制箱12的右侧内壁上下两侧,皮带18张紧设置在转动轴15和辅助轴17的外侧,第二齿轮19固定安装在辅助轴17的外侧,控制块20滑动安装在控制箱12的右侧前后两侧,且上下对称排列,滑动箱21固定安装在控制块20的一侧,第四电机22固定安装在滑动箱21的左侧内壁,蜗杆23固定安装在第四电机22的输出端,固定轴24固定安装在滑动箱21的内侧之间,且从左至右依次排列,蜗轮25固定安装在固定轴24的外侧,蜗轮25和蜗杆23相啮合,打磨装置26固定安装在固定轴24的一端外侧。

[0031] 本实施例中,控制块20的一侧开设有齿槽,第二齿轮19与相邻齿槽相啮合。

[0032] 本实施例中,控制箱12的右侧开设有限位槽,控制块20和滑动箱21之间设置有连接块,连接块滑动安装在限位槽的内侧之间。

[0033] 本实施例中,转动轴15和辅助轴17的外侧开设有与皮带18宽度相同的凹槽。

[0034] 本实施例中,滑块11的一侧开设有螺纹孔,丝杆10与螺纹孔相啮合。

[0035] 本实施例中,夹持框架2的左侧设置有夹持组件,待打磨柜体3夹持在夹持组件的内侧之间。

[0036] 本申请实施例中一种的实施原理为:在对待打磨柜体3进行打磨的过程中,可控制第一电机6带动转盘7进行转动,使转盘7带动固定框架8和上方的滑动箱21进行翻转,使该装置只需翻转一次即可对待打磨柜体3的一侧进行打磨,在打磨过程中,可控制第二电机9

带动丝杆10进行转动,使丝杆10带动滑块11和控制箱12进行移动,使滑动箱21和打磨装置26可对待打磨柜体3进行移动打磨,电动伸缩杆4带动滑动块5进行移动,便于使转盘7在转动过程中不易与待打磨柜体3出现碰撞干扰;将待打磨柜体3放置在滑动箱21的一侧之间,控制第三电机13带动驱动轴14进行转动,使驱动轴14通过第一齿轮16带动转动轴15进行转动,使转动轴15转动后通过皮带18带动辅助轴17进行转动,使辅助轴17转动后通过第二齿轮19带动控制块20进行移动,使控制块20带动滑动箱21进行移动,使滑动箱21上方的打磨装置26与待打磨柜体3相贴合,控制第四电机22通过蜗杆23和蜗轮25的配合带动多个固定轴24进行转动,使固定轴24带动打磨装置26对待打磨柜体3进行打磨,使打磨效率较高。

[0037] 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。

[0038] 以上对本实用新型所提供的一种GCS柜高精度制造设备进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。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原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

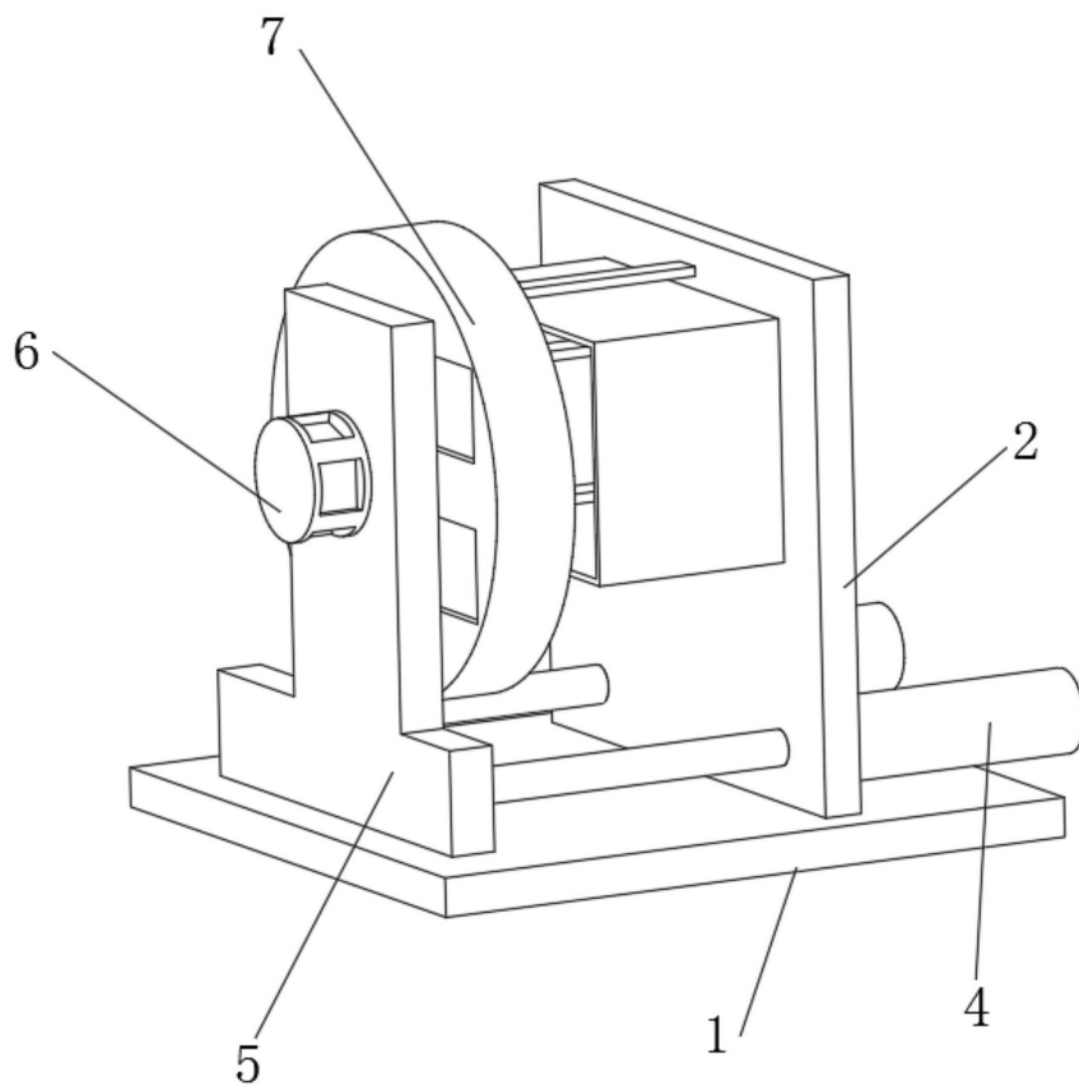


图1

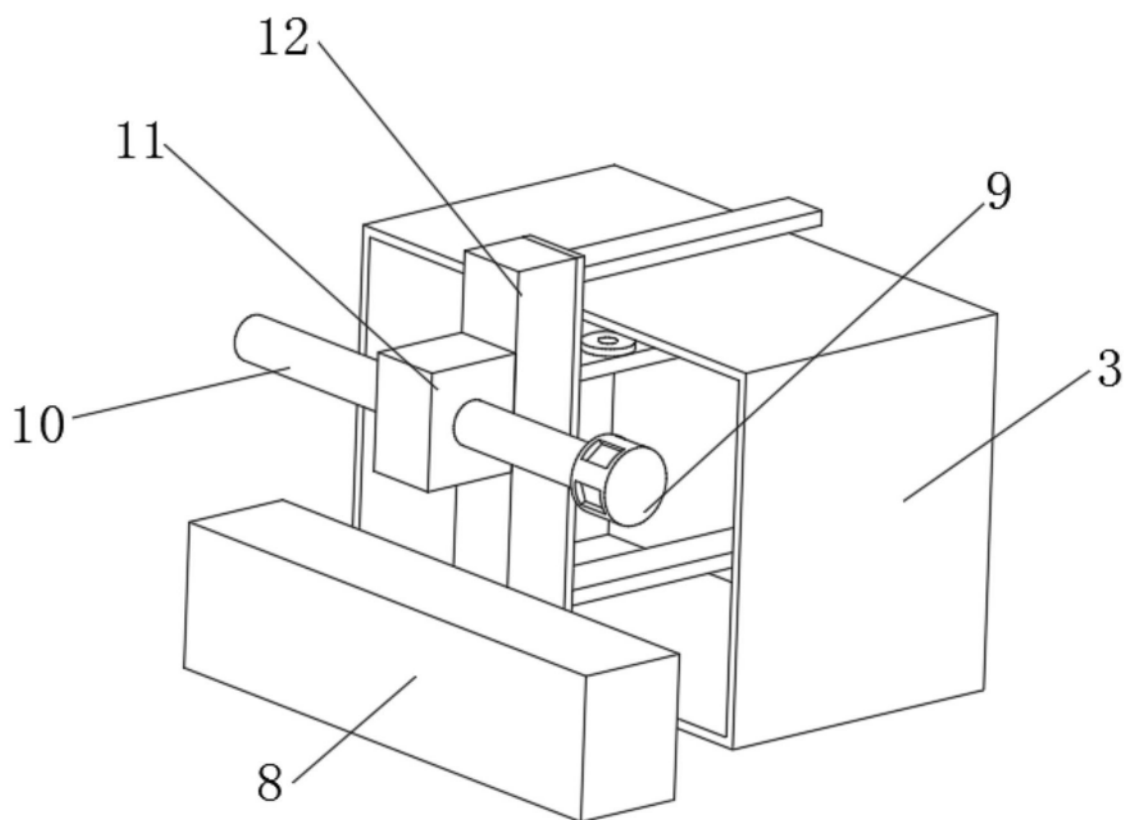


图2

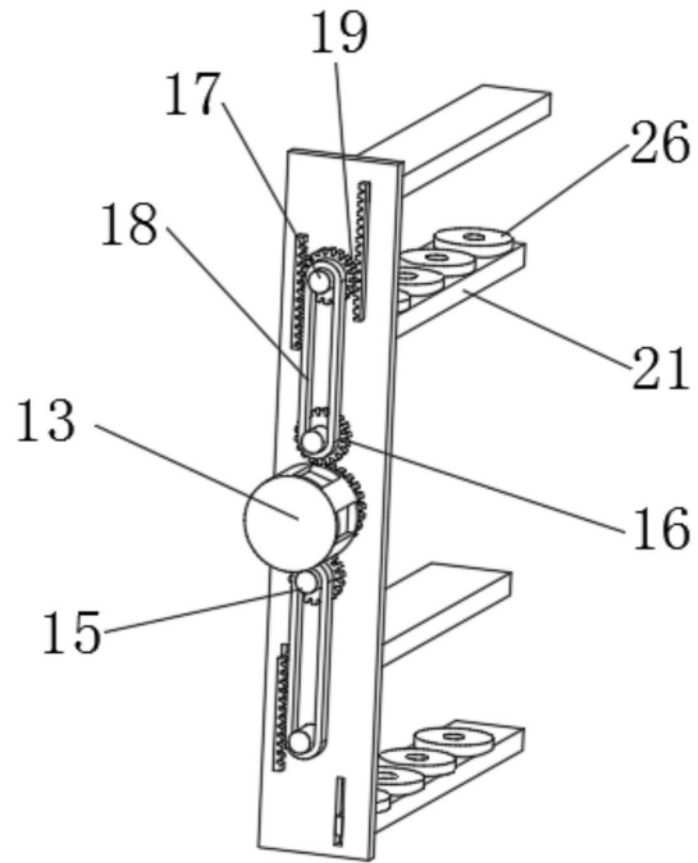


图3

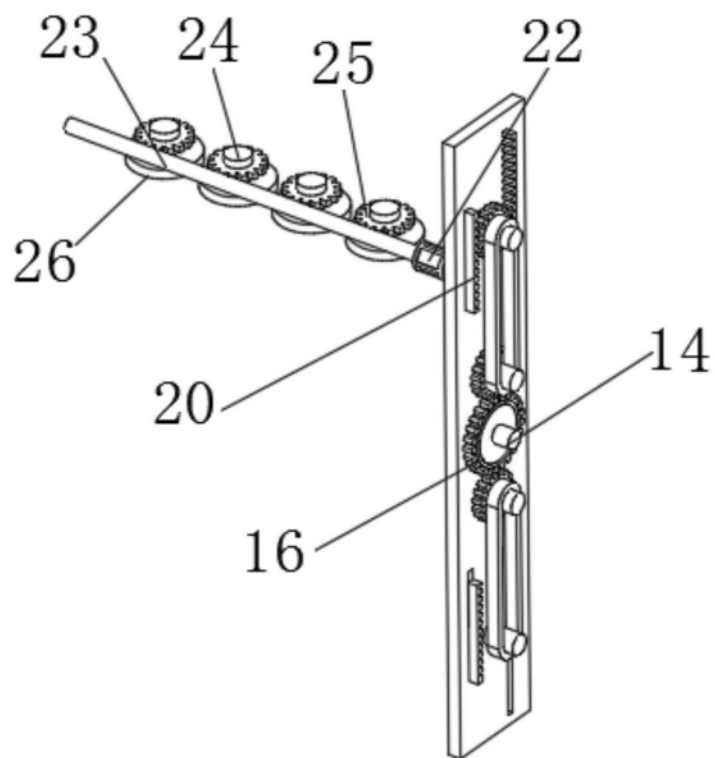


图4