



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222038086 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420745684.7

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 迪利埃尔(沈阳)科技有限公司  
地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区全运五路33-24号3门

(72) 发明人 赵帅达 吕彪 朴大禹 于欣妍  
崔国强 张磊

(74) 专利代理机构 北京容时硕明知识产权代理  
事务所(普通合伙) 16262  
专利代理师 臧士睿

(51) Int. Cl.

B24B 29/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

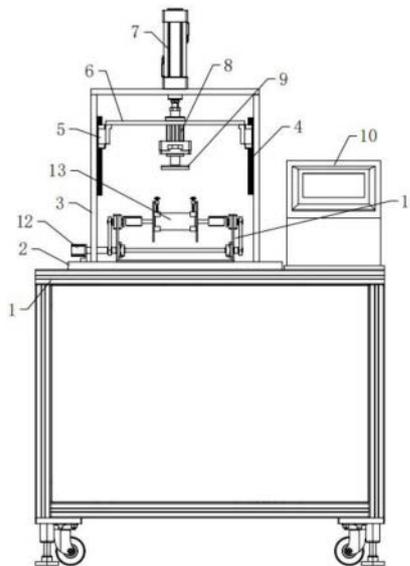
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种定子壳体抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定子壳体抛光装置,包括机台,机台顶端的一侧设有底座,底座的顶端设有门型架,门型架顶端的中心位置处安装有升降驱动件,升降驱动件的底端延伸至门型架的内部并设有联动板,门型架两侧的内壁上皆设有导轨,联动板两侧的外壁上皆设有轨座,轨座与导轨滑动连接,联动板底端的中心位置处安装有第一旋转驱动件,第一旋转驱动件的底端安装有抛光头,门型架一侧的机台顶端设有电控台。本实用新型不仅方便对定子壳体工件的外表面进行全方位稳固抛光,以保障抛光装置使用时对定子壳体工件的抛光效果,还能够对不同长度的定子壳体工件进行夹持抛光,以提升抛光装置的适用范围,而且提高了抛光机使用时对定子壳体工件的抛光精度。



1. 一种定子壳体抛光装置,其特征在于:包括机台(1),所述机台(1)顶端的一侧设有底座(2),所述底座(2)的顶端设有门型架(3),所述门型架(3)顶端的中心位置处安装有升降驱动件(7),所述升降驱动件(7)的底端延伸至门型架(3)的内部并设有联动板(6),所述门型架(3)两侧的内壁上皆设有导轨(4),所述联动板(6)两侧的外壁上皆设有轨座(5),所述轨座(5)与导轨(4)滑动连接,所述联动板(6)底端的中心位置处安装有第一旋转驱动件(8),所述第一旋转驱动件(8)的底端安装有抛光头(9),所述门型架(3)一侧的机台(1)顶端设有电控台(10),所述电控台(10)内部单片机的输出端分别与升降驱动件(7)以及第一旋转驱动件(8)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种定子壳体抛光装置,其特征在于:所述门型架(3)内侧的底座(2)顶端设有U型架(11),所述U型架(11)一侧的外壁上设有第一皮带结构(14),所述U型架(11)另一侧的外壁上设有第二皮带结构(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种定子壳体抛光装置,其特征在于:所述第一皮带结构(14)与第二皮带结构(15)上方的内壁上通过导轴设有L型承载架(17),所述L型承载架(17)的顶部安装有伸缩驱动件(18),所述伸缩驱动件(18)的输入端与电控台(10)内部单片机的输出端电性连接,所述伸缩驱动件(18)的一端皆设有侧板(19)。

4. 根据权利要求2所述的一种定子壳体抛光装置,其特征在于:所述第一皮带结构(14)下端的内壁上设有联动轴(16),所述联动轴(16)远离第一皮带结构(14)的一端与第二皮带结构(15)下端的内壁固定连接,所述门型架(3)远离电控台(10)一侧的底座(2)顶端通过支架安装有第二旋转驱动件(12),所述第二旋转驱动件(12)的输入端与电控台(10)内部单片机的输出端电性连接,所述第二旋转驱动件(12)的一端延伸至门型架(3)的内侧并与第一皮带结构(14)下端的外壁相连接。

5. 根据权利要求3所述的一种定子壳体抛光装置,其特征在于:所述侧板(19)之间的U型架(11)内侧安装有定子壳体工件(13),所述定子壳体工件(13)下方的侧板(19)内壁上固定有定夹框(20),所述定夹框(20)的内壁与定子壳体工件(13)的外壁相触碰,所述侧板(19)的上方设有动夹框(21),所述动夹框(21)的内壁与定子壳体工件(13)的外壁相触碰。

6. 根据权利要求5所述的一种定子壳体抛光装置,其特征在于:所述动夹框(21)上方的侧板(19)内壁上皆通过支架设有螺纹筒(23),所述螺纹筒(23)的内部螺纹安装有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的底端延伸至螺纹筒(23)的外部并与动夹框(21)的顶端转动连接,所述螺纹杆(22)的顶端延伸至螺纹筒(23)的外部并安装有旋柄(24)。

## 一种定子壳体抛光装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及壳体抛光技术领域,具体为一种定子壳体抛光装置。

### 背景技术

[0002] 定子是发电机和起动机等电机的重要组成部分,而在对定子壳体进行生产加工时,为了确保定子壳体外表面的光滑性,需对定子壳体进行抛光工艺处理,因而需使用到相应的抛光装置。

[0003] 参考公开号为CN219521632U的一种定子抛光机,其包括机架、顶升限位机构和驱动机构和抛光机构;机架内设置有加工平台;加工平台用于放置工装板,工装板上放置有定子;工装板上开设有通槽;驱动机构和抛光机构均安装在机架上,驱动机构位于工装板正上方,抛光机构位于定子一侧;顶升限位机构安装在机架上并位于通槽下方,顶升限位机构顶端可穿过通槽将定子向上移动使得驱动机构驱动定子转动,抛光机构对定子进行抛光,它可以搭配流水线完成对定子的抛光,极大的提高现有定子抛光机的工作效率,根据上述可知,该抛光装置虽能够得到较好的应用,但通常不便于将定子壳体夹持固定后并对其进行翻转处理,进而难以稳固的对定子壳体外表面进行高效抛光,以影响定子壳体的抛光效果,时常困扰着人们。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种定子壳体抛光装置,以解决上述背景技术中提出抛光装置虽能够得到较好的应用,但通常不便于将定子壳体夹持固定后并对其进行翻转处理,进而难以稳固的对定子壳体外表面进行高效抛光,以影响定子壳体抛光效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种定子壳体抛光装置,包括机台,所述机台顶端的一侧设有底座,所述底座的顶端设有门型架,所述门型架顶端的中心位置处安装有升降驱动件,所述升降驱动件的底端延伸至门型架的内部并设有联动板,所述门型架两侧的内壁上皆设有导轨,所述联动板两侧的外壁上皆设有轨座,所述轨座与导轨滑动连接,所述联动板底端的中心位置处安装有第一旋转驱动件,所述第一旋转驱动件的底端安装有抛光头,所述门型架一侧的机台顶端设有电控台,所述电控台内部单片机的输出端分别与升降驱动件以及第一旋转驱动件的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述门型架内侧的底座顶端设有U型架,所述U型架一侧的外壁上设有第一皮带结构,所述U型架另一侧的外壁上设有第二皮带结构,通过第二皮带结构与第一皮带结构的设置,以便对L型承载架进行安置处理。

[0007] 优选的,所述第一皮带结构与第二皮带结构上方的内壁上通过导轨设有L型承载架,所述L型承载架的顶部安装有伸缩驱动件,所述伸缩驱动件的输入端与电控台内部单片机的输出端电性连接,所述伸缩驱动件的一端皆设有侧板,通过伸缩驱动件的设置,以驱动侧板进行横向移动。

[0008] 优选的,所述第一皮带结构下端的内壁上设有联动轴,所述联动轴远离第一皮带

结构的一端与第二皮带结构下端的内壁固定连接,所述门型架远离电控台一侧的底座顶端通过支架安装有第二旋转驱动件,所述第二旋转驱动件的输入端与电控台内部单片机的输出端电性连接,所述第二旋转驱动件的一端延伸至门型架的内侧并与第一皮带结构下端的外壁相连接,通过第二旋转驱动件的设置,以驱动第一皮带结构进行运转。

[0009] 优选的,所述侧板之间的U型架内侧安装有定子壳体工件,所述定子壳体工件下方的侧板内壁上固定有定夹框,所述定夹框的内壁与定子壳体工件的外壁相触碰,所述侧板的上方设有动夹框,所述动夹框的内壁与定子壳体工件的外壁相触碰,通过动夹框与定夹框的设置,以便对定子壳体工件进行夹持固定。

[0010] 优选的,所述动夹框上方的侧板内壁上皆通过支架设有螺纹筒,所述螺纹筒的内部螺纹安装有螺纹杆,所述螺纹杆的底端延伸至螺纹筒的外部并与动夹框的顶端转动连接,所述螺纹杆的顶端延伸至螺纹筒的外部并安装有旋柄,通过螺纹杆位于螺纹筒的内部旋转并滑移,以使得螺纹杆带动动夹框进行升降处理。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该定子壳体抛光装置不仅方便对定子壳体工件的外表面进行全方位稳固抛光,以保障抛光装置使用时对定子壳体工件的抛光效果,还能够对不同长度的定子壳体工件进行夹持抛光,以提升抛光装置的适用范围,而且提高了抛光机使用时对定子壳体工件的抛光精度;

[0012] (1) 通过旋转旋柄,使其带动螺纹杆位于螺纹筒的内部旋转并向下移动,以使得螺纹杆带动动夹框下移并接触于定子壳体工件的上表面,即可由动夹框配合定夹框对定子壳体工件的两端进行夹持固定,再通过第二旋转驱动件驱动第一皮带结构进行运转,使得第一皮带结构经联动轴带动第二皮带结构同步运转,进而使第一皮带结构与第二皮带结构经L型承载架等相关部件带动定子壳体工件进行转动,从而方便对定子壳体工件的外表面进行全方位稳固抛光,以保障抛光装置使用时对定子壳体工件的抛光效果;

[0013] (2) 通过伸缩驱动件的设置,可驱动侧板进行横向移动,以调节两组侧板之间的间距,从而能够对不同长度的定子壳体工件进行夹持抛光,以提升抛光装置的适用范围;

[0014] (3) 通过升降驱动件驱动联动板进行升降处理,使得轨座位于导轨的外壁进行滑移,以使其对联动板的升降幅度进行限位,即可降低抛光头升降过程中产生位移的现象,并能够降低抛光头对定子壳体工件抛光时产生震动的现象,从而提高了抛光机使用时对定子壳体工件的抛光精度。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型U型架正视放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型动夹框侧视放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型门型架俯视三维结构示意图。

[0019] 图中:1、机台;2、底座;3、门型架;4、导轨;5、轨座;6、联动板;7、升降驱动件;8、第一旋转驱动件;9、抛光头;10、电控台;11、U型架;12、第二旋转驱动件;13、定子壳体工件;14、第一皮带结构;15、第二皮带结构;16、联动轴;17、L型承载架;18、伸缩驱动件;19、侧板;20、定夹框;21、动夹框;22、螺纹杆;23、螺纹筒;24、旋柄。

## 具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种定子壳体抛光装置,包括机台1,机台1顶端的一侧设有底座2,底座2的顶端设有门型架3,门型架3内侧的底座2顶端设有U型架11,U型架11一侧的外壁上设有第一皮带结构14,U型架11另一侧的外壁上设有第二皮带结构15;

[0022] 使用时,通过第二皮带结构15与第一皮带结构14的设置,以便对L型承载架17进行安置处理;

[0023] 第一皮带结构14与第二皮带结构15上方的内壁上通过导轨设有L型承载架17,L型承载架17的顶部安装有伸缩驱动件18,伸缩驱动件18的输入端与电控台10内部单片机的输出端电性连接,伸缩驱动件18的一端皆设有侧板19;

[0024] 使用时,通过伸缩驱动件18的设置,以驱动侧板19进行横向移动;

[0025] 第一皮带结构14下端的内壁上设有联动轴16,联动轴16远离第一皮带结构14的一端与第二皮带结构15下端的内壁固定连接,门型架3远离电控台10一侧的底座2顶端通过支架安装有第二旋转驱动件12,第二旋转驱动件12的输入端与电控台10内部单片机的输出端电性连接,第二旋转驱动件12的一端延伸至门型架3的内侧并与第一皮带结构14下端的外壁相连接;

[0026] 使用时,通过第二旋转驱动件12的设置,以驱动第一皮带结构14进行运转;

[0027] 侧板19之间的U型架11内侧安装有定子壳体工件13,定子壳体工件13下方的侧板19内壁上固定有定夹框20,定夹框20的内壁与定子壳体工件13的外壁相触碰,侧板19的上方设有动夹框21,动夹框21的内壁与定子壳体工件13的外壁相触碰;

[0028] 使用时,通过动夹框21与定夹框20的设置,以便对定子壳体工件13进行夹持固定;

[0029] 动夹框21上方的侧板19内壁上皆通过支架设有螺纹筒23,螺纹筒23的内部螺纹安装有螺纹杆22,螺纹杆22的底端延伸至螺纹筒23的外部并与动夹框21的顶端转动连接,螺纹杆22的顶端延伸至螺纹筒23的外部并安装有旋柄24;

[0030] 使用时,通过螺纹杆22位于螺纹筒23的内部旋转并滑移,以使得螺纹杆22带动动夹框21进行升降处理;

[0031] 门型架3顶端的中心位置处安装有升降驱动件7,升降驱动件7的底端延伸至门型架3的内部并设有联动板6,门型架3两侧的内壁上皆设有导轨4,联动板6两侧的外壁上皆设有轨座5,轨座5与导轨4滑动连接;

[0032] 联动板6底端的中心位置处安装有第一旋转驱动件8,第一旋转驱动件8的底端安装有抛光头9,门型架3一侧的机台1顶端设有电控台10,电控台10内部单片机的输出端分别与升降驱动件7以及第一旋转驱动件8的输入端电性连接。

[0033] 本申请实施例在使用时,首先通过旋转旋柄24,使其带动螺纹杆22位于螺纹筒23的内部旋转并向下移动,以使得螺纹杆22带动动夹框21下移并接触于定子壳体工件13的上表面,即可由动夹框21配合定夹框20对定子壳体工件13的两端进行夹持固定,再通过升降驱动件7驱动联动板6进行升降处理,使得轨座5位于导轨4的外壁进行滑移,以使其对联动

板6的升降幅度进行限位,即可降低抛光头9升降过程中产生位移的现象,并能够降低抛光头9对定子壳体工件13抛光时产生震动的现象,而当抛光头9下移接触于定子壳体工件13的外壁时,因第一旋转驱动件8驱动抛光头9进行高速旋转,即可由抛光头9对定子壳体工件13的外表面进行抛光处理,之后通过第二旋转驱动件12驱动第一皮带结构14进行运转,使得第一皮带结构14经联动轴16带动第二皮带结构15同步运转,进而使第一皮带结构14与第二皮带结构15经L型承载架17等相关部件带动定子壳体工件13进行转动,以便对定子壳体工件13的外表面进行全方位稳固抛光,最后通过打开伸缩驱动件18,即可驱动侧板19进行横向移动,以调节两组侧板19之间的间距,进而能够对不同长度的定子壳体工件13进行安置抛光,从而完成该抛光装置的使用。

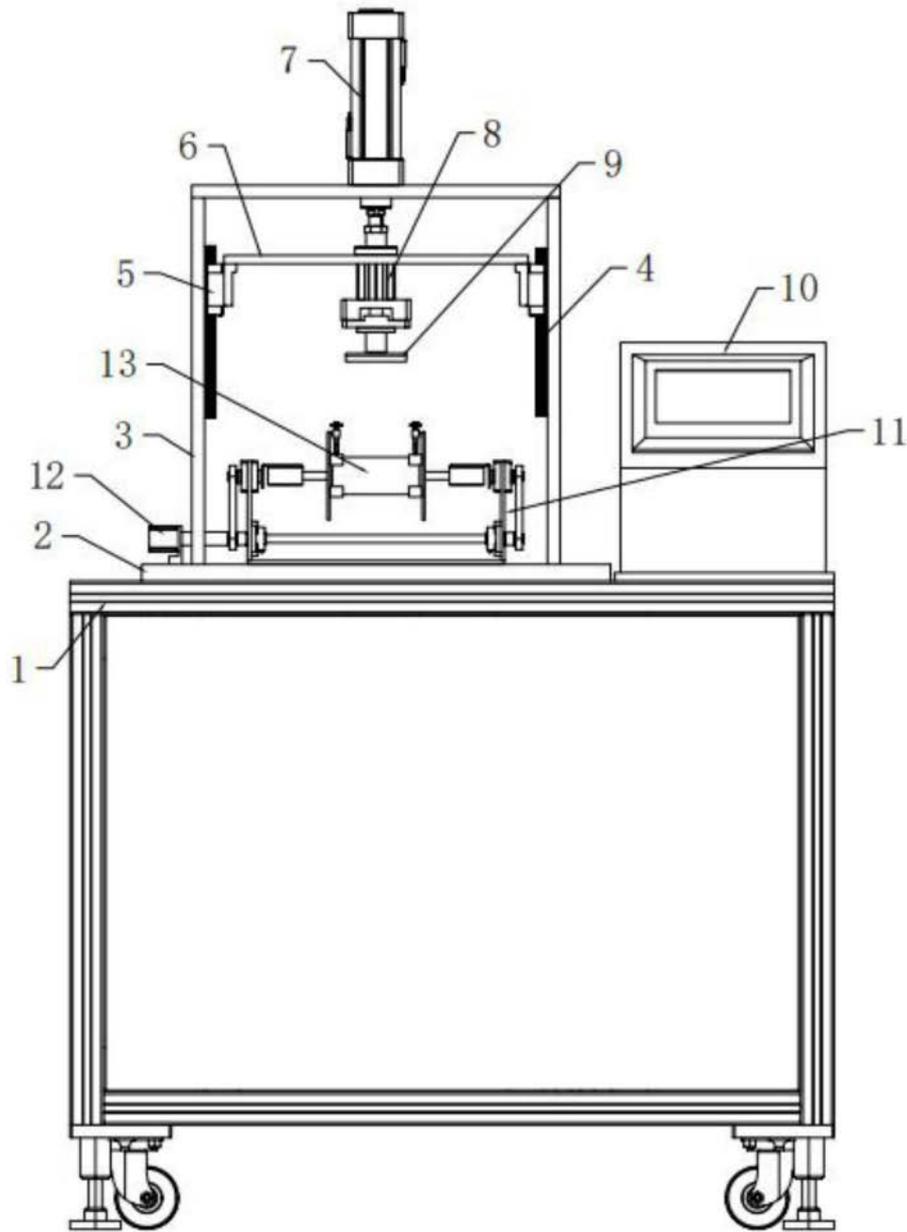


图1

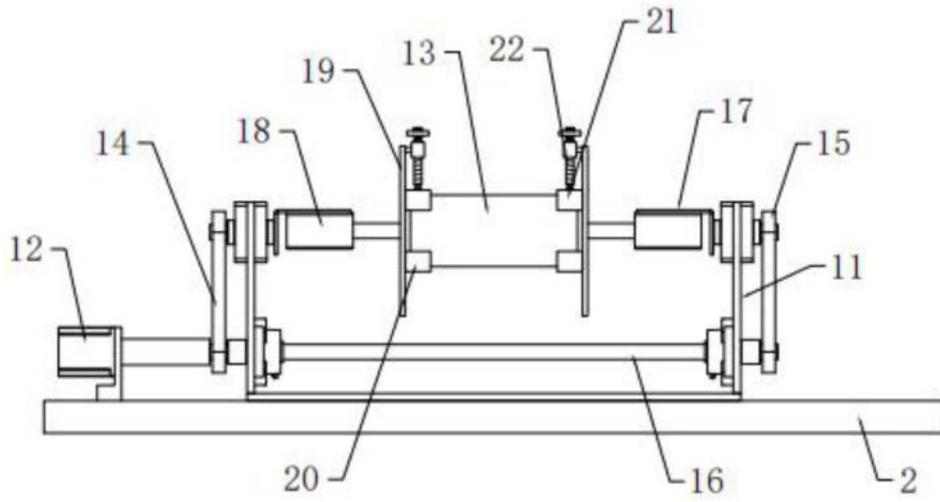


图2

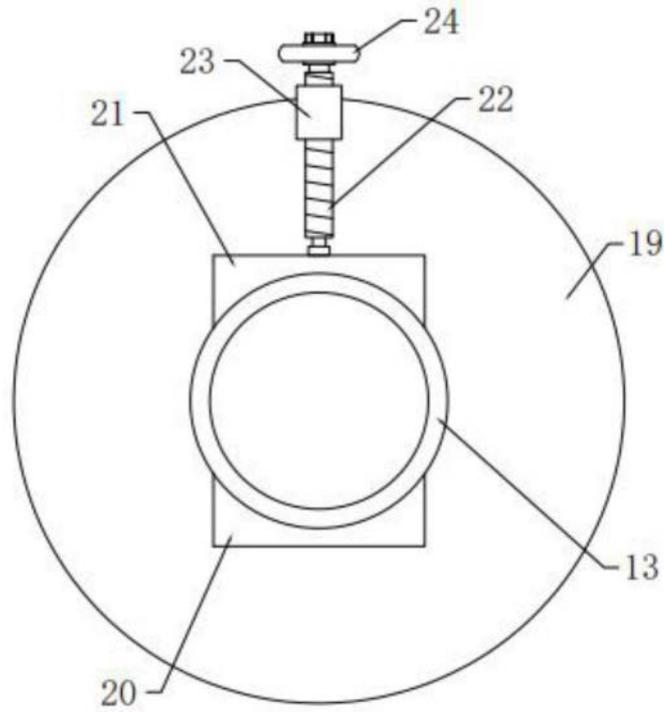


图3

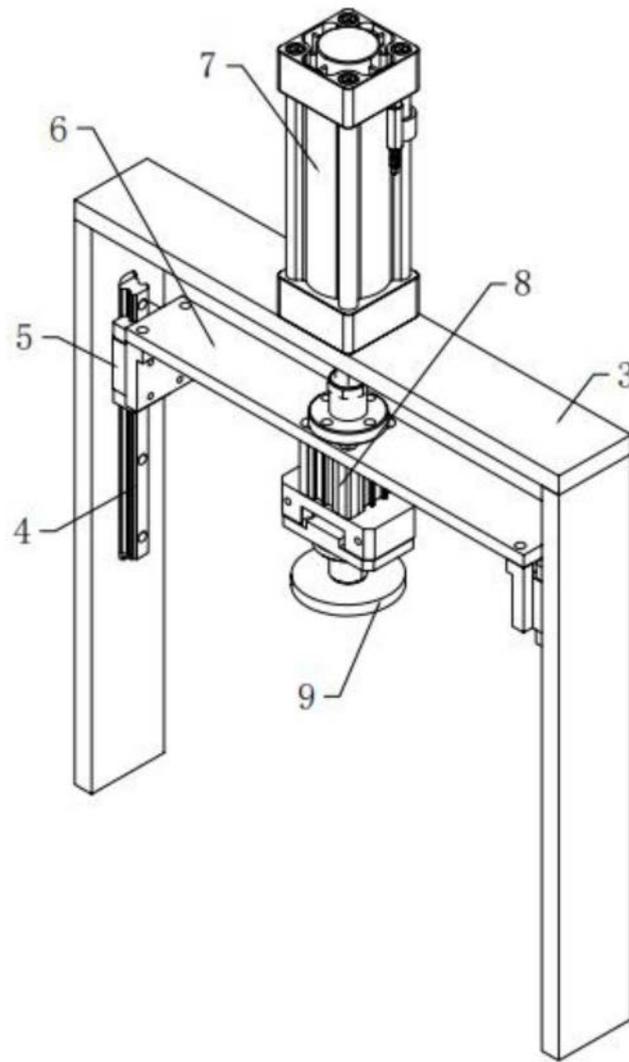


图4