



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222661428 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421061113.8

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 山西路易达科技有限公司

地址 030032 山西省太原市山西综改示范区太原唐槐园区唐槐路79号3幢十三层东段A08号

(72) 发明人 刘青松 杜彬斌 王增兵 李世辉

(74) 专利代理机构 山西仲辰翰森知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
14127

专利代理师 王方骏

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

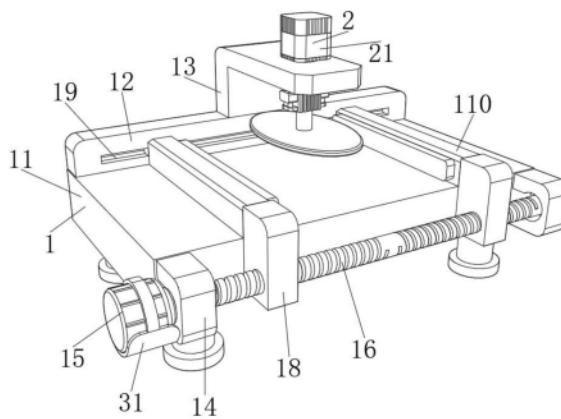
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,涉及玻璃钢加工技术领域,包括:定位机构,所述定位机构包括加工台,所述加工台顶部一侧设置有挡板,所述挡板一侧开设有滑槽,所述挡板顶部设置有安装架,所述加工台远离挡板的一侧设置有固定座,所述固定座一侧设置有电机。本实用新型通过启动电机对两个夹块之间的距离进行调节,确保能够适应各种不同尺寸的玻璃钢,保证定位夹持的稳定性和可靠性,此外两个夹块对玻璃钢夹持后,缓冲板将会与玻璃板的外表进行接触,受到两个夹块相对移动后会通过缓冲板对弹片施加挤压力,进而弹片会收缩形变,活动杆会向夹块内部开设的卡槽内凹陷,避免夹持过于用力对玻璃钢的外表造成损坏。



1. 一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,其特征在于,包括:定位机构(1),所述定位机构(1)包括加工台(11),所述加工台(11)顶部一侧设置有挡板(12),所述挡板(12)一侧开设有滑槽(19),所述挡板(12)顶部设置有安装架(13),所述加工台(11)远离挡板(12)的一侧设置有固定座(14),所述固定座(14)一侧设置有电机(15),所述电机(15)一端设置有双向丝杆(16),所述双向丝杆(16)外部两处不同的螺纹部均设置有移动块(18),两个所述移动块(18)靠近挡板(12)的一侧均设置有夹块(110),两个所述夹块(110)靠近挡板(12)的一侧均设置有滑块(112),两个所述夹块(110)相对的一侧均设置有缓冲板(111),两个所述夹块(110)内部开设的卡槽内均设置有多个活动杆(113),多个所述活动杆(113)远离缓冲板(111)的一端均设置有弹片(114),所述安装架(13)上设置有辅助机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,其特征在于:所述辅助机构(2)包括气缸(21),所述气缸(21)对接安装在安装架(13)顶部开设的卡槽内,所述气缸(21)底部的输出端对接有伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)远离气缸(21)的一端固定连接在压板(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,其特征在于:所述加工台(11)顶部一侧固定连接在挡板(12),所述安装架(13)底部与挡板(12)顶部固定连接,所述加工台(11)远离挡板(12)的一侧固定连接在固定座(14),所述固定座(14)一侧固定连接在支撑板(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,其特征在于:所述电机(15)外表面对接在支撑板(31)上,所述双向丝杆(16)一端穿过固定座(14)与电机(15)的输出端对接,所述双向丝杆(16)的另一端与固定座(14)开设的卡槽内壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,其特征在于:所述双向丝杆(16)外部两处不同的螺纹部均螺纹连接有移动块(18),所述夹块(110)一侧与移动块(18)靠近挡板(12)的一侧固定连接,所述夹块(110)的另一侧固定连接在滑块(112)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,其特征在于:所述滑块(112)的外表面与滑槽(19)内壁滑动连接,所述弹片(114)的一端与夹块(110)内部开设的卡槽内壁远离缓冲垫的一侧固定连接,所述弹片(114)的另一端与活动杆(113)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,其特征在于:所述活动杆(113)的另一端与缓冲板(111)靠近夹块(110)的一侧固定连接,所述活动杆(113)外表面与夹块(110)内部开设的卡槽内壁滑动连接。

## 一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃钢加工技术领域,具体为一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置。

### 背景技术

[0002] SMC玻璃钢是一种由玻璃纤维和热固性树脂等材料经过特定工艺制成的复合材料。这种材料具有优良的机械性能、耐腐蚀性、耐热性和电绝缘性。

[0003] 但是现有技术中,传统的玻璃钢在加工时,由于缺少定位夹持,玻璃钢在加工过程中可能会出现旋转、移动等不稳定现象,这将直接影响到加工的精度,此外由于加工的玻璃钢型号不相同,进而在加工时需要不断地调整不同型号的玻璃钢位置,以确保其与加工设备的相对位置正确,这样一来就会消耗大量的时间,从而降低加工效率。因此我们提供一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,包括:定位机构,所述定位机构包括加工台,所述加工台顶部一侧设置有挡板,所述挡板一侧开设有滑槽,所述挡板顶部设置有安装架,所述加工台远离挡板的一侧设置有固定座,所述固定座一侧设置有电机,所述电机一端设置有双向丝杆,所述双向丝杆外部两处不同的螺纹部均设置有移动块,两个所述移动块靠近挡板的一侧均设置有夹块,两个所述夹块靠近挡板的一侧均设置有滑块,两个所述夹块相对的一侧均设置有缓冲板,两个所述夹块内部开设的卡槽内均设置有多个活动杆,多个所述活动杆远离缓冲板的一端均设置有弹片,所述安装架上设置有辅助机构。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述辅助机构包括气缸,所述气缸对接安装在安装架顶部开设的卡槽内,所述气缸底部的输出端对接有伸缩杆,所述伸缩杆远离气缸的一端固定连接压板。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述加工台顶部一侧固定连接挡板,所述安装架底部与挡板顶部固定连接,所述加工台远离挡板的一侧固定连接固定座,所述固定座一侧固定连接支撑板。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述电机外表面对接在支撑板上,所述双向丝杆一端穿过固定座与电机的输出端对接,所述双向丝杆的另一端与固定座开设的卡槽内壁转动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述双向丝杆外部两处不同的螺纹部均螺纹连接有移动块,所述夹块一侧与移动块靠近挡板的一侧固定连接,所述夹块的另一侧固定连接滑块。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述滑块的外表面与滑槽内壁滑动连接,所述弹片的一端与夹块内部开设的卡槽内壁远离缓冲垫的一侧固定连接,所述弹片的另一端与活动杆的一端固定连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述活动杆的另一端与缓冲板靠近夹块的一侧固定连接,所述活动杆外表面与夹块内部开设的卡槽内壁滑动连接。

[0012] 本实用新型提供了一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过启动电机对两个夹块之间的距离进行调节,确保能够适应各种不同尺寸的玻璃钢,保证定位夹持的稳定性和可靠性,此外两个夹块对玻璃钢夹持后,缓冲板将会与玻璃板的外表进行接触,受到两个夹块相对移动后会通过缓冲板对弹片施加挤压力,进而弹片会收缩形变,活动杆会向夹块内部开设的卡槽内凹陷,避免夹持过于用力对玻璃钢的外表造成损坏。

[0014] (2) 本实用新型通过启动气缸带动伸缩杆与压板进行向下移动,进而压板可以对玻璃钢的顶部进行压紧,进一步的确保证了玻璃板的定位夹紧效果,避免玻璃板在后续加工时出现移动的情况发生。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置定位机构侧面的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置定位机构局部剖解侧面的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置辅助机构侧面的结构示意图。

[0019] 图中:1、定位机构;11、加工台;12、挡板;13、安装架;14、固定座;15、电机;16、双向丝杆;18、移动块;19、滑槽;110、夹块;111、缓冲板;112、滑块;113、活动杆;114、弹片;

[0020] 2、辅助机构;21、气缸;22、伸缩杆;23、压板;

[0021] 31、支撑板。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供技术方案:如图1-图4所示,本实施例中,一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,包括:定位机构1,定位机构1包括加工台11,加工台11顶部一侧设置有挡板12,挡板12一侧开设有滑槽19,挡板12顶部设置有安装架13,加工台11远离挡板12的一侧设置有固定座14,加工台11顶部一侧固定连接在挡板12,安装架13底部与挡板12顶部固定连接,加工台11远离挡板12的一侧固定连接在固定座14,固定座14一侧固定连接在支撑板31,固定座14一侧设置有电机15,电机15一端设置有双向丝杆16,电机15外表面对接在支撑板31上,双向丝杆16一端穿过固定座14与电机15的输出端对接,双向丝杆16的另一端与固定座14开设的卡槽内壁转动连接,双向丝杆16外部两处不同的螺纹部均设置有移动块18,两个

移动块18靠近挡板12的一侧均设置有夹块110,两个夹块110靠近挡板12的一侧均设置有滑块112,双向丝杆16外部两处不同的螺纹部均螺纹连接有移动块18,夹块110一侧与移动块18靠近挡板12的一侧固定连接,夹块110的另一侧固定连接有滑块112,两个夹块110相对的一侧均设置有缓冲板111,两个夹块110内部开设的卡槽内均设置有多个活动杆113,多个活动杆113远离缓冲板111的一端均设置有弹片114,滑块112的外表面与滑槽19内壁滑动连接,弹片114的一端与夹块110内部开设的卡槽内壁远离缓冲垫的一侧固定连接,弹片114的另一端与活动杆113的一端固定连接,活动杆113的另一端与缓冲板111靠近夹块110的一侧固定连接,活动杆113外表面与夹块110内部开设的卡槽内壁滑动连接,安装架13上设置有辅助机构2。

[0024] 本实施例中,当工作人员需要使用该设备对不同大小型号的玻璃钢进行定位夹紧加工时,首先将玻璃钢放置在加工台11上,通过启动电机15同步带动双向丝杆16进行转动,进而两个移动块18和夹块110将会同步相向会相对的进行移动,与此同时夹块110一侧的滑块112将会在滑槽19内进行滑动,当两个夹块110对玻璃钢夹持时,缓冲板111将会与玻璃板的外表进行接触,进而受到两个夹块110相对移动后会通过缓冲板111对弹片114施加挤压力,进而弹片114会收缩形变,并且活动杆113会向夹块110内部开设的卡槽内凹陷,进而避免夹持过于用力对玻璃钢的外表造成损坏,因此根据不同大小型号的玻璃钢可以对两个夹块110之间的距离进行调节,确保能够适应各种不同尺寸的玻璃钢。

[0025] 如图1和图4所示,辅助机构2包括气缸21,气缸21对接安装在安装架13顶部开设的卡槽内,气缸21底部的输出端对接有伸缩杆22,伸缩杆22远离气缸21的一端固定连接在压板23。

[0026] 本实施例中,在玻璃钢的两侧得到定位夹持后,可以启动气缸21带动伸缩杆22与压板23进行向下移动,进而压板23可以对玻璃钢的顶部进行压紧,进一步的确保了玻璃板的定位夹紧效果,避免玻璃板在后续加工时出现移动的情况发生。

[0027] 本实用新型提供一种用于SMC玻璃钢的定位夹紧装置,具体工作原理如下:

[0028] 当工作人员需要对不同尺寸和型号的玻璃钢进行精确的定位夹紧加工时,首先会将待加工的玻璃钢材料放置在工作台上,通过启动电机15同步带动双向丝杆16进行转动,使得两个移动块18和夹块110同步相向地相对移动,在这个过程中,夹块110一侧的滑块112会在滑槽19内进行滑动,以确保夹块110的平稳移动,当两个夹块110对玻璃钢进行夹持时,缓冲板111将会与玻璃板的外表进行接触,这个接触会使得缓冲板111受到两个夹块110相对移动后的挤压力,进而通过缓冲板111对弹片114施加挤压力,由于弹片114的特性,它们会在这种压力下收缩形变,同时活动杆113会向夹块110内部开设的卡槽内凹陷,在确保了玻璃钢的夹紧后,工作人员会启动气缸21,这会带动伸缩杆22与压板23进行向下移动,这样压板23可以对玻璃钢的顶部进行压紧,进一步确保了玻璃板的定位夹紧效果。

[0029] 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。

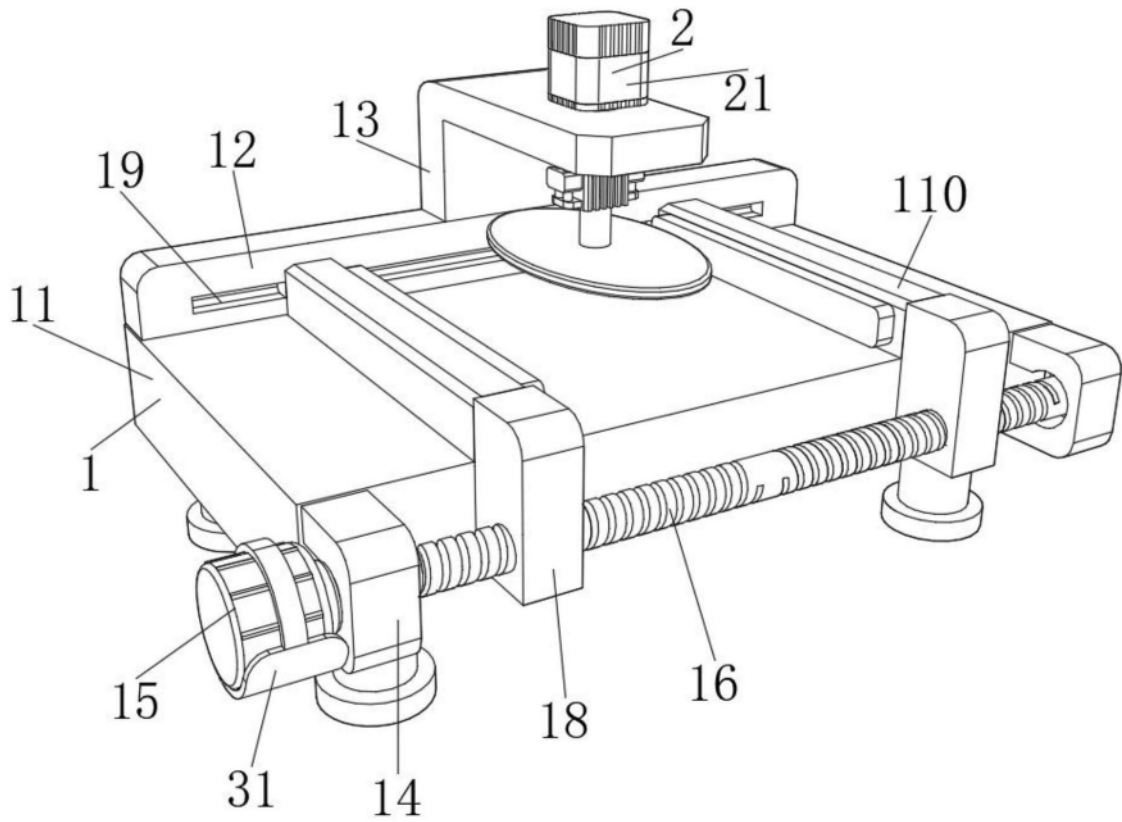


图1

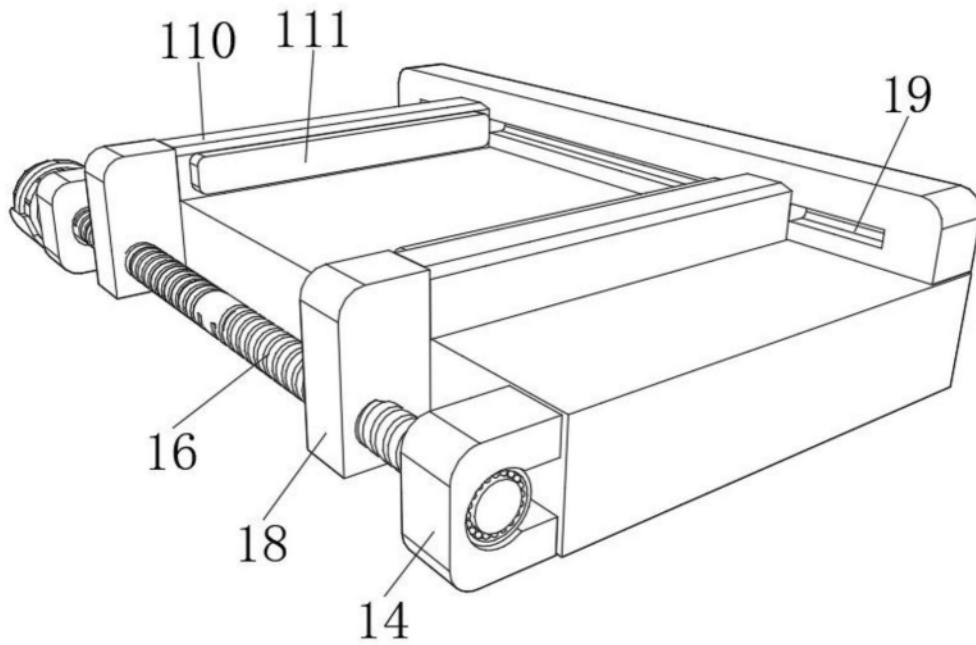


图2

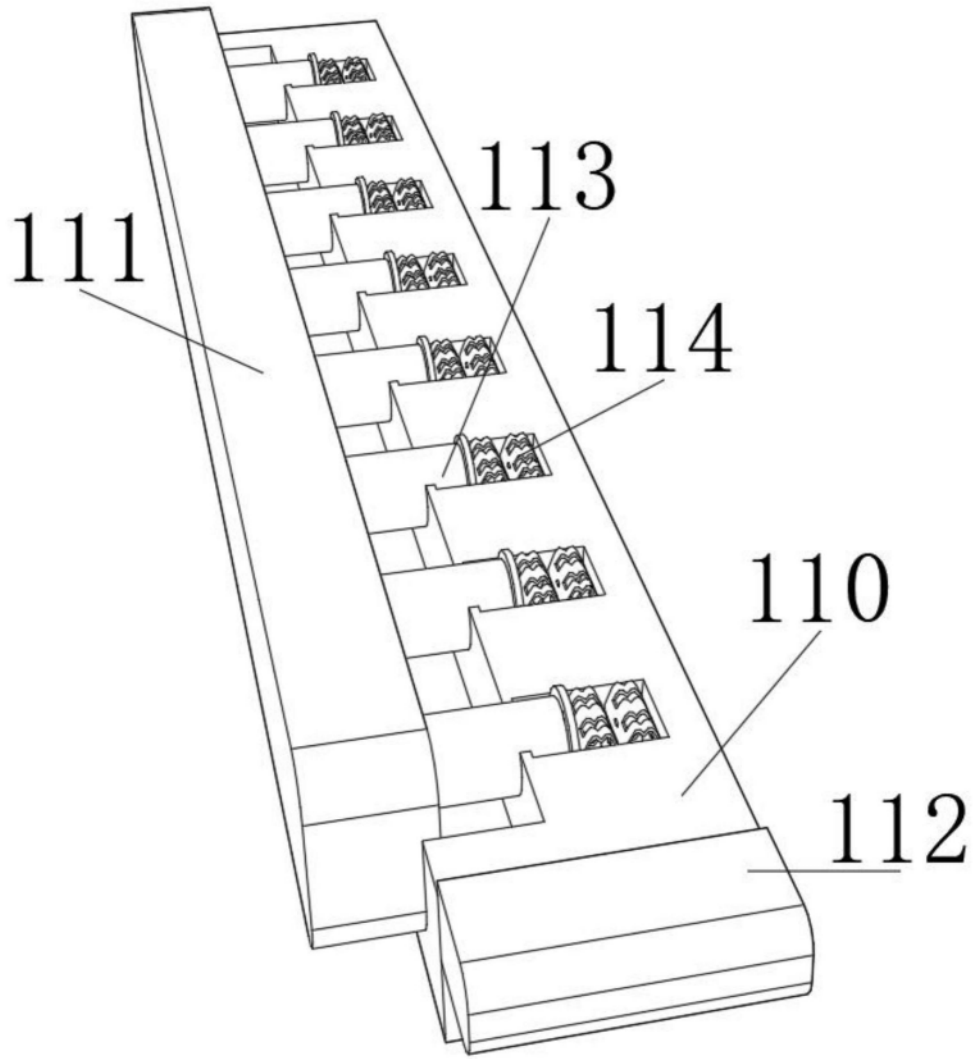


图3

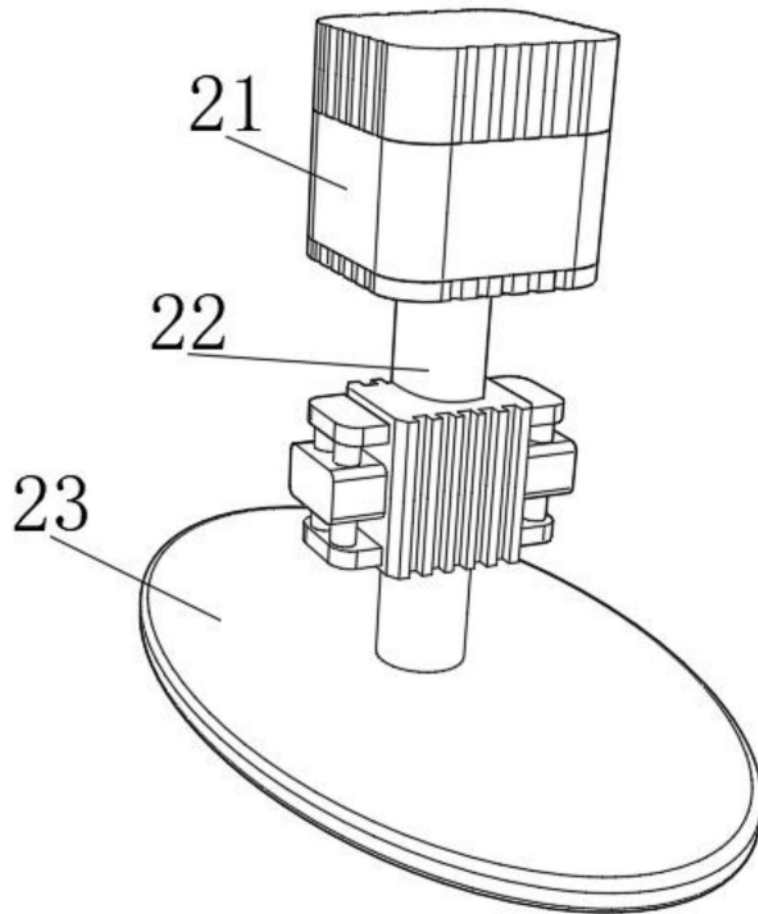


图4