



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221791522 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323415633.2

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 河北路悦交通设施有限公司

地址 057150 河北省邯郸市永年区临洺关  
镇河北铺铁西工业区

(72) 发明人 杨畅 赵飞坡 兰康康 段雪广

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

专利代理师 刘钙

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

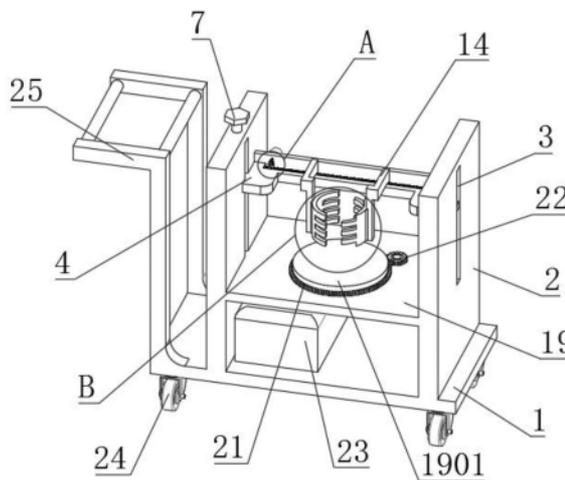
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便携式螺栓生产电焊机

(57) 摘要

本实用新型涉及电焊机技术领域,提出了一种便携式螺栓生产电焊机,包括底座,所述底座顶端固定安装有支撑架;在使用本装置的时候,工作人员将螺帽放置在支撑圆台上,然后工作人员可以通过转动旋转头,带动螺纹杆转动,从而带动安装板升降,然后可以同步启动马达,带动蜗杆转动,从而带动双向丝杆转动,从而使得两组L型板同步移动,使得卡槽和卡爪相互靠近对不同尺寸的螺杆起到限位固定的作用,当将螺杆调节到合适的位置的时候,启动电机,从而带动支撑圆台转动,从而能够满足将不同尺寸的螺杆和对应的螺帽移动到合适的位置,最后启动电焊机本体对其进行焊接加工,降低了因为人工手持螺帽和螺杆再进行焊接从而对螺栓质量造成的影响。



1. 一种便携式螺栓生产电焊机,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)顶端固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)两侧中间位置处均竖直开设有第一滑槽(3),所述支撑架(2)内部设置有安装板(4),所述安装板(4)两侧均与对应一侧的所述第一滑槽(3)滑动连接,所述安装板(4)上装设有夹持机构,所述夹持机构包括第二滑槽(8)、双向丝杆(9)、背板(10)和马达(11),所述安装板(4)顶部横向开设有第二滑槽(8),所述第二滑槽(8)内部横向转动安装有双向丝杆(9),所述安装板(4)顶部后端边缘位置处固定安装有背板(10),所述背板(10)后端外壁上固定安装有马达(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式螺栓生产电焊机,其特征在于,所述夹持机构还包括蜗杆(12)、蜗轮(13)、L型板(14)、第一圆弧板(15)和第二圆弧板(16),所述马达(11)输出端固定连接蜗杆(12),所述蜗杆(12)底端啮合连接有蜗轮(13),所述蜗轮(13)与所述双向丝杆(9)固定连接,所述双向丝杆(9)两侧对称螺纹连接有L型板(14),且两组所述L型板(14)均与第二滑槽(8)滑动连接,两组所述L型板(14)相互靠近的一侧分别固定安装有第一圆弧板(15)和第二圆弧板(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式螺栓生产电焊机,其特征在于,所述第一圆弧板(15)上开设有卡槽(17),所述第二圆弧板(16)上与所述卡槽(17)的对应位置处固定安装有卡爪(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式螺栓生产电焊机,其特征在于,其中一组所述第一滑槽(3)内部竖直转动安装有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)与所述安装板(4)螺纹连接,所述螺纹杆(5)顶端固定安装有旋转头(7),另外一组所述第一滑槽(3)内部设置固定安装有导向杆(6),所述导向杆(6)与所述安装板(4)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式螺栓生产电焊机,其特征在于,所述支撑架(2)内部位于所述安装板(4)下方位置处固定安装有支撑板(19),所述支撑板(19)顶端转动安装有支撑圆台(1901),所述支撑圆台(1901)外壁上固定安装有环形齿条(21),所述支撑板(19)底端固定安装有电机(20),所述电机(20)输出端固定连接齿轮(22),所述齿轮(22)与所述环形齿条(21)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式螺栓生产电焊机,其特征在于,所述底座(1)上位于所述支撑板(19)下方位置处固定安装有电焊机本体(23),所述底座(1)底端四角位置处均固定安装有万向轮(24),所述底座(1)顶端左侧边缘位置处固定安装有推把(25)。

## 一种便携式螺栓生产电焊机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电焊机技术领域,具体的,涉及一种便携式螺栓生产电焊机。

### 背景技术

[0002] 螺栓是一种机械零件,配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件。由头部螺帽和螺杆(带有外螺纹的圆柱体)两部分组成的一类紧固件,需与螺母配合,用于紧固连接两个带有通孔的零件。

[0003] 现有的很多便携式螺栓生产电焊机,只是将常用的电焊机加上移动底座去移动到指点地点后维修螺栓,但是常用的电焊机在焊接螺栓的时候,通常需要人工手持螺帽和螺杆,再进行焊接加工,则会出现焊接加工位置不准确的情况发生,从而不仅影响焊接后的螺栓质量,同时也降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种便携式螺栓生产电焊机,通过转动旋转头和启动马达,带动设置的螺纹杆和夹持机构运转,从而移动安装板和对螺杆启动夹持固定的作用,使得降低了因为人工手持螺帽和螺杆再进行焊接从而对螺栓质量造成的影响。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种便携式螺栓生产电焊机,包括底座,所述底座顶端固定安装有支撑架,所述支撑架两侧中间位置处均竖直开设有第一滑槽,所述支撑架内部设置有安装板,所述安装板两侧均与对应一侧的所述第一滑槽滑动连接,所述安装板上装设有夹持机构,所述夹持机构包括第二滑槽、双向丝杆、背板和马达,所述安装板顶部横向开设有第二滑槽,所述第二滑槽内部横向转动安装有双向丝杆,所述安装板顶部后端边缘位置处固定安装有背板,所述背板后端外壁上固定安装有马达。

[0006] 优选的,所述夹持机构还包括蜗杆、蜗轮、L型板、第一圆弧板和第二圆弧板,所述马达输出端固定连接蜗杆,所述蜗杆底端啮合连接有蜗轮,所述蜗轮与所述双向丝杆固定连接,所述双向丝杆两侧对称螺纹连接有L型板,且两组所述L型板均与第二滑槽滑动连接,两组所述L型板相互靠近的一侧分别固定安装有第一圆弧板和第二圆弧板。

[0007] 优选的,所述第一圆弧板上开设有卡槽,所述第二圆弧板上与所述卡槽的对应位置处固定安装有卡爪。

[0008] 优选的,其中一组所述第一滑槽内部竖直转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆与所述安装板螺纹连接,所述螺纹杆顶端固定安装有旋转头,另外一组所述第一滑槽内部设置固定安装有导向杆,所述导向杆与所述安装板滑动连接。

[0009] 优选的,所述支撑架内部位于所述安装板下方位置处固定安装有支撑板,所述支撑板顶端转动安装有支撑圆台,所述支撑圆台外壁上固定安装有环形齿条,所述支撑板底端固定安装有电机,所述电机输出端固定连接有齿轮,所述齿轮与所述环形齿条啮合连接。

[0010] 优选的,所述底座上位于所述支撑板下方位置处固定安装有电焊机本体,所述底座底端四角位置处均固定安装有万向轮,所述底座顶端左侧边缘位置处固定安装有推把。

[0011] 本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0012] 在使用本装置的时候,工作人员将螺帽放置在支撑圆台上,然后工作人员可以通过转动旋转头,带动螺纹杆转动,从而带动安装板升降,然后可以同步启动马达,带动蜗杆转动,从而带动双向丝杆转动,从而使得两组L型板同步移动,使得卡槽和卡爪相互靠近对不同尺寸的螺帽起到限位固定的作用,当将螺帽调节到合适的位置的时候,工作人员也可以通过启动电机,从而带动支撑圆台转动,从而能够满足将不同尺寸的螺帽和对应的螺帽移动到合适的位置,最后启动电焊机本体对其进行焊接加工,降低了因为人工手持螺帽和螺帽再进行焊接从而对螺栓质量造成的影响。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型剖面结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型后视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑架;3、第一滑槽;4、安装板;5、螺纹杆;6、导向杆;7、旋转头;8、第二滑槽;9、双向丝杆;10、背板;11、马达;12、蜗杆;13、蜗轮;14、L型板;15、第一圆弧板;16、第二圆弧板;17、卡槽;18、卡爪;19、支撑板;1901、支撑圆台;20、电机;21、环形齿条;22、齿轮;23、电焊机本体;24、万向轮;25、推把。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种便携式螺栓生产电焊机,包括底座1,底座1顶端固定安装有支撑架2,支撑架2两侧中间位置处均竖直开设有第一滑槽3,支撑架2内部设置有安装板4,安装板4两侧均与对应一侧的第一滑槽3滑动连接,安装板4上装设有夹持机构,夹持机构包括第二滑槽8、双向丝杆9、背板10和马达11,安装板4顶部横向开设有第二滑槽8,第二滑槽8内部横向转动安装有双向丝杆9,安装板4顶部后端边缘位置处固定安装有背板10,背板10后端外壁上固定安装有马达11,夹持机构还包括蜗杆12、蜗轮13、L型板14、第一圆弧板15和第二圆弧板16,马达11输出端固定连接蜗杆12,蜗杆12底端啮合连接有蜗轮13,蜗轮13与双向丝杆9固定连接,双向丝杆9两侧对称螺纹连接有L型板14,且两组L型板14均与第二滑槽8滑动连接,两组L型板14相互靠近的一侧分别固定安装有第一圆弧板15和第二圆弧板16,第一圆弧板15上开设有卡槽17,第二圆弧板16上与卡槽17的对应位置处固定安装有卡爪18,其中一组第一滑槽3内部竖直转动安装有螺纹杆5,螺纹杆5与安装板4螺纹连接,螺纹杆5顶端固定安装有旋转头7,另外一组第一滑槽3内部设置固定安装有导

向杆6,导向杆6与安装板4滑动连接。

[0023] 本实施例中,在使用本装置的时候,首先工作人员可以通过启动马达11,带动蜗杆12转动,因为蜗杆12与固定安装有双向丝杆9上的蜗轮13啮合连接,所以在带动着蜗轮13转动的同时带动着双向丝杆9转动,从而带动着两组L型板14同步移动,从而带动着第一圆弧板15和第二圆弧板16同步移动,从而使得卡槽17和卡爪18相互靠近对不同尺寸的螺杆起到限位固定的作用,当对螺杆夹持固定后,工作人员可以通过转动旋转头7,带动螺纹杆5转动,从而带动着安装板4在第一滑槽3内部滑动,从而调节被夹持固定的螺杆的高度位置,从而降低了因为人工手持螺帽和螺杆再进行焊接从而对螺栓质量造成的影响。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1~图5所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了支撑架2内部位于安装板4下方位置处固定安装有支撑板19,支撑板19顶端转动安装有支撑圆台1901,支撑圆台1901外壁上固定安装有环形齿条21,支撑板19底端固定安装有电机20,电机20输出端固定连接齿轮22,齿轮22与环形齿条21啮合连接,底座1上位于支撑板19下方位置处固定安装有电焊机本体23,底座1底端四角位置处均固定安装有万向轮24,底座1顶端左侧边缘位置处固定安装有推把25。

[0026] 本实施例中,在调节好被固定住的螺杆的位置后,工作人员可以将螺帽放置在支撑圆台1901上,然后可以启动电机20,带动齿轮22转动,因为齿轮22与固定安装在支撑圆台1901侧壁上的环形齿条21啮合连接,所以同步可以带动与支撑圆台1901转动,从而调节螺帽的位置,使得螺杆与螺杆接触的位置更加的准确,从而进一步降低了因为人工手持螺帽和螺杆再进行焊接从而对螺栓质量造成的影响。

[0027] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

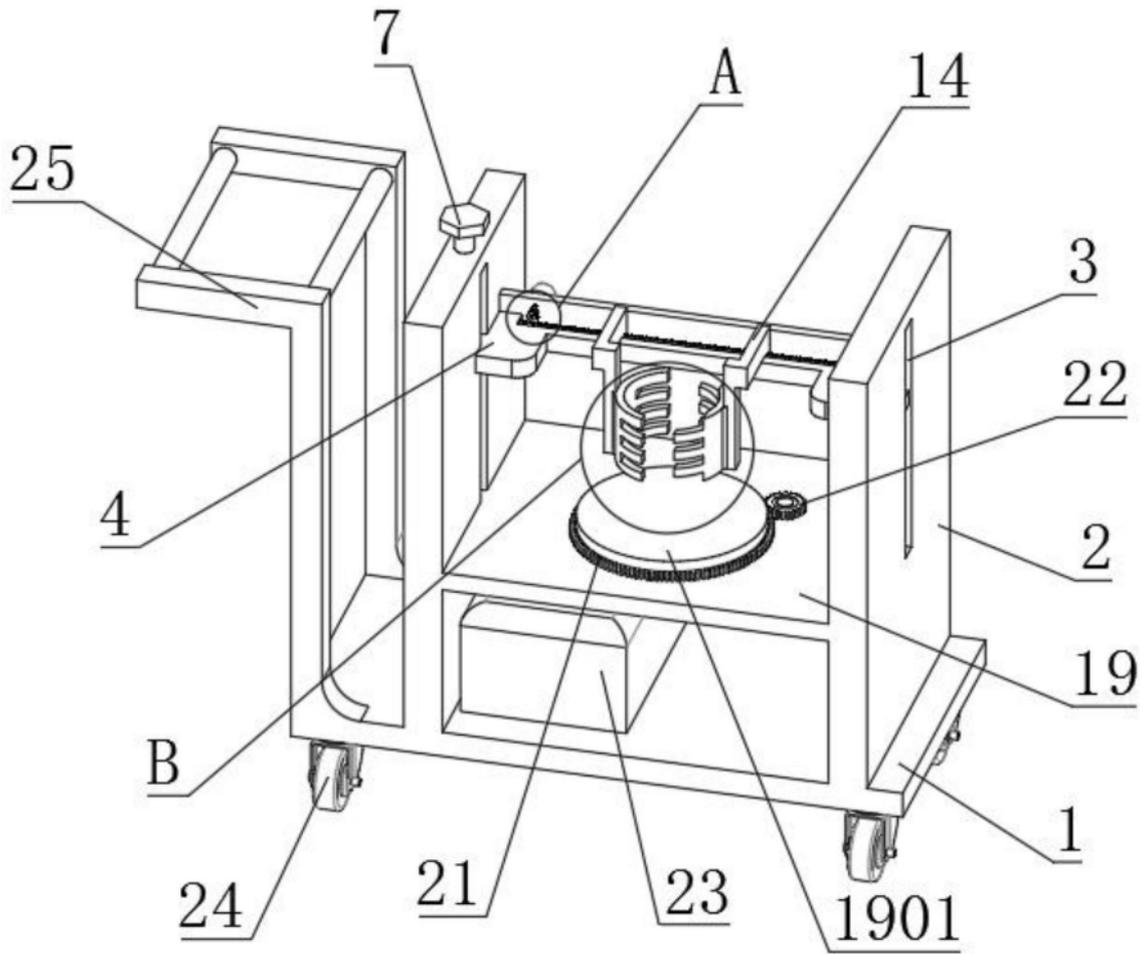


图1

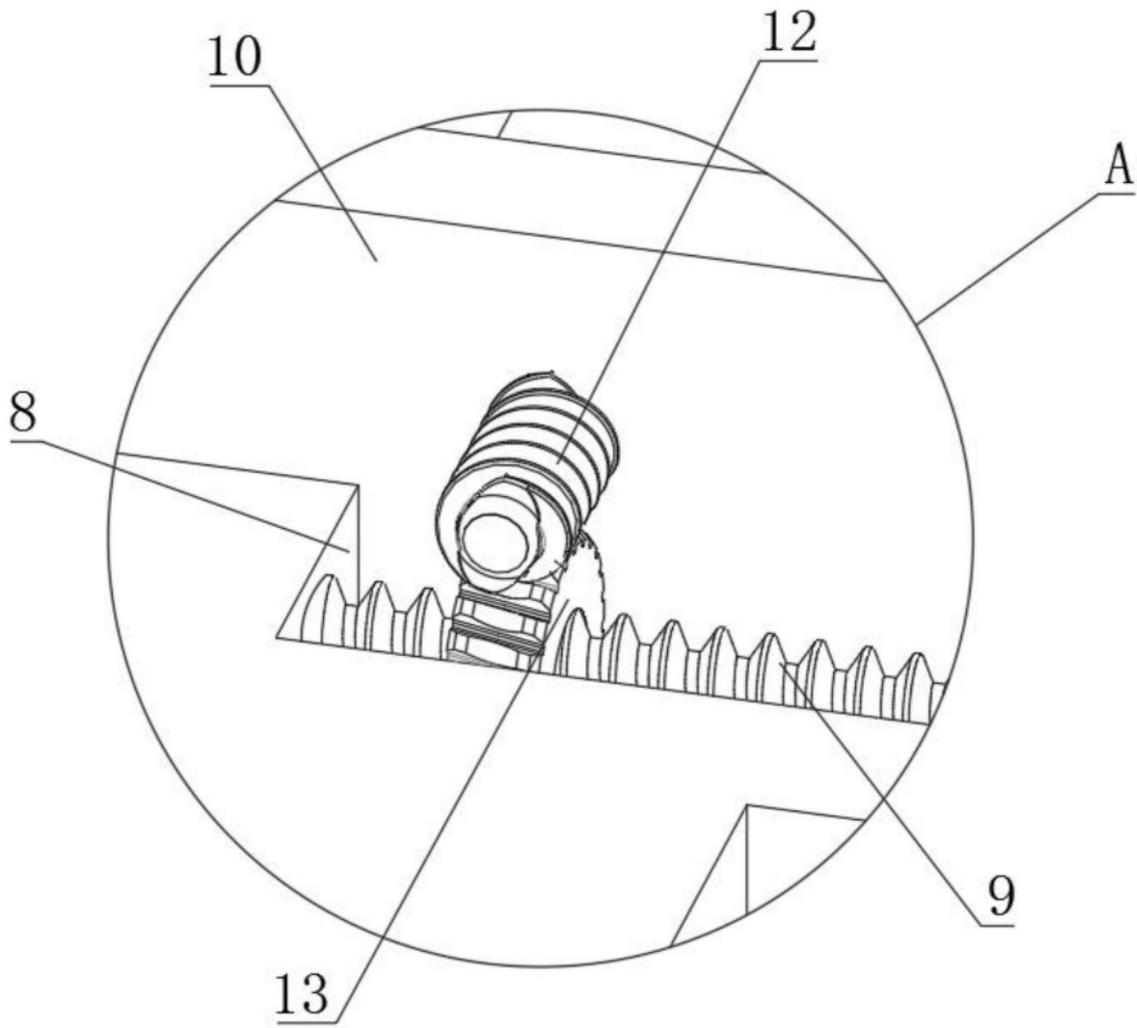


图2

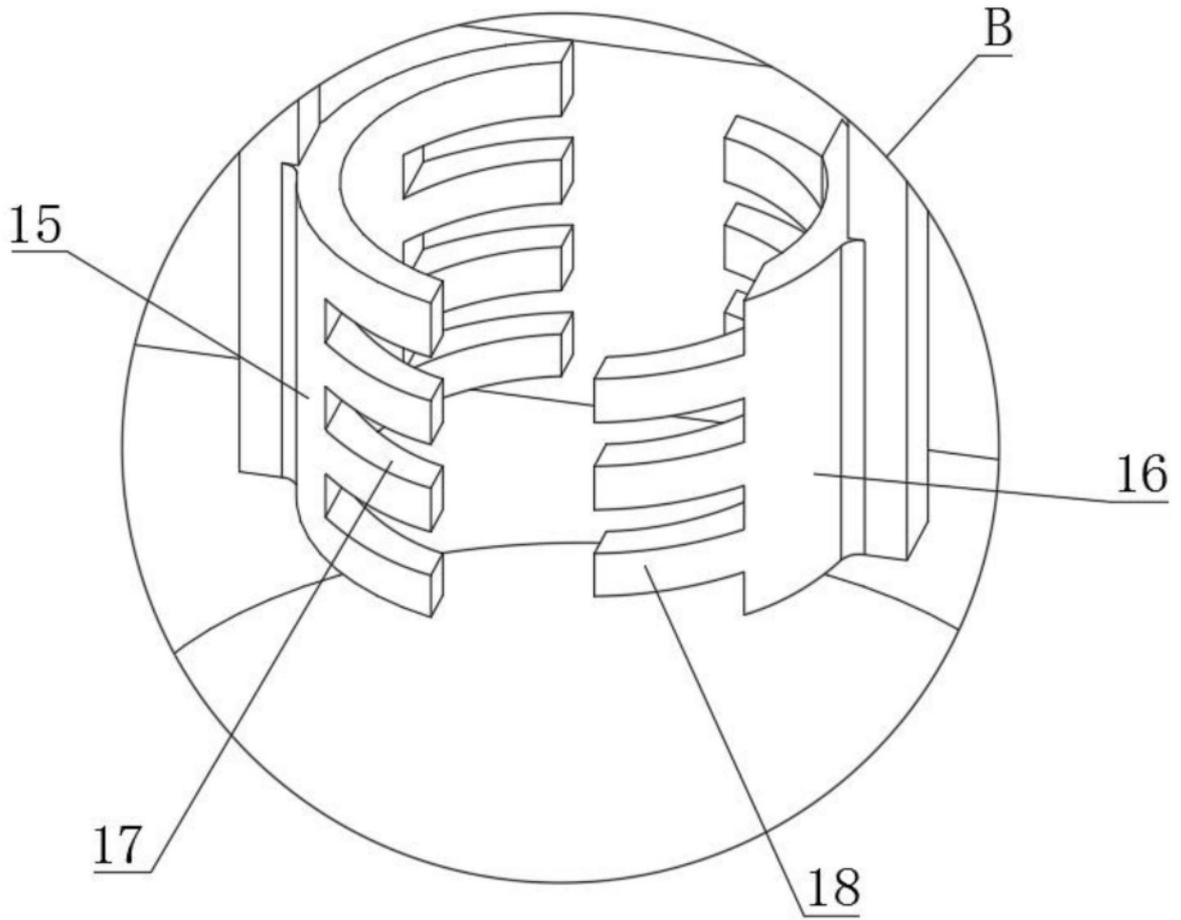


图3

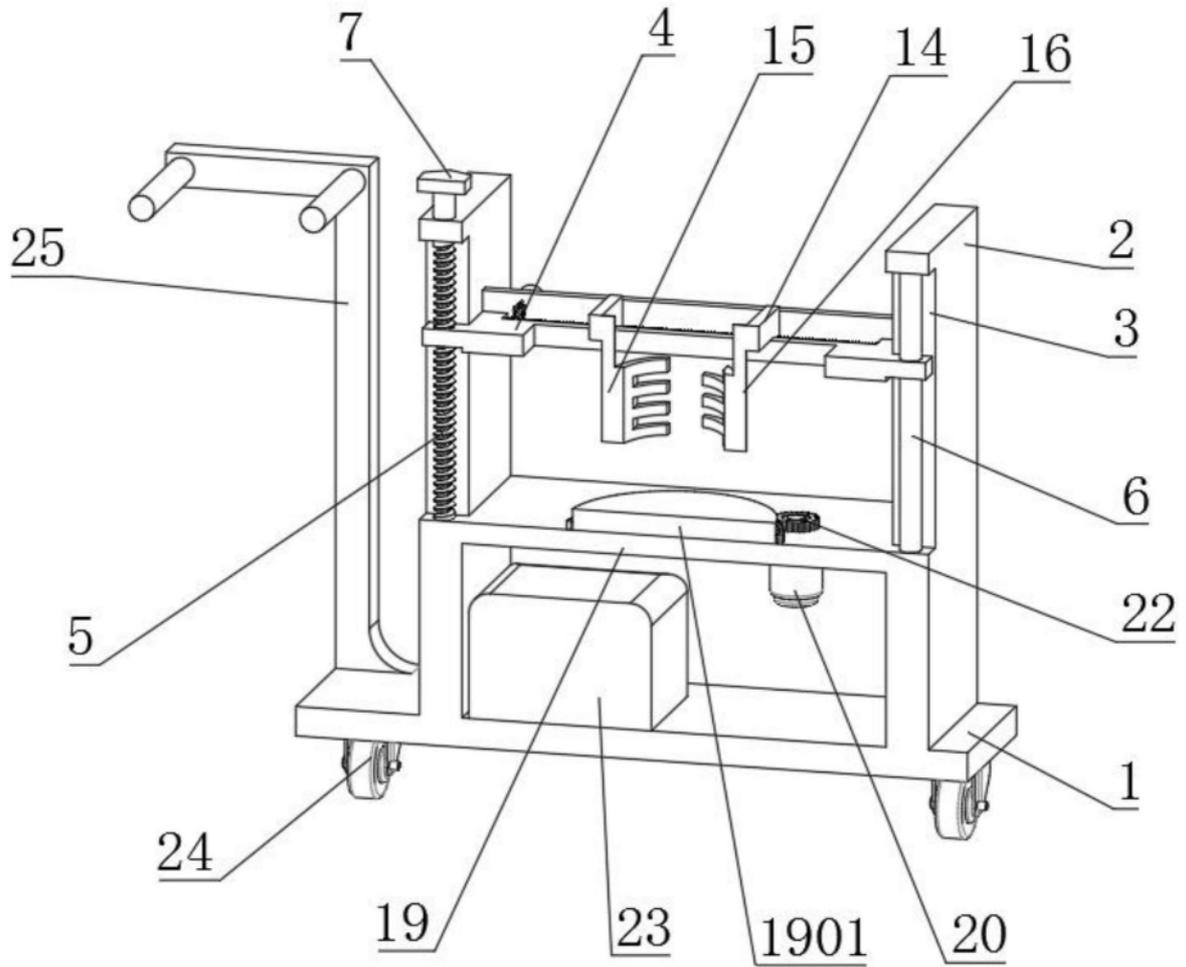


图4

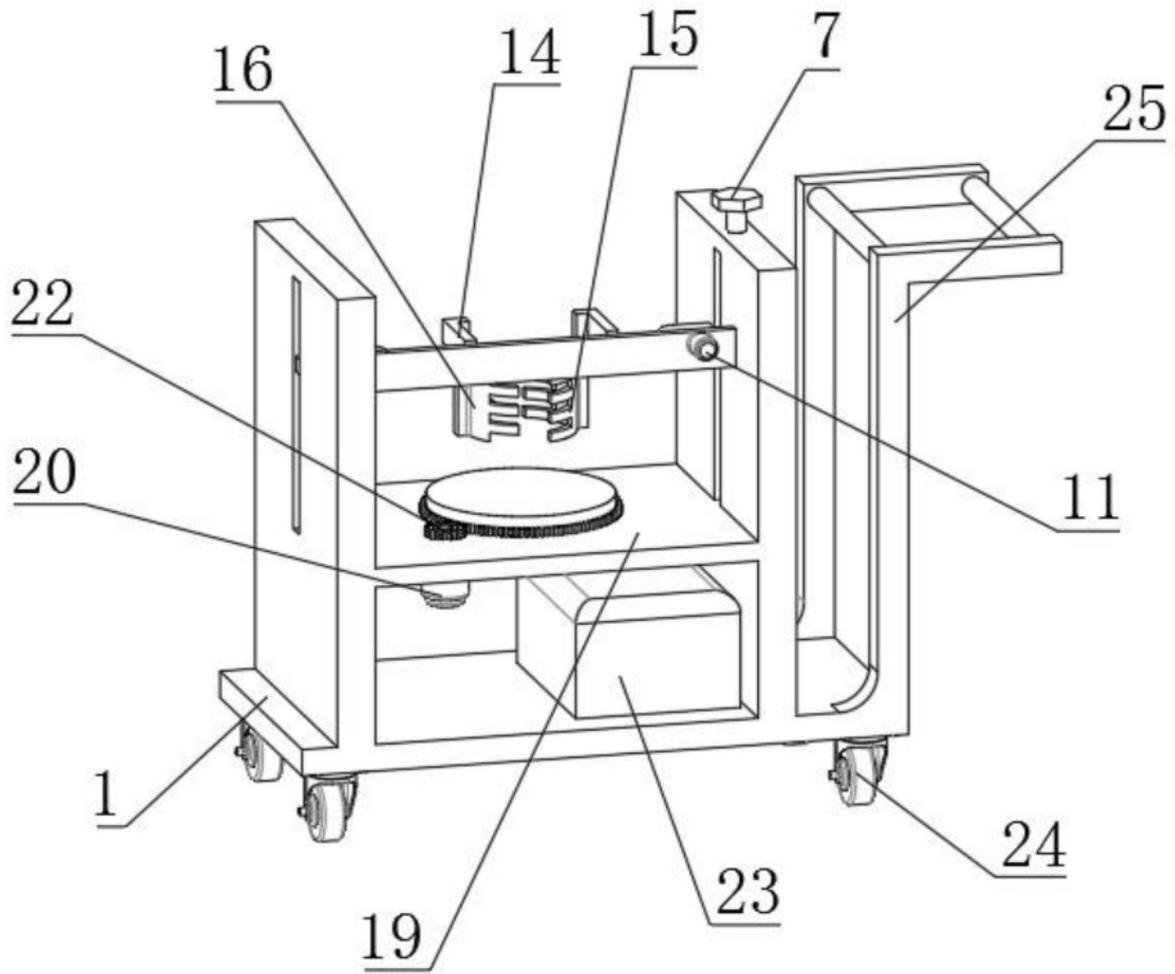


图5