



(21) 申请号 202420099009.1

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 宁波铝妍智业科技有限公司

地址 315145 浙江省宁波市鄞州区瞻岐镇
德胜路300号29幢1-1室

(72) 发明人 郑志永 郑金涛 邢雨

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有
限公司 34316

专利代理师 田琴琴

(51) Int. Cl.

B21H 3/04 (2006.01)

B21H 9/00 (2006.01)

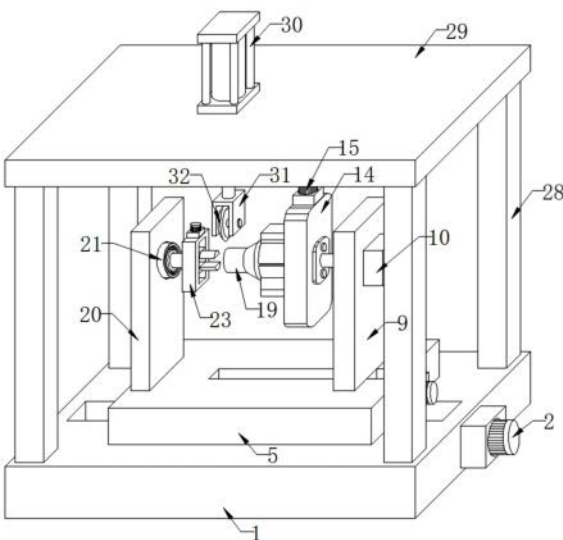
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,涉及铝罐加工技术领域,包括底板,其特征在于:所述底板的右端设置有一号电动机,所述一号电动机的输出端设置有一号丝杆,所述一号丝杆的外表面设置有一号移动块,所述一号移动块的上端设置有一号移动板,所述一号移动板的右端设置有二号电动机,所述二号电动机的输出端设置有二号螺纹杆,所述二号螺纹杆的外表面设置有二号移动块,所述二号移动块的上端设置有二号移动板,所述二号移动板的右端设置有三号电动机,所述三号电动机的输出端贯穿二号移动板设置有一号转动杆。本实用新型的一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置具有便于对铝罐进行夹持以及对其瓶口内壁进行支撑、便于对夹持好后的铝罐进行旋转螺纹滚压处理的优点。



1. 一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的右端设置有一号电动机(2),所述一号电动机(2)的输出端设置有一号丝杆(3),所述一号丝杆(3)的外表面设置有一号移动块(4),所述一号移动块(4)的上端设置有一号移动板(5),所述一号移动板(5)的右端设置有二号电动机(6),所述二号电动机(6)的输出端设置有二号螺纹杆(7),所述二号螺纹杆(7)的外表面设置有二号移动块(8),所述二号移动块(8)的上端设置有二号移动板(9),所述二号移动板(9)的右端设置有三号电动机(10),所述三号电动机(10)的输出端贯穿二号移动板(9)设置有一号转动杆(11),所述一号转动杆(11)的另一端设置有连接板(12),所述连接板(12)的一侧设置有螺栓(13),所述连接板(12)的左端设置有安装板(14),所述安装板(14)的上端设置有四号电动机(15),所述四号电动机(15)的输出端设置有一号双向螺纹杆(16),所述一号双向螺纹杆(16)的外表面设置有两个三号移动块(17),所述三号移动块(17)的一端设置有夹块(18),两个所述夹块(18)之间设置有铝罐本体(19),所述一号移动板(5)的上端设置有固定板(20),所述固定板(20)的一侧设置有轴承(21),所述轴承(21)的内侧表面设置有二号转动杆(22),所述二号转动杆(22)的另一端设置有转动板(23),所述转动板(23)的上端设置有五号电动机(24),所述五号电动机(24)的输出端设置有二号双向螺纹杆(25),所述二号双向螺纹杆(25)的外表面设置有两个四号移动块(26),所述四号移动块(26)的一侧设置有内撑板(27),所述底板(1)的上端设置有支撑柱(28),所述支撑柱(28)的上端设置有顶板(29),所述顶板(29)的上端设置有液压缸(30),所述液压缸(30)的输出端设置有移动座(31),所述移动座(31)的下端设置有螺纹压辊(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,其特征在于:所述一号电动机(2)的输出端设置有联轴器,所述一号电动机(2)的输出端与一号丝杆(3)通过联轴器可拆卸连接,所述一号移动块(4)与一号丝杆(3)的外表面螺纹连接,所述一号移动板(5)与一号移动块(4)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,其特征在于:所述二号电动机(6)的输出端设置有联轴器,所述二号电动机(6)的输出端与二号螺纹杆(7)通过联轴器可拆卸连接,所述二号移动块(8)与二号螺纹杆(7)的外表面螺纹连接,所述二号移动板(9)与二号移动块(8)的上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,其特征在于:所述三号电动机(10)的输出端设置有联轴器,所述三号电动机(10)的输出端贯穿二号移动板(9)与一号转动杆(11)通过联轴器可拆卸连接,所述一号转动杆(11)的另一端与连接板(12)固定连接,所述连接板(12)与安装板(14)通过螺栓(13)可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,其特征在于:所述四号电动机(15)的输出端设置有联轴器,所述四号电动机(15)的输出端与一号双向螺纹杆(16)通过联轴器可拆卸连接,两个所述三号移动块(17)均与一号双向螺纹杆(16)的外表面螺纹连接,所述夹块(18)与三号移动块(17)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,其特征在于:所述二号转动杆(22)与轴承(21)内侧表面固定连接,所述二号转动杆(22)的另一端与转动板(23)固定连接,所述五号电动机(24)的输出端设置有联轴器,所述五号电动机(24)的输出端与二号双向螺纹杆(25)通过联轴器可拆卸连接,两个所述四号移动块(26)均与二号双向螺纹杆(25)

的外表面螺纹连接,所述内撑板(27)与四号移动块(26)的一侧固定连接。

一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝罐加工技术领域,特别涉及一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置。

背景技术

[0002] 铝罐在生产加工时,需要对其铝罐胚料密封口外围的表面开设有螺纹,通过螺纹啮合上紧铝盖,进而让铝罐具有密封的效果,现有铝罐胚料密封口的螺纹开设均是采用切削加工的方法进行处理。

[0003] 在使用切削加工的方法对铝罐进行处理后的螺纹抗拉伸强度较差,同时生产成本较高,且通过切削加工生产出的铝罐瓶口光洁度较差,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,包括底板,所述底板的右端设置有一号电动机,所述一号电动机的输出端设置有一号丝杆,所述一号丝杆的外表面设置有一号移动块,所述一号移动块的上端设置有一号移动板,所述一号移动板的右端设置有二号电动机,所述二号电动机的输出端设置有二号螺纹杆,所述二号螺纹杆的外表面设置有二号移动块,所述二号移动块的上端设置有二号移动板,所述二号移动板的右端设置有三号电动机,所述三号电动机的输出端贯穿二号移动板设置有一号转动杆,所述一号转动杆的另一端设置有连接板,所述连接板的一侧设置有螺栓,所述连接板的左端设置有安装板,所述安装板的上端设置有四号电动机,所述四号电动机的输出端设置有一号双向螺纹杆,所述一号双向螺纹杆的外表面设置有两个三号移动块,所述三号移动块的一端设置有夹块,两个所述夹块之间设置有铝罐本体,所述一号移动板的上端设置有固定板,所述固定板的一侧设置有轴承,所述轴承的内侧表面设置有二号转动杆,所述二号转动杆的另一端设置有转动板,所述转动板的上端设置有五号电动机,所述五号电动机的输出端设置有二号双向螺纹杆,所述二号双向螺纹杆的外表面设置有两个四号移动块,所述四号移动块的一侧设置有内撑板,所述底板的上端设置有支撑柱,所述支撑柱的上端设置有顶板,所述顶板的上端设置有液压缸,所述液压缸的输出端设置有移动座,所述移动座的下端设置有螺纹压辊。

[0007] 优选的,所述一号电动机的输出端设置有联轴器,所述一号电动机的输出端与一号丝杆通过联轴器可拆卸连接,所述一号移动块与一号丝杆的外表面螺纹连接,所述一号移动板与一号移动块的上端固定连接。

[0008] 优选的,所述二号电动机的输出端设置有联轴器,所述二号电动机的输出端与二号螺纹杆通过联轴器可拆卸连接,所述二号移动块与二号螺纹杆的外表面螺纹连接,所述二号移动板与二号移动块的上端固定连接。

[0009] 优选的,所述三号电动机的输出端设置有联轴器,所述三号电动机的输出端贯穿二号移动板与一号转动杆通过联轴器可拆卸连接,所述一号转动杆的另一端与连接板固定连接,所述连接板与安装板通过螺栓可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述四号电动机的输出端设置有联轴器,所述四号电动机的输出端与一号双向螺纹杆通过联轴器可拆卸连接,两个所述三号移动块均与一号双向螺纹杆的外表面螺纹连接,所述夹块与三号移动块的一端固定连接。

[0011] 优选的,所述二号转动杆与轴承内侧表面固定连接,所述二号转动杆的另一端与转动板固定连接,所述五号电动机的输出端设置有联轴器,所述五号电动机的输出端与二号双向螺纹杆通过联轴器可拆卸连接,两个所述四号移动块均与二号双向螺纹杆的外表面螺纹连接,所述内撑板与四号移动块的一侧固定连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的一号移动板、二号电动机、二号螺纹杆、二号移动块、二号移动板、安装板、四号电动机、一号双向螺纹杆、三号移动块、夹块、铝罐本体、固定板、轴承、二号转动杆、转动板、五号电动机、二号双向螺纹杆、四号移动块与内撑板,可以便捷的对铝罐本体进行夹持固定,同时可以对铝罐瓶口内进行支撑,避免滚压加工时力度较大导致瓶口出现变形的情况,在使用时,将铝罐本体放置在两个夹块之间,然后通过开启四号电动机带动一号双向螺纹杆进行转动,此时两个三号移动块会随着一号双向螺纹杆的转动带动两个夹块向中心位置移动,同时会将铝罐本体夹持住,在夹持完成后,通过开启二号电动机带动二号螺纹杆进行转动,此时二号移动块会随着二号螺纹杆的转动带动二号移动块与其上端的二号移动板向左移动,同时会带动铝罐本体向左移动,直至两个内撑板插入至铝罐本体瓶口内,然后通过开启五号电动机带动二号双向螺纹杆进行转动,此时两个四号移动块会随着二号双向螺纹杆的转动带动两个四号移动块分别向相反方向移动,同时会带动两个内撑板进行移动,此时两个四号移动块会对铝罐本体瓶口内壁进行支撑,支撑完成后即可对瓶口进行螺纹滚压处理,可以便捷的对铝罐本体进行夹持固定,同时可以对铝罐瓶口内进行支撑,避免滚压加工时力度较大导致瓶口出现变形的情况,操作方便快捷。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的底板、一号电动机、一号丝杆、一号移动块、一号移动板、三号电动机、一号转动杆、连接板、螺栓、安装板、支撑柱、顶板、液压缸、移动座与螺纹压辊,可以便捷高效的对铝罐瓶口进行螺纹滚压处理,实用性较高,在将铝罐本体固定完成后,通过调节液压缸推动移动座与螺纹压辊向下移动,在螺纹压辊移动至铝罐瓶口表面凹陷后停止移动,然后通过开启三号电动机带动一号转动杆进行转动,此时连接板也会随之转动,由于连接板与安装板通过螺栓可拆卸连接,因此在连接板转动时安装板与固定好的铝罐本体也会随之进行转动,这时在螺纹压辊的作用下铝罐瓶口表面会形成螺纹,此时通过开启一号电动机带动一号丝杆进行转动,此时一号移动块会随着一号丝杆的转动带动一号移动板向左移动,同时会带动固定好的铝罐本体向左移动,这里,配合三号电动机带动铝罐本体进行转动以及螺纹压辊可以对铝罐瓶口表面进行均匀的螺纹滚压处理,可以便捷高效的对铝罐瓶口进行螺纹滚压处理,实用性较高,操作方便快捷。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的一号移动板移动装置结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型的铝罐移动装置结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型的铝罐转动装置结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型的铝罐夹持装置结构示意图；

[0021] 图6是本实用新型的铝罐瓶口内壁支撑装置结构示意图。

[0022] 图中：1、底板；2、一号电动机；3、一号丝杆；4、一号移动块；5、一号移动板；6、二号电动机；7、二号螺纹杆；8、二号移动块；9、二号移动板；10、三号电动机；11、一号转动杆；12、连接板；13、螺栓；14、安装板；15、四号电动机；16、一号双向螺纹杆；17、三号移动块；18、夹块；19、铝罐本体；20、固定板；21、轴承；22、二号转动杆；23、转动板；24、五号电动机；25、二号双向螺纹杆；26、四号移动块；27、内撑板；28、支撑柱；29、顶板；30、液压缸；31、移动座；32、螺纹压辊。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1、3、5、6所示，一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置，包括底板1，底板1的上端设置有一号移动板5，一号移动板5的右端设置有二号电动机6，二号电动机6的输出端通过联轴器连接有二号螺纹杆7，二号螺纹杆7的外表面螺纹连接有二号移动块8，二号移动块8的上端固定连接有二号移动板9，二号移动板9的左端设置有安装板14，安装板14的上端设置有四号电动机15，四号电动机15的输出端通过联轴器连接有一号双向螺纹杆16，一号双向螺纹杆16的外表面螺纹连接有两个三号移动块17，三号移动块17的一端固定连接有夹块18，两个夹块18之间设置有铝罐本体19，一号移动板5的上端固定连接有固定板20，固定板20的一侧设置有轴承21，轴承21的内侧表面固定连接有二号转动杆22，二号转动杆22的另一端固定连接有转动板23，转动板23的上端设置有五号电动机24，五号电动机24的输出端通过联轴器连接有二号双向螺纹杆25，二号双向螺纹杆25的外表面螺纹连接有两个四号移动块26，四号移动块26的一侧固定连接有内撑板27，在使用时，将铝罐本体19放置在两个夹块18之间，然后通过开启四号电动机15带动一号双向螺纹杆16进行转动，此时两个三号移动块17会随着一号双向螺纹杆16的转动带动两个夹块18向中心位置移动，同时会将铝罐本体19夹持住，在夹持完成后，通过开启二号电动机6带动二号螺纹杆7进行转动，此时二号移动块8会随着二号螺纹杆7的转动带动二号移动块8与其上端的二号移动板9向左移动，同时会带动铝罐本体19向左移动，直至两个内撑板27插入至铝罐本体19瓶口内，然后通过开启五号电动机24带动二号双向螺纹杆25进行转动，此时两个四号移动块26会随着二号双向螺纹杆25的转动带动两个四号移动块26分别向相反方向移动，同时会带动两个内撑板27进行移动，此时两个四号移动块26会对铝罐本体19瓶口内壁进行支撑，支撑完成后即可对瓶口进行螺纹滚压处理，可以便捷的对铝罐本体19进行夹持固定，同时可以对铝罐瓶口内进行支撑，避免滚压加工时力度较大导致瓶口出现变形的情况。

[0025] 如图1、2、4所示，包括底板1，底板1的右端设置有一号电动机2，一号电动机2的输

出端通过联轴器连接有一号丝杆3,一号丝杆3的外表面螺纹连接有一号移动块4,一号移动块4的上端固定连接有一号移动板5,二号移动板9的右端设置有三号电动机10,三号电动机10的输出端贯穿二号移动板9通过联轴器连接有一号转动杆11,一号转动杆11的另一端固定连接连接有连接板12,连接板12的一侧设置有螺栓13,连接板12的左端通过螺栓13可拆卸连接有安装板14,底板1的上端设置有支撑柱28,支撑柱28的上端设置有顶板29,顶板29的上端固定连接连接有液压缸30,液压缸30的输出端固定连接连接有移动座31,移动座31的下端转动连接有螺纹压辊32,在将铝罐本体19固定完成后,通过调节液压缸30推动移动座31与螺纹压辊32向下移动,在螺纹压辊32移动至铝罐瓶口表面凹陷后停止移动,然后通过开启三号电动机10带动一号转动杆11进行转动,此时连接板12也会随之转动,由于连接板12与安装板14通过螺栓13可拆卸连接,因此在连接板12转动时安装板14与固定好的铝罐本体19也会随之进行转动,这时在螺纹压辊32的作用下铝罐瓶口表面会形成螺纹,此时通过开启一号电动机2带动一号丝杆3进行转动,此时一号移动块4会随着一号丝杆3的转动带动一号移动板5向左移动,同时会带动固定好的铝罐本体19向左移动,这里,配合三号电动机10带动铝罐本体19进行转动以及螺纹压辊32可以对铝罐瓶口表面进行均匀的螺纹滚压处理,可以便捷高效的对铝罐瓶口进行螺纹滚压处理,实用性较高。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种螺口铝罐瓶口螺纹滚压装置,使用时,通过设置的一号移动板5、二号电动机6、二号螺纹杆7、二号移动块8、二号移动板9、安装板14、四号电动机15、一号双向螺纹杆16、三号移动块17、夹块18、铝罐本体19、固定板20、轴承21、二号转动杆22、转动板23、五号电动机24、二号双向螺纹杆25、四号移动块26与内撑板27,可以便捷的对铝罐本体19进行夹持固定,同时可以对铝罐瓶口内进行支撑,避免滚压加工时力度较大导致瓶口出现变形的情况,在使用时,将铝罐本体19放置在两个夹块18之间,然后通过开启四号电动机15带动一号双向螺纹杆16进行转动,此时两个三号移动块17会随着一号双向螺纹杆16的转动带动两个夹块18向中心位置移动,同时会将铝罐本体19夹持住,在夹持完成后,通过开启二号电动机6带动二号螺纹杆7进行转动,此时二号移动块8会随着二号螺纹杆7的转动带动二号移动块8与其上端的二号移动板9向左移动,同时会带动铝罐本体19向左移动,直至两个内撑板27插入至铝罐本体19瓶口内,然后通过开启五号电动机24带动二号双向螺纹杆25进行转动,此时两个四号移动块26会随着二号双向螺纹杆25的转动带动两个四号移动块26分别向相反方向移动,同时会带动两个内撑板27进行移动,此时两个四号移动块26会对铝罐本体19瓶口内壁进行支撑,支撑完成后即可对瓶口进行螺纹滚压处理,可以便捷的对铝罐本体19进行夹持固定,同时可以对铝罐瓶口内进行支撑,避免滚压加工时力度较大导致瓶口出现变形的情况,操作方便快捷;通过设置的底板1、一号电动机2、一号丝杆3、一号移动块4、一号移动板5、三号电动机10、一号转动杆11、连接板12、螺栓13、安装板14、支撑柱28、顶板29、液压缸30、移动座31与螺纹压辊32,可以便捷高效的对铝罐瓶口进行螺纹滚压处理,实用性较高,在将铝罐本体19固定完成后,通过调节液压缸30推动移动座31与螺纹压辊32向下移动,在螺纹压辊32移动至铝罐瓶口表面凹陷后停止移动,然后通过开启三号电动机10带动一号转动杆11进行转动,此时连接板12也会随之转动,由于连接板12与安装板14通过螺栓13可拆卸连接,因此在连接板12转动时安装板14与固定好的铝罐本体19也会随之进行转动,这时在螺纹压辊32的作用下铝罐瓶口表面会形成螺纹,此时通过开启一号电动机2带动一号丝杆3进行转动,此时一号移动块4会随着一号丝杆3的转动带

动一号移动板5向左移动,同时会带动固定好的铝罐本体19向左移动,这里,配合三号电动机10带动铝罐本体19进行转动以及螺纹压辊32可以对铝罐瓶口表面进行均匀的螺纹滚压处理,可以便捷高效的对铝罐瓶口进行螺纹滚压处理,实用性较高,操作方便快捷。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

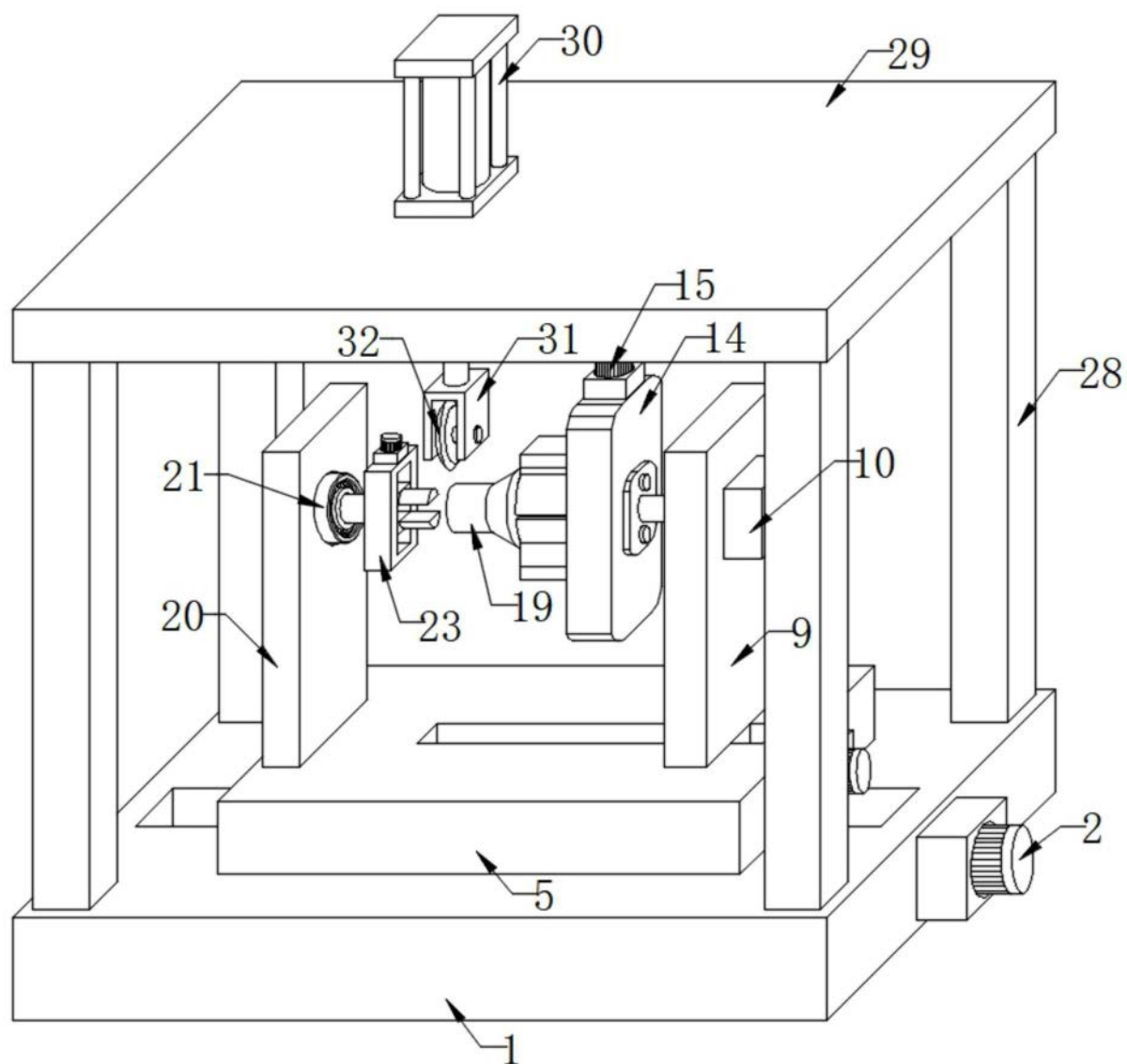


图1

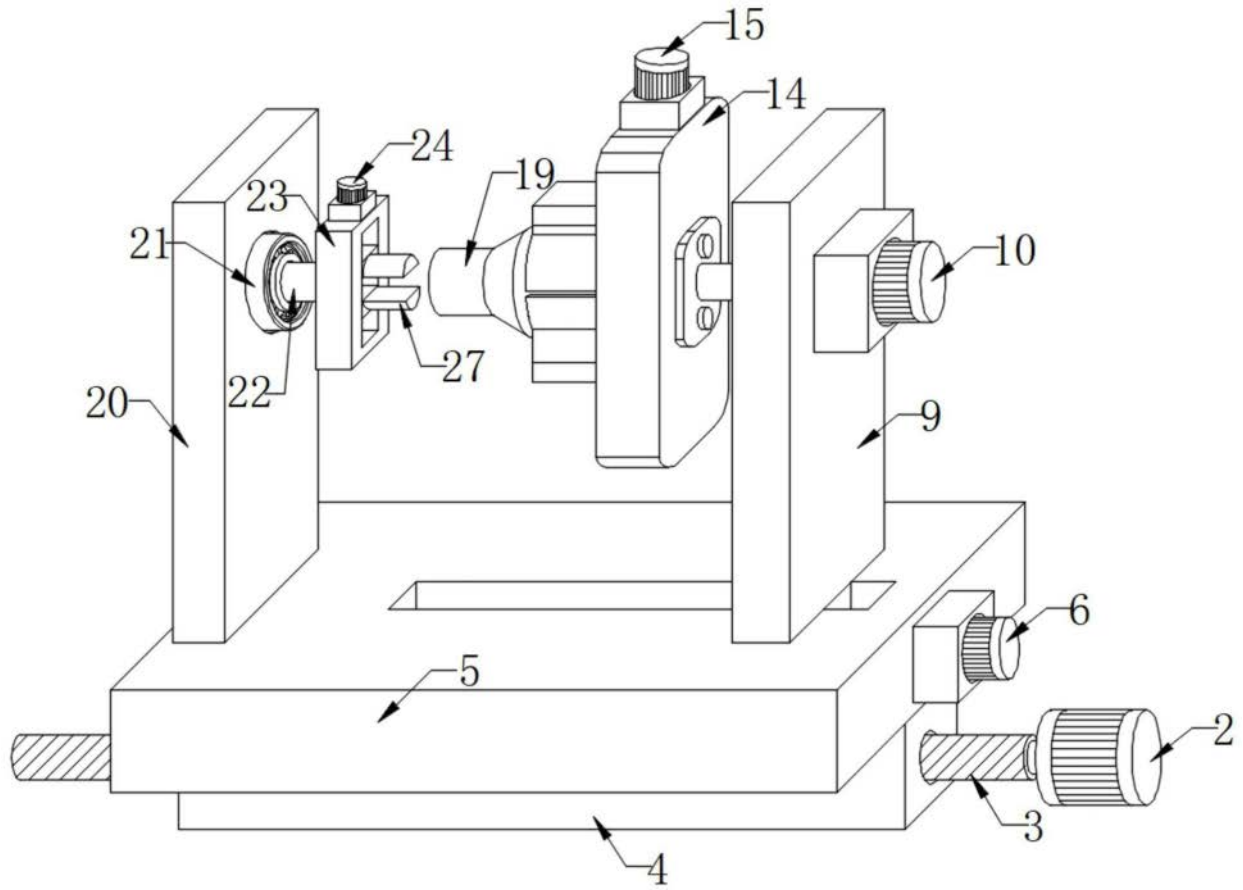


图2

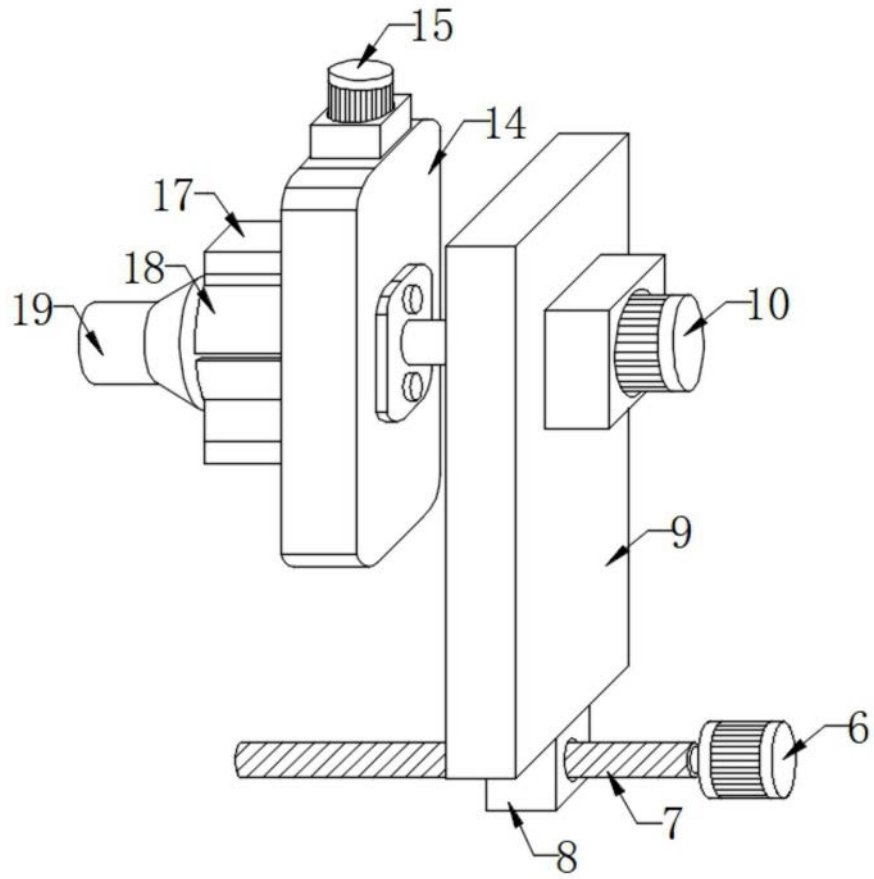


图3

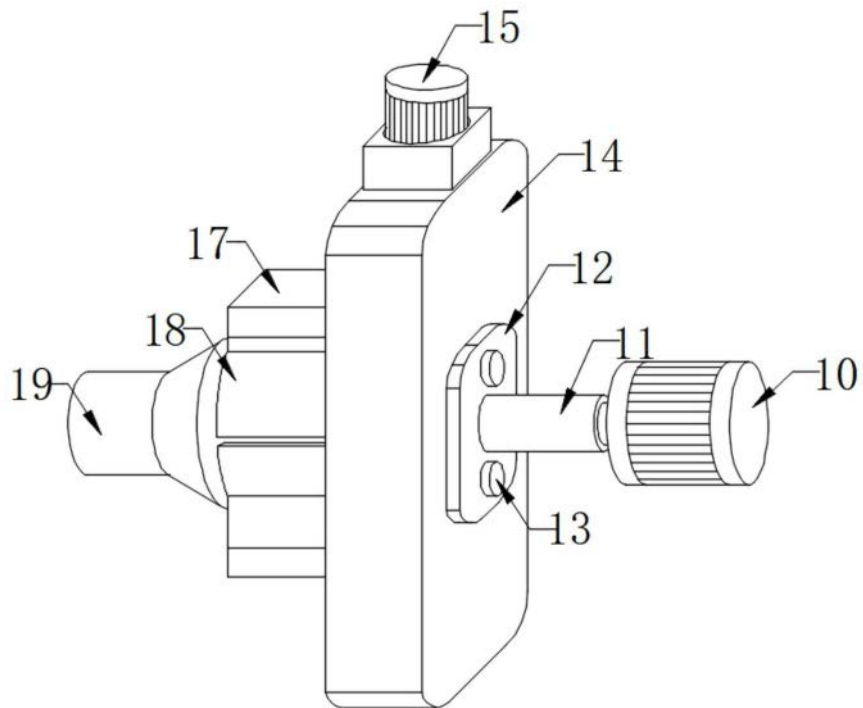


图4

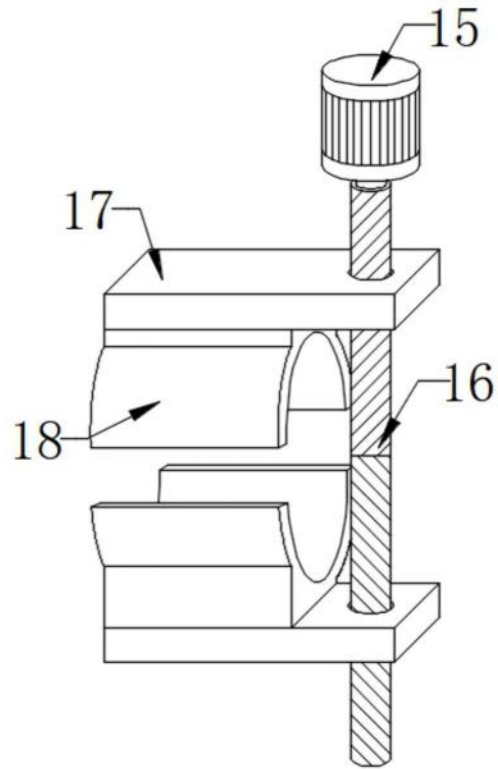


图5

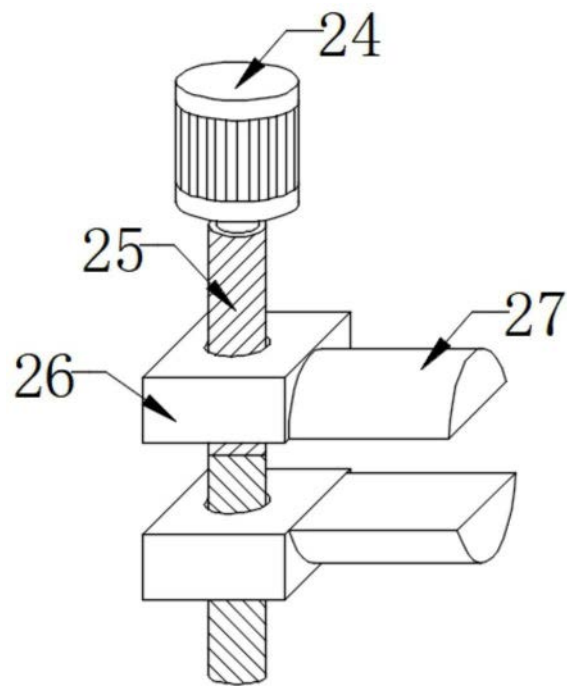


图6