(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221817379 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202323479581.5

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 盐城市欧奇机械有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区北龙港镇龙潭东路(R)

(72)发明人 万鹏 仇亚楠

(74)专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事务所(普通合伙) 16064
专利代理师 李强

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)

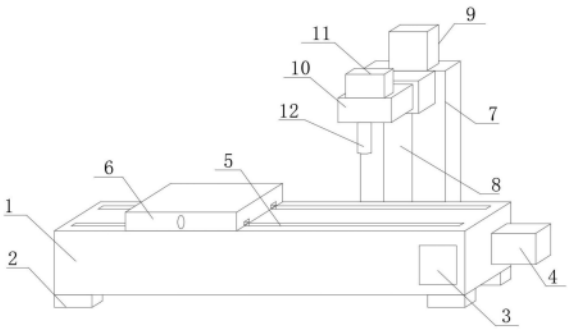
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种气缸盖加工镗床

(57)摘要

本实用新型公开了一种气缸盖加工镗床,涉及镗床领域,包括支撑底块,所述支撑底块的底面均匀螺纹固定连接有底垫块,所述支撑底块的一侧边固定卡接有控制面板,所述支撑底块的一端固定设置有端电机,所述支撑底块的顶面水平对称开设有顶槽道,所述支撑底块的顶面水平对接有吸附板,所述支撑底块的一侧边竖直向设置有翻转竖杆,所述翻转竖杆的一侧边竖直向开设有竖直槽,所述翻转竖杆的顶端固定设置有顶电机,所述翻转竖杆的一侧边水平对接有伸缩侧杆,所述伸缩侧杆的顶面固定设置有主电机,所述伸缩侧杆的底面竖直向设置有处理头,采用多角度调节结构使得可以对气缸盖多角度加工处理使用,同时在一体化控制结构使得控制使用时更加的便捷高效。



CN 221817379 U

1.一种气缸盖加工镗床,包括支撑底块(1),其特征在于,所述支撑底块(1)的底面均匀螺纹固定连接有底垫块(2),所述支撑底块(1)的一侧边固定卡接有控制面板(3),所述支撑底块(1)的一端固定设置有端电机(4),所述支撑底块(1)的顶面水平对称开设有顶槽道(5),所述支撑底块(1)的顶面水平对接有吸附板(6),所述支撑底块(1)的一侧边竖直向设置有翻转竖杆(7),所述翻转竖杆(7)的一侧边竖直向开设有竖直槽(8),所述翻转竖杆(7)的顶端固定设置有顶电机(9),所述翻转竖杆(7)的一侧边水平对接有伸缩侧杆(10),所述伸缩侧杆(10)的顶面固定设置有主电机(11),所述伸缩侧杆(10)的底面竖直向设置有处理头(12),所述支撑底块(1)在远离控制面板(3)的一侧边水平开设有后槽道(13),所述后槽道(13)的内侧边水平插接有传输螺杆(14),所述支撑底块(1)在远离控制面板(3)的一侧边水平对接有移动侧块(15),所述移动侧块(15)的内侧边水平固定设置有调节电机(16),所述移动侧块(15)在远离支撑底块(1)的一侧边开设有侧卡接孔(17),所述移动侧块(15)的侧边水平开设有配合螺孔(18),所述翻转竖杆(7)的一侧边水平焊接有侧卡接块(19),所述竖直槽(8)的内侧边竖直向插接有竖直螺杆(20),所述竖直槽(8)的内侧边卡接有卡接块(21),所述伸缩侧杆(10)的内侧边水平固定设置有水平气缸(22)。

2.根据权利要求1所述的一种气缸盖加工镗床,其特征在于,所述底垫块(2)的个数为四个,且四个底垫块(2)的顶面螺杆均一一对应螺纹固定连接设置在支撑底块(1)的底面靠近四边角螺孔内部,端电机(4)固定设置在支撑底块(1)的一端靠近边缘位置,顶槽道(5)相互之间平行对称开设在支撑底块(1)的顶面靠近侧边位置。

3.根据权利要求1所述的一种气缸盖加工镗床,其特征在于,所述吸附板(6)的侧边通过螺栓固定连接设置在顶槽道(5)的内侧边,翻转竖杆(7)的一侧边底端位置对接设置在侧卡接孔(17)的开口端,竖直槽(8)竖直向开设在翻转竖杆(7)的一侧边中线位置,顶电机(9)的输出端垂直向下焊接设置在竖直螺杆(20)的顶端。

4.根据权利要求1所述的一种气缸盖加工镗床,其特征在于,所述伸缩侧杆(10)的一端水平对接设置在竖直槽(8)的开口侧边,主电机(11)固定设置在伸缩侧杆(10)的顶面远离翻转竖杆(7)的一端,且输出端固定连接设置有连接头结构,处理头(12)的一端插接设置在主电机(11)的输出端连接头位置,后槽道(13)水平开设在支撑底块(1)的一侧边靠近顶面位置。

5.根据权利要求1所述的一种气缸盖加工镗床,其特征在于,所述传输螺杆(14)的一端水平延伸固定连接设置在端电机(4)的输出端,移动侧块(15)的一端卡接设置在后槽道(13)的内侧边,调节电机(16)的输出端水平延伸至侧卡接孔(17)的内侧边,且延伸端固定连接设置在侧卡接块(19)的卡接端中心位置。

6.根据权利要求1所述的一种气缸盖加工镗床,其特征在于,所述配合螺孔(18)水平套接设置在传输螺杆(14)的外侧边螺纹连接,侧卡接块(19)固定设置在翻转竖杆(7)的一侧边中线靠近底端位置,且侧卡接块(19)的一端卡接设置在侧卡接孔(17)的内侧边,竖直螺杆(20)与卡接块(21)的中心螺孔相互之间螺纹连接,且卡接块(21)的一端水平焊接设置在伸缩侧杆(10)的一端。

一种气缸盖加工镗床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镗床技术领域,具体是一种气缸盖加工镗床。

背景技术

[0002] 镗床主要用镗刀对工件已有的预制孔进行镗削的机床。通常,镗刀旋转为主运动,镗刀或工件的移动为进给运动。它主要用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔的精加工,此外还可以从事与孔精加工有关的其他加工面的加工。使用不同的刀具和附件还可进行钻削、铣削、切削的加工精度和表面质量要高于钻床。镗床是大型箱体零件加工的主要设备。螺纹及加工外圆和端面等。

[0003] 对于现在的镗床在进行使用时,由于就是单一的角度固定结构,使得在进行气缸盖加工处理时,就是单一的角度加工处理,而在多角度加工处理时则需要对气缸盖调整角度,造成了调整起来较为繁琐影响到加工效率,同时手动调节操作使得影响到加工精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种气缸盖加工镗床,以解决上述背景技术中提出的对于现在的镗床在进行使用时,由于就是单一的角度固定结构,使得在进行气缸盖加工处理时,就是单一的角度加工处理,而在多角度加工处理时则需要对气缸盖调整角度,造成了调整起来较为繁琐影响到加工效率,同时手动调节操作使得影响到加工精度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种气缸盖加工镗床,包括支撑底块,所述支撑底块的底面均匀螺纹固定连接有底垫块,所述支撑底块的一侧边固定卡接有控制面板,所述支撑底块的一端固定设置有端电机,所述支撑底块的顶面水平对称开设有顶槽道,所述支撑底块的顶面水平对接有吸附板,所述支撑底块的一侧边竖直向设置有翻转竖杆,所述翻转竖杆的一侧边竖直向开设有竖直槽,所述翻转竖杆的顶端固定设置有顶电机,所述翻转竖杆的一侧边水平对接有伸缩侧杆,所述伸缩侧杆的顶面固定设置有主电机,所述伸缩侧杆的底面竖直向设置有处理头,所述支撑底块在远离控制面板的一侧边水平开设有后槽道,所述后槽道的内侧边水平插接有传输螺杆,所述支撑底块在远离控制面板的一侧边水平对接有移动侧块,所述移动侧块的内侧边水平固定设置有调节电机,所述移动侧块在远离支撑底块的一侧边开设有侧卡接孔,所述移动侧块的侧边水平开设有配合螺孔,所述翻转竖杆的一侧边水平焊接有侧卡接块,所述竖直槽的内侧边竖直向插接有竖直螺杆,所述竖直槽的内侧边卡接有卡接块,所述伸缩侧杆的内侧边水平固定设置有水平气缸。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述底垫块的个数为四个,且四个底垫块的顶面螺杆均一一对应螺纹固定连接设置在支撑底块的底面靠近四边角螺孔内部,端电机固定设置在支撑底块的一端靠近边缘位置,顶槽道相互之间平行对称开设在支撑底块的顶面靠近侧边位置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述吸附板的侧边通过螺栓固定连接设置

在顶槽道的内侧边,翻转竖杆的一侧边底端位置对接设置在侧卡接孔的开口端,竖直槽竖直向开设在翻转竖杆的一侧边中线位置,顶电机的输出端垂直向下焊接设置在竖直螺杆的顶端。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述伸缩侧杆的一端水平对接设置在竖直槽的开口侧边,主电机固定设置在伸缩侧杆的顶面远离翻转竖杆的一端,且输出端固定连接设置有连接头结构,处理头的一端插接设置在主电机的输出端连接头位置,后槽道水平开设在支撑底块的一侧边靠近顶面位置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述传输螺杆的一端水平延伸固定连接设置在端电机的输出端,移动侧块的一端卡接设置在后槽道的内侧边,调节电机的输出端水平延伸至侧卡接孔的内侧边,且延伸端固定连接设置在侧卡接块的卡接端中心位置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述配合螺孔水平套接设置在传输螺杆的外侧边螺纹连接,侧卡接块固定设置在翻转竖杆的一侧边中线靠近底端位置,且侧卡接块的一端卡接设置在侧卡接孔的内侧边,竖直螺杆与卡接块的中心螺孔相互之间螺纹连接,且卡接块的一端水平焊接设置在伸缩侧杆的一端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过将吸附板进行推动后使得在支撑底块的顶面移动到指定位置,再通过螺栓固定连接操作,让气缸盖水平放置到吸附板的顶面固定吸附住,在对控制面板控制操作后使得一端的端电机转动操作,使得带动着传输螺杆转动处理,让移动侧块沿着后槽道水平移动,使得移动侧块带动着翻转竖杆进行移动到指定位置固定住,在顶端的顶电机的转动下使得带动着竖直螺杆转动处理,让卡接块在竖直槽的内部上下运动操作,使得一端的伸缩侧杆在固定住的气缸盖的顶面进行上下运动,而内部的水平气缸可以伸缩运动后,使得让处理头纵向方向调节使用,在主电机的转动下使得处理头对气缸盖加工处理,而在调节电机的转动下使得输出端带动着侧卡接块在侧卡接孔的内部转动到指定角度停止住,让翻转竖杆在移动侧块的一端进行调节到指定角度满足加工需求,在采用了多角度调节结构使得可以对气缸盖多角度加工处理使用,同时在一体化控制结构使得控制使用时更加的便捷高效。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为一种气缸盖加工镗床的立体结构示意图;

[0016] 图2为一种气缸盖加工镗床的支撑底块后视剖面连接细节的结构示意图;

[0017] 图3为一种气缸盖加工镗床的移动侧块侧视剖面连接细节的结构示意图;

[0018] 图4为一种气缸盖加工镗床的翻转竖杆侧视剖面连接细节的结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑底块;2、底垫块;3、控制面板;4、端电机;5、顶槽道;6、吸附板;7、翻转竖杆;8、竖直槽;9、顶电机;10、伸缩侧杆;11、主电机;12、处理头;13、后槽道;14、传输螺杆;15、移动侧块;16、调节电机;17、侧卡接孔;18、配合螺孔;19、侧卡接块;20、竖直螺杆;21、卡接块;22、水平气缸。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种气缸盖加工镗床,包括支撑底块1,支撑底块1的底面均匀螺纹固定连接有底垫块2,支撑底块1的一侧边固定卡接有控制面板3,支撑底块1的一端固定设置有端电机4,支撑底块1的顶面水平对称开设有顶槽道5,底垫块2的个数为四个,且四个底垫块2的顶面螺杆均一一对应螺纹固定连接设置在支撑底块1的底面靠近四边角螺孔内部,端电机4固定设置在支撑底块1的一端靠近边缘位置,顶槽道5相互之间平行对称开设在支撑底块1的顶面靠近侧边位置,支撑底块1的顶面水平对接有吸附板6,支撑底块1的一侧边竖直向设置有翻转竖杆7,翻转竖杆7的一侧边竖直向开设有竖直槽8,翻转竖杆7的顶端固定设置有顶电机9,吸附板6的侧边通过螺栓固定连接设置在顶槽道5的内侧边,翻转竖杆7的一侧边底端位置对接设置在侧卡接孔17的开口端,竖直槽8竖直向开设在翻转竖杆7的一侧边中线位置,顶电机9的输出端垂直向下焊接设置在竖直螺杆20的顶端,翻转竖杆7的一侧边水平对接有伸缩侧杆10,伸缩侧杆10的顶面固定设置有主电机11,伸缩侧杆10的底面竖直向设置有处理头12,伸缩侧杆10的一端水平对接设置在竖直槽8的开口侧边,主电机11固定设置在伸缩侧杆10的顶面远离翻转竖杆7的一端,且输出端固定连接设置有连接头结构,处理头12的一端插接设置在主电机11的输出端连接头位置;

[0021] 请参阅图2-4,本实用新型实施例中,一种气缸盖加工镗床,其中支撑底块1在远离控制面板3的一侧边水平开设有后槽道13,后槽道13水平开设在支撑底块1的一侧边靠近顶面位置,后槽道13的内侧边水平插接有传输螺杆14,支撑底块1在远离控制面板3的一侧边水平对接有移动侧块15,移动侧块15的内侧边水平固定设置有调节电机16,移动侧块15在远离支撑底块1的一侧边开设有侧卡接孔17,传输螺杆14的一端水平延伸固定连接设置在端电机4的输出端,移动侧块15的一端卡接设置在后槽道13的内侧边,调节电机16的输出端水平延伸至侧卡接孔17的内侧边,且延伸端固定连接设置在侧卡接块19的卡接端中心位置,移动侧块15的侧边水平开设有配合螺孔18,翻转竖杆7的一侧边水平焊接有侧卡接块19,竖直槽8的内侧边竖直向插接有竖直螺杆20,竖直槽8的内侧边卡接有卡接块21,配合螺孔18水平套接设置在传输螺杆14的外侧边螺纹连接,侧卡接块19固定设置在翻转竖杆7的一侧边中线靠近底端位置,且侧卡接块19的一端卡接设置在侧卡接孔17的内侧边,竖直螺杆20与卡接块21的中心螺孔相互之间螺纹连接,且卡接块21的一端水平焊接设置在伸缩侧杆10的一端,伸缩侧杆10的内侧边水平固定设置有水平气缸22。

[0022] 本实用新型的工作原理是:

[0023] 将吸附板6进行推动后使得在支撑底块1的顶面移动到指定位置,再通过螺栓固定连接操作,让气缸盖水平放置到吸附板6的顶面固定吸附住,在对控制面板3控制操作后使得一端的端电机4转动操作,使得带动着传输螺杆14转动处理,让移动侧块15沿着后槽道13水平移动,使得移动侧块15带动着翻转竖杆7进行移动到指定位置固定住,在顶端的顶电机9的转动下使得带动着竖直螺杆20转动处理,让卡接块21在竖直槽8的内部上下运动操作,使得一端的伸缩侧杆10在固定住的气缸盖的顶面进行上下运动,而内部的水平气缸22可以伸缩运动后,使得让处理头12纵向方向调节使用,在主电机11的转动下使得处理头12对气缸盖加工处理,而在调节电机16的转动下使得输出端带动着侧卡接块19在侧卡接孔17的内部转动到指定角度停止住,让翻转竖杆7在移动侧块15的一端进行调节到指定角度满足加工需求。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

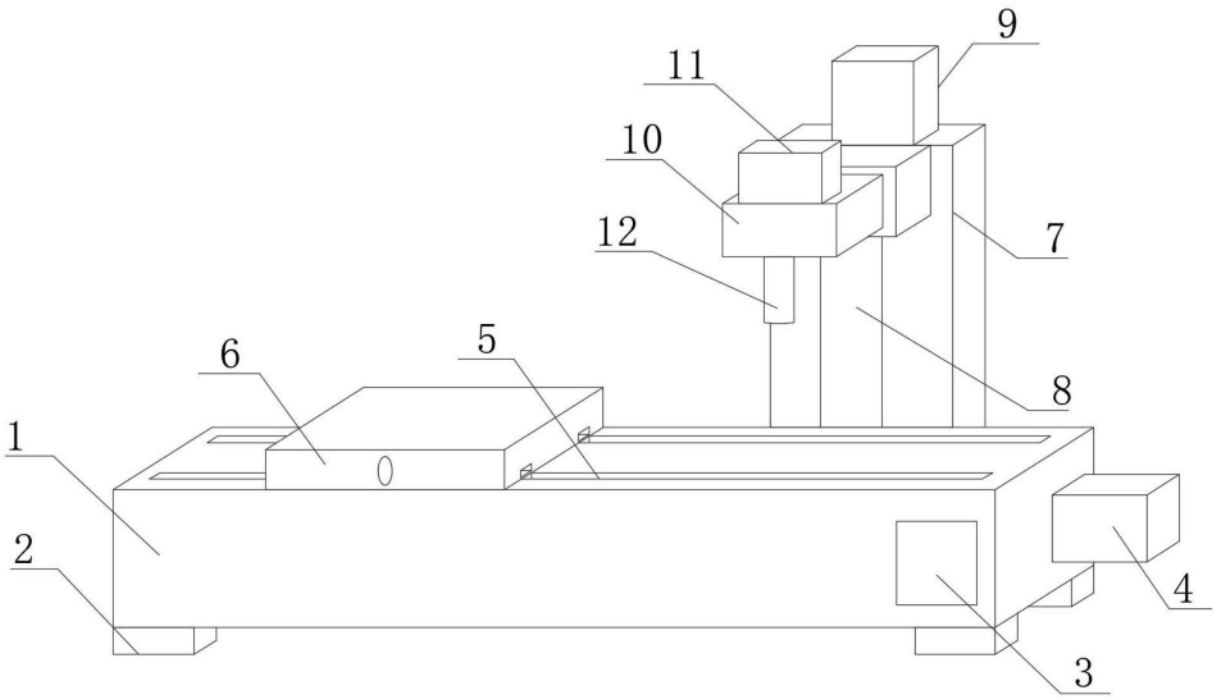


图1

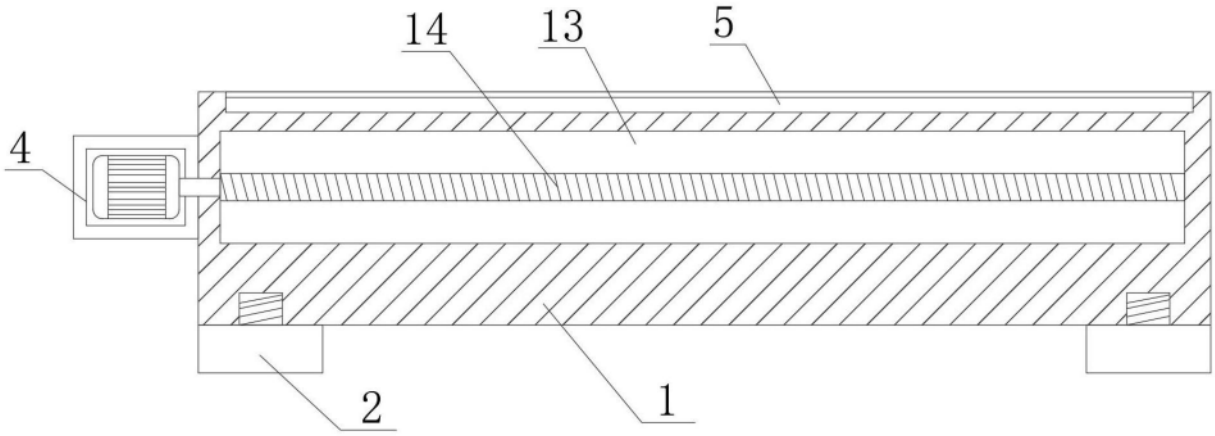


图2

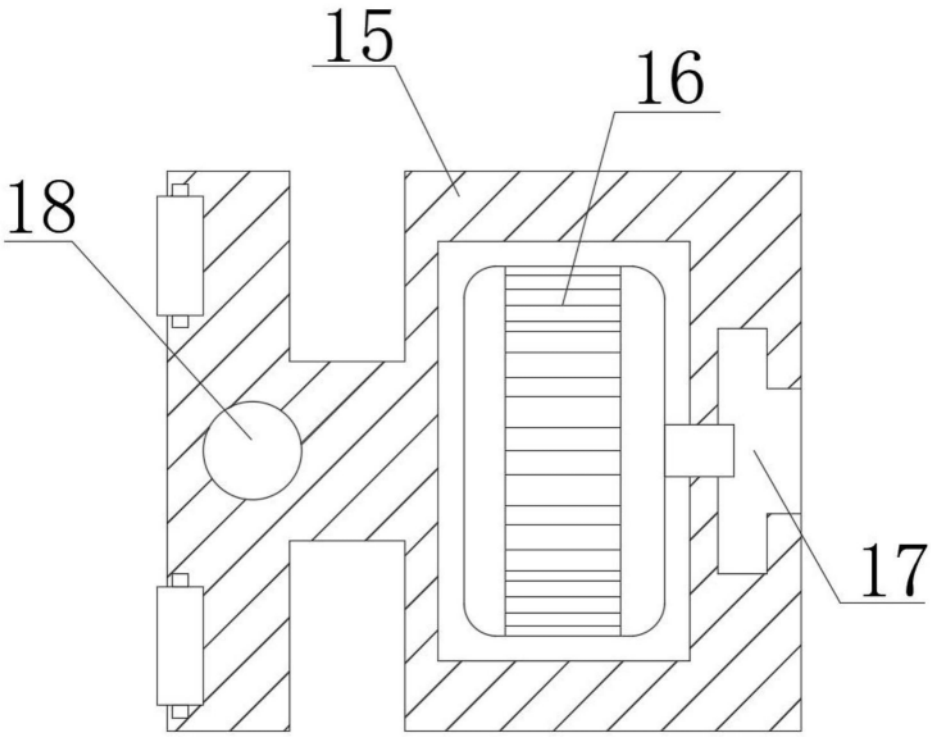


图3

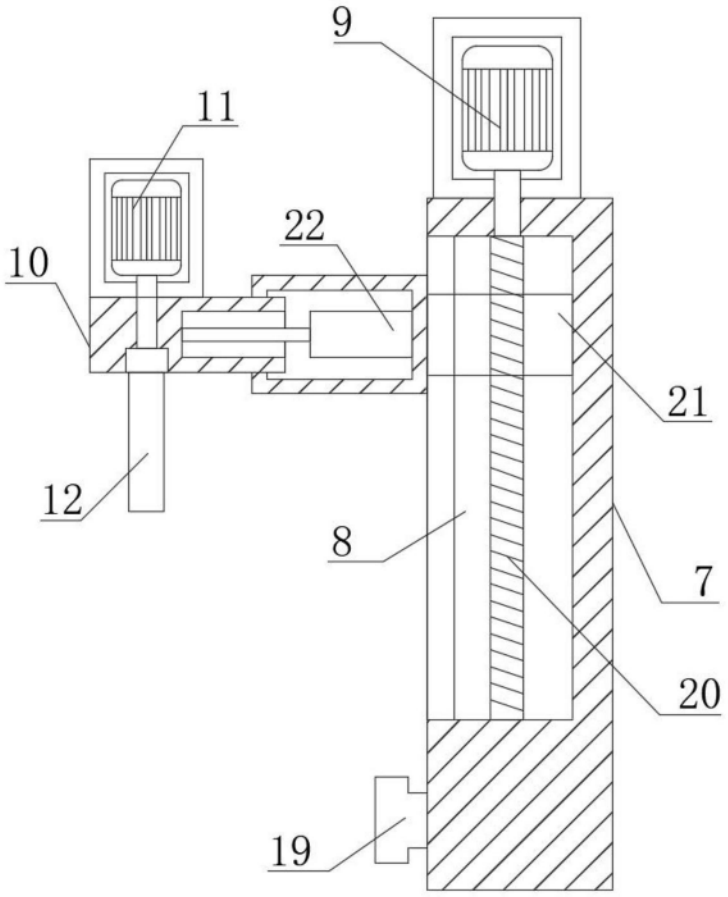


图4