(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218744130 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202223051043.1

(22)申请日 2022.11.16

(73)专利权人 沈阳哈德科科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市苏家屯区迎春街223-2号

(72)发明人 孙喜珠 韩佳霖

(74)专利代理机构 北京华科知信专利代理事务所(普通合伙) 16086
专利代理师 陶传庆

(51)Int.Cl.
B21D 7/022(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

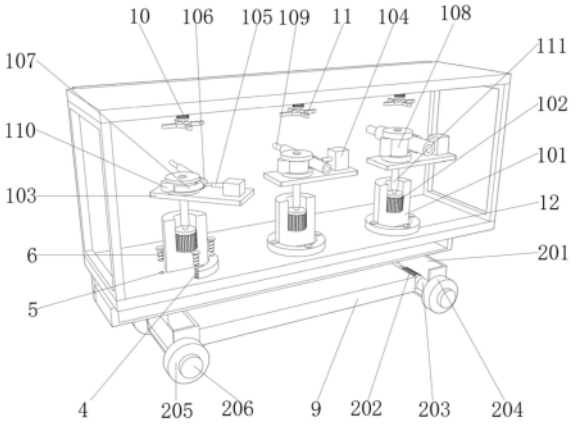
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属管道加工用弯折机

(57)摘要

本实用新型涉及折弯装置技术领域，公开了一种金属管道加工用弯折机，包括工作台架，所述工作台架的内部顶端等距设置有若干个便捷机构，所述工作台架的底部固定连接有放置板，所述放置板的底部两端均固定连接有移动机构，所述底座的内部均设置有第一电机，所述固定块的左端均与电动伸缩杆的缸体底端固定连接，所述夹具均与金属管道卡合，所述金属管道均滑动连接在固定杆上，所述底板的顶部左侧均固定连接有中凹圆柱。本实用新型中，通过电动伸缩杆带动着夹具对固定杆上固定的金属管道进行卡合在中凹圆柱上，接着通过第一电机带动着撑杆、底板以及中凹圆柱转动，中凹圆柱的转动带动着金属管道转动弯折。



CN 218744130 U

1.一种金属管道加工用弯折机，包括工作台架(3)，其特征在于：所述工作台架(3)的内部顶端等距设置有若干个便捷机构(1)，所述工作台架(3)的底部固定连接有放置板(8)，所述放置板(8)的底部两端均固定连接有移动机构(2)；

所述便捷机构(1)包括底座(101)和固定杆(109)，所述底座(101)均等距设置在工作台架(3)的内部顶端，所述底座(101)的内部均设置有第一电机(102)，所述第一电机(102)的输出端均与撑杆(111)的底端固定连接，所述撑杆(111)的顶端均与底板(103)的底部左端固定连接，所述底板(103)的顶部右侧均设置有固定块(104)，所述固定块(104)的左端均与电动伸缩杆(105)的缸体底端固定连接，所述电动伸缩杆(105)的杆体顶端均固定连接有夹具(106)，所述夹具(106)均与金属管道(107)卡合，所述金属管道(107)均滑动连接在固定杆(109)上，所述底板(103)的顶部左侧均固定连接有中凹圆柱(108)，所述中凹圆柱(108)的中部均与金属管道(107)接触。

2.根据权利要求1所述的一种金属管道加工用弯折机，其特征在于：所述移动机构(2)包括固定架(201)，所述固定架(201)固定连接在放置板(8)的底部两端，左侧所述固定架(201)的内部设置有第二连接杆(206)，所述第二连接杆(206)的两端均贯穿左侧固定架(201)的前后侧并与左轮(205)转动连接，右侧所述固定架(201)的内部设置有双头电机(202)，所述双头电机(202)的输出端均与第一连接杆(203)的一端固定连接，所述第一连接杆(203)的另一端均贯穿右侧固定架(201)的前后侧并与右轮(204)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种金属管道加工用弯折机，其特征在于：所述便捷机构(1)还包括限位块(110)，所述限位块(110)均设置在中凹圆柱(108)上。

4.根据权利要求1所述的一种金属管道加工用弯折机，其特征在于：所述底座(101)的外侧底端均固定连接有底盘(12)，所述底盘(12)上均等距设置有若干个第一固定槽(4)，所述工作台架(3)的内部底端与第一固定槽(4)相对应的位置均设置有第二固定槽(5)，所述第一固定槽(4)和第二固定槽(5)均与螺纹插杆(6)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种金属管道加工用弯折机，其特征在于：所述工作台架(3)的内部顶端等距设置有若干个第二电机(10)，所述第二电机(10)的输出端均与扇叶(11)的中部固定连接。

6.根据权利要求2所述的一种金属管道加工用弯折机，其特征在于：所述固定架(201)的内侧均与固定板(9)的两端固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种金属管道加工用弯折机，其特征在于：所述工作台架(3)的两侧均设置有透明侧板(7)。

一种金属管道加工用弯折机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯装置技术领域，尤其涉及一种金属管道加工用弯折机。

背景技术

[0002] 金属管材就是用于做金属管件的材料。不同的金属管件要用不同的金属管材，金属管材的好坏直接决定了金属管件的质量。金属管材按照用途来分类，有管道用钢管、热工设备用钢管、机械工业用钢管、石油、地质钻探用钢管、容器钢管、化学工业用钢管、特殊用途钢管和其他用途，金属管材生产加工后都是直管，在实际使用中，需要根据使用需求对金属管进行一定的弯折，以满足使用需求，现有的金属管道弯折装置大多是通过人为扶持管道进行弯折，管道弯折过程稳定性较差，且单次只能对一根管材进行弯折，弯折效率较低，因此，本领域技术人员提供了一种金属管道加工用弯折机，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种金属管道加工用弯折机，实现了金属管道弯折装置在弯折时不需要人扶着，弯折稳定性提高，且一次性可以折弯多个金属管道，弯折效率提高，实现了方便弯折机进行自动的移动，不费人力搬运。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0005] 一种金属管道加工用弯折机，包括工作台架，所述工作台架的内部顶端等距设置有若干个便捷机构，所述工作台架的底部固定连接有放置板，所述放置板的底部两端均固定连接有移动机构；

[0006] 所述便捷机构包括底座和固定杆，所述底座均等距设置在工作台架的内部顶端，所述底座的内部均设置有第一电机，所述第一电机的输出端均与撑杆的底端固定连接，所述撑杆的顶端均与底板的底部左端固定连接，所述底板的顶部右侧均设置有固定块，所述固定块的左端均与电动伸缩杆的缸体底端固定连接，所述电动伸缩杆的杆体顶端均固定连接有夹具，所述夹具均与金属管道卡合，所述金属管道均滑动连接在固定杆上，所述底板的顶部左侧均固定连接有中凹圆柱，所述中凹圆柱的中部均与金属管道接触；

[0007] 通过上述技术方案，首先将不同尺寸的金属管道分别插进不通过尺寸的固定杆上进行固定，接着通过电动伸缩杆的杆体同时伸出带动着夹具向金属管道接触且与中凹圆柱接触，然后通过第一电机同时带动着撑杆进行转动，撑杆的转动带动着底板上的中凹圆柱进行转动，夹具将金属管道夹持在中凹圆柱上，中凹圆柱的转动，将金属管道在中凹圆柱上进行转动将其折弯，由此使得金属管道弯折装置在弯折时不需要人扶着，弯折稳定性提高，且一次性可以折弯多个金属管道，弯折效率提高。

[0008] 进一步地，所述移动机构包括固定架，所述固定架固定连接在放置板的底部两端，左侧所述固定架的内部设置有第二连接杆，所述第二连接杆的两端均贯穿左侧固定架的前

后侧并与左轮转动连接，右侧所述固定架的内部设置有双头电机，所述双头电机的输出端均与第一连接杆的一端固定连接，所述第一连接杆的另一端均贯穿右侧固定架的前后侧并与右轮转动连接；

[0009] 通过上述技术方案，通过双头电机带动着第一连接杆进行转动，第一连接杆的转动带动着右轮进行移动，右轮的移动带动着左轮进行向左移动，由此方便弯折机进行自动的移动，不费人力搬运。

[0010] 进一步地，所述便捷机构还包括限位块，所述限位块均设置在中凹圆柱上；

[0011] 通过上述技术方案，通过限位块对金属管道弯折时的限位。

[0012] 进一步地，所述底座的外侧底端均固定连接有底盘，所述底盘上均等距设置有若干个第一固定槽，所述工作台架的内部底端与第一固定槽相对应的位置均设置有第二固定槽，所述第一固定槽和第二固定槽均与螺纹插杆螺纹连接；

[0013] 通过上述技术方案，通过底盘、第一固定槽、第二固定槽和螺纹插杆的设置，对底座进行加固固定在工作台架上。

[0014] 进一步地，所述工作台架的内部顶端等距设置有若干个第二电机，所述第二电机的输出端均与扇叶的中部固定连接；

[0015] 通过上述技术方案，通过第二电机带动着扇叶紧张转动，扇叶的转动对工作台架的内部进行散热。

[0016] 进一步地，所述固定架的内侧均与固定板的两端固定连接；

[0017] 通过上述技术方案，通过固定板用于加固固定架。

[0018] 进一步地，所述工作台架的两侧均设置有透明侧板；

[0019] 通过上述技术方案，通过透明侧板的设置，方便展示工作台架的内部。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过第一电机的驱动，并在底座、底板、固定块、电动伸缩杆、夹具、金属管道、中凹圆柱、固定杆、限位块和撑杆的配合下，实现了金属管道弯折装置在弯折时不需要人扶着，弯折稳定性提高，且一次性可以折弯多个金属管道，弯折效率提高。

[0022] 2、本实用新型中，通过双头电机的驱动，并在固定架、第一连接杆右轮、左轮和第二连接杆的配合下，实现了方便弯折机进行自动的移动，不费人力搬运。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种金属管道加工用弯折机的内部结构展示图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种金属管道加工用弯折机的俯视图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种金属管道加工用弯折机的正视图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、便捷机构；101、底座；102、第一电机；103、底板；104、固定块；105、电动伸缩杆；106、夹具；107、金属管道；108、中凹圆柱；109、固定杆；110、限位块；111、撑杆；2、移动机构；201、固定架；202、双头电机；203、第一连接杆；204、右轮；205、左轮；206、第二连接杆；3、工作台架；4、第一固定槽；5、第二固定槽；6、螺纹插杆；7、透明侧板；8、放置板；9、固定板；10、第二电机；11、扇叶；12、底盘。

具体实施方式

[0028] 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，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。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种金属管道加工用弯折机，包括工作台架3，工作台架3的内部顶端等距设置有若干个便捷机构1，工作台架3的底部固定连接有放置板8，放置板8的底部两端均固定连接有移动机构2；

[0030] 便捷机构1包括底座101和固定杆109，底座101均等距设置在工作台架3的内部顶端，底座101的内部均设置有第一电机102，第一电机102的输出端均与撑杆111的底端固定连接，撑杆111的顶端均与底板103的底部左端固定连接，底板103的顶部右侧均设置有固定块104，固定块104的左端均与电动伸缩杆105的缸体底端固定连接，电动伸缩杆105的杆体顶端均固定连接有夹具106，夹具106均与金属管道107卡合，金属管道107均滑动连接在固定杆109上，底板103的顶部左侧均固定连接有中凹圆柱108，中凹圆柱108的中部均与金属管道107接触，首先将不同尺寸的金属管道107分别插进不通过尺寸的固定杆109上进行固定，接着通过电动伸缩杆105的杆体同时伸出带动着夹具106向金属管道107接触且与中凹圆柱108接触，然后通过第一电机102同时带动着撑杆111进行转动，撑杆111的转动带动着底板103上的中凹圆柱108进行转动，夹具106将金属管道107夹持在中凹圆柱108上，中凹圆柱108的转动，将金属管道107在中凹圆柱108上进行转动将其折弯，由此使得金属管道弯折装置在弯折时不需要人扶着，弯折稳定性提高，且一次性可以折弯多个金属管道107，弯折效率提高。

[0031] 移动机构2包括固定架201，固定架201固定连接在放置板8的底部两端，左侧固定架201的内部设置有第二连接杆206，第二连接杆206的两端均贯穿左侧固定架201的前后侧并与左轮205转动连接，右侧固定架201的内部设置有双头电机202，双头电机202的输出端均与第一连接杆203的一端固定连接，第一连接杆203的另一端均贯穿右侧固定架201的前后侧并与右轮204转动连接，通过双头电机202带动着第一连接杆203进行转动，第一连接杆203的转动带动着右轮204进行移动，右轮204的移动带动着左轮205进行向左移动，由此方便弯折机进行自动的移动，不费人力搬运。

[0032] 便捷机构1还包括限位块110，限位块110均设置在中凹圆柱108上，通过限位块110对金属管道107弯折时的限位。

[0033] 底座101的外侧底端均固定连接有底盘12，底盘12上均等距设置有若干个第一固定槽4，工作台架3的内部底端与第一固定槽4相对应的位置均设置有第二固定槽5，第一固定槽4和第二固定槽5均与螺纹插杆6螺纹连接，通过底盘12、第一固定槽4、第二固定槽5和螺纹插杆6的设置，对底座101进行加固固定在工作台架3上。

[0034] 工作台架3的内部顶端等距设置有若干个第二电机10，第二电机10的输出端均与扇叶11的中部固定连接，通过第二电机10带动着扇叶11紧张转动，扇叶11的转动对工作台架3的内部进行散热。

[0035] 固定架201的内侧均与固定板9的两端固定连接，通过固定板9用于加固固定架201。

[0036] 工作台架3的两侧均设置有透明侧板7，通过透明侧板7的设置，方便展示工作台架3的内部。

[0037] 工作原理：首先将不同尺寸的金属管道107分别插进不通过尺寸的固定杆109上进行固定，接着通过电动伸缩杆105的杆体同时伸出带动着夹具106向金属管道107接触且与中凹圆柱108接触，然后通过第一电机102同时带动着撑杆111进行转动，撑杆111的转动带动着底板103上的中凹圆柱108进行转动，夹具106将金属管道107夹持在中凹圆柱108上，中凹圆柱108的转动，将金属管道107在中凹圆柱108上进行转动将其折弯，由此使得金属管道弯折装置在弯折时不需要人扶着，弯折稳定性提高，且一次性可以折弯多个金属管道107，弯折效率提高，通过双头电机202带动着第一连接杆203进行转动，第一连接杆203的转动带动着右轮204进行移动，右轮204的移动带动着左轮205进行向左移动，由此方便弯折机进行自动的移动，不费人力搬运。

[0038] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

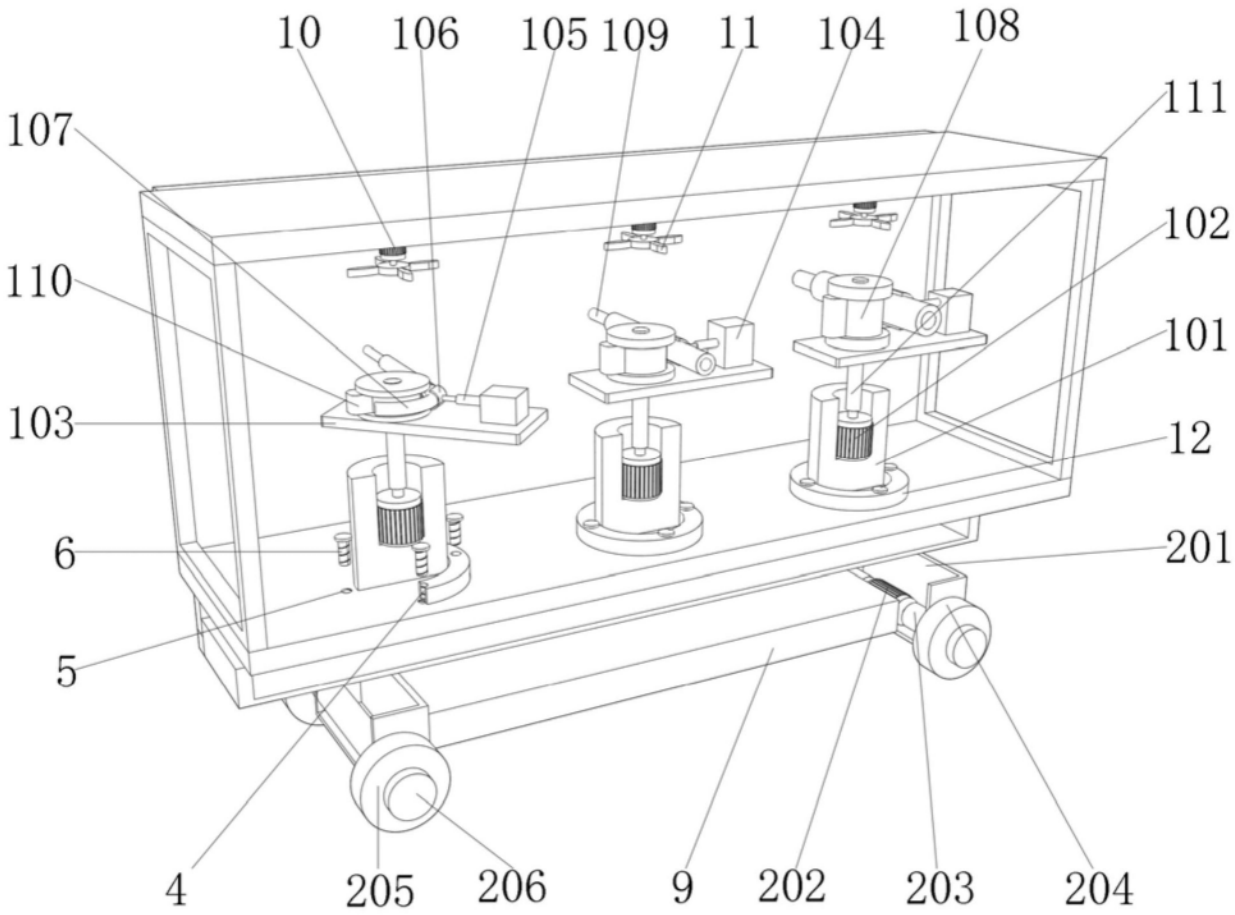

10
106
105
109
11
104
108
111
107
102
110
101
103
12
6
201
5
4
205
206
9
202
203
204

图1

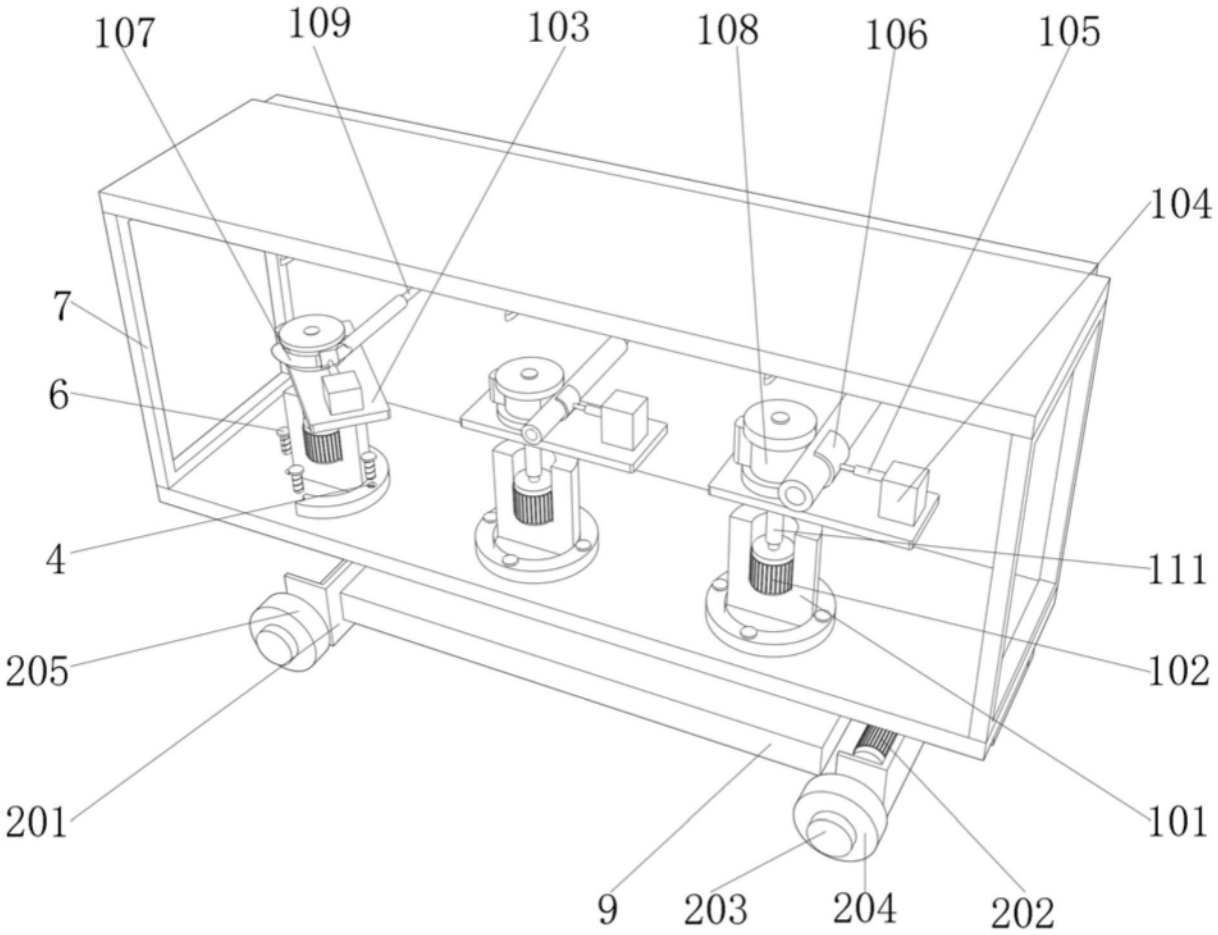


图2

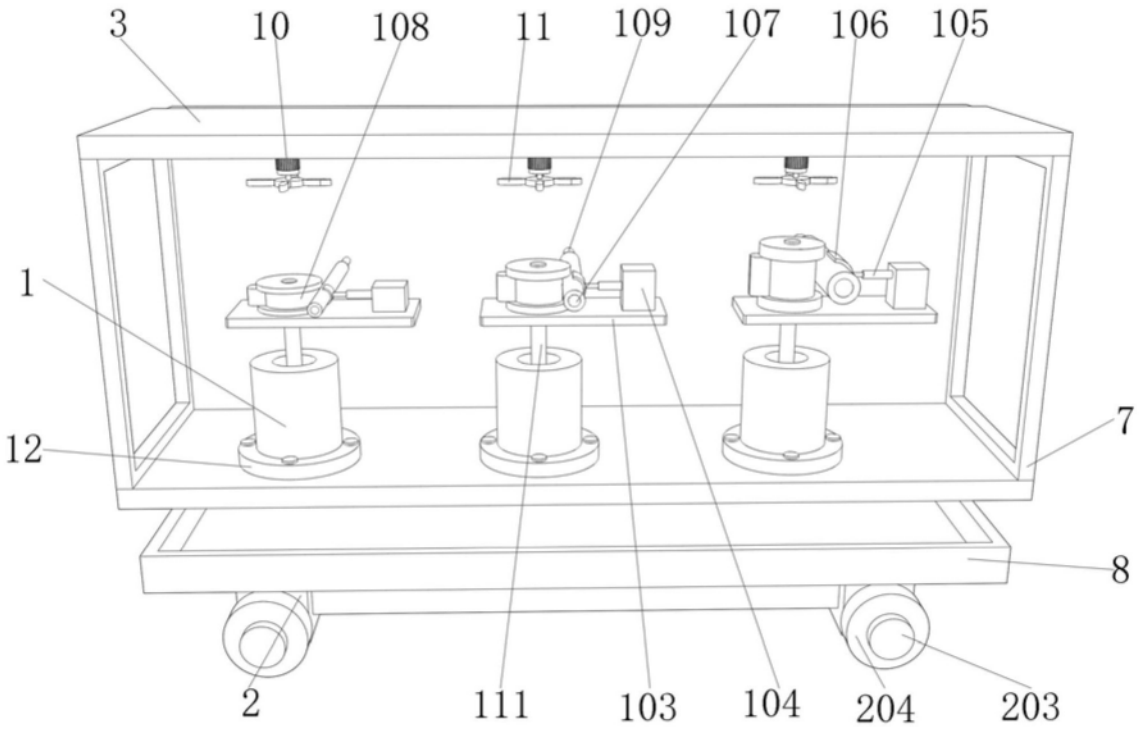


图3