



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221622514 U

(45) 授权公告日 2024.08.30

(21) 申请号 202322869466.2

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 昆明市斑铜厂有限公司

地址 650033 云南省昆明市虹山东路163号

(72)发明人 毕锋 杨斌锋

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

专利代理师 刘佩玲

(51) Int.Cl.

B28B 1/02 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

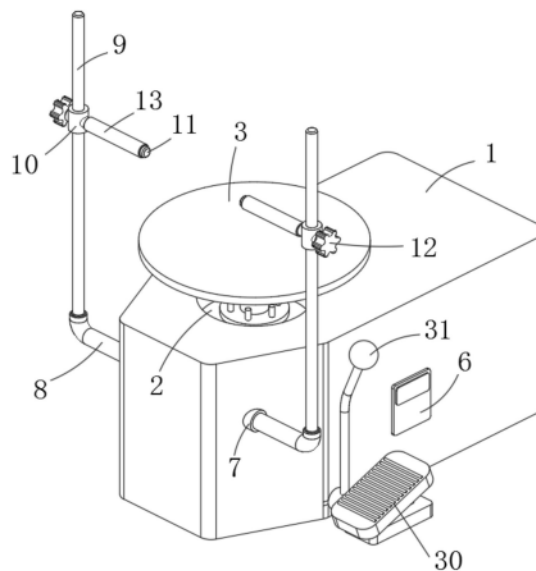
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种拉胚机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种拉胚机,涉及陶瓷工艺技术领域,具体包括机壳,所述机壳的顶部一端开设有圆形槽,圆形槽内同轴设有转动杆,转动杆贯穿圆形槽的底部,且转动杆通过转动轴承与圆形槽的底部连接,所述转动杆的顶部通过连接机构连接有转盘,转动杆的底部通过传动机构连接有驱动电机,驱动电机通过支架安装在机壳内;机壳靠近圆形槽的一端两侧均安装有第一套筒,第一套筒内套接有L型杆,两个L型杆相对远离的一端顶部通过转动轴承安装有立杆,立杆垂直于机壳的顶面。本实用新型在使用时,该拉胚机通过支撑杆的设置,使操作人员在工作时,可将手臂放置在支撑杆上,既提高了手臂稳定性,又减轻了手臂的劳累程度。



1. 一种拉胚机,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的顶部一端开设有圆形槽(2),圆形槽(2)内同轴设有转动杆(23),转动杆(23)贯穿圆形槽(2)的底部,且转动杆(23)通过转动轴承与圆形槽(2)的底部连接,所述转动杆(23)的顶部通过连接机构连接有转盘(3),转动杆(23)的底部通过传动机构连接有驱动电机(4),驱动电机(4)通过支架安装在机壳(1)内;

机壳(1)靠近圆形槽(2)的一端两侧均安装有第一套筒(7),第一套筒(7)内套接有L型杆(8),两个L型杆(8)相对远离的一端顶部通过转动轴承安装有立杆(9),立杆(9)垂直于机壳(1)的顶面,立杆(9)上套接有第二套筒(10),第二套筒(10)的侧面螺纹安装有锁紧螺栓(12),第二套筒(10)通过锁紧螺栓(12)固定在立杆(9)上,第二套筒(10)远离锁紧螺栓(12)的一侧垂直安装有支撑杆(11);

还包括控制器(5),控制器(5)安装在机壳(1)内,且控制器(5)通过导线与驱动电机(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的拉胚机,其特征在于:每个支撑杆(11)上均套接有软垫套(13)。

3. 根据权利要求1所述的拉胚机,其特征在于:两个L型杆(8)相互靠近的一端均安装有限位板(14),所述机壳(1)内的顶部安装有条形块(15),条形块(15)沿第一套筒(7)的轴心方向设置,条形块(15)的底部开设有滑槽(16),滑槽(16)的横截面为T字型,且滑槽(16)内的两端均对应滑动安装有滑块(18),两个滑块(18)的底部均通过条形板(17)分别两个限位板(14)对应连接。

4. 根据权利要求1所述的拉胚机,其特征在于:所述连接机构包括圆盘(24)和柱形块(19),圆盘(24)同轴设置在圆形槽(2)内,且圆盘(24)与转动杆(23)固定连接,圆盘(24)的顶部同轴安装有弹性橡胶块(25),且圆盘(24)的顶部边缘处垂直安装有若干个限位杆(26);

所述柱形块(19)同轴安装在转盘(3)的底部,柱形块(19)的底部同轴开设有柱形腔体(22),柱形腔体(22)与弹性橡胶块(25)相对应,所述柱形块(19)的底部边缘处开设有多限位槽(21),限位槽(21)与限位杆(26)相对应。

5. 根据权利要求1所述的拉胚机,其特征在于:所述传动机构包括第一链轮(27),第一链轮(27)同轴安装在转动杆(23)的底部,且第一链轮(27)的侧面通过链条(29)传动连接有第二链轮(28),第二链轮(28)上同轴安装有转轴(20),转轴(20)的顶部通过转动轴承与机壳(1)连接,且转轴(20)的底部与驱动电机(4)同轴固定。

6. 根据权利要求1所述的拉胚机,其特征在于:所述机壳(1)的一侧安装有操作按键(6),操作按键(6)通过导线与控制器(5)连接,所述机壳(1)的一侧设置有脚踏控速板(30)和手动控速杆(31),脚踏控速板(30)和手动控速杆(31)均与控制器(5)连接。

一种拉胚机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷工艺技术领域,具体为一种拉胚机。

背景技术

[0002] 拉胚机是陶艺制作的重要机械,在使用时,将泥巴置于转盘上,通过转盘的旋转并配合双手控制挤压泥巴,将转盘上的泥巴拉成所需的形状,从而完成陶瓷制品的拉胚操作。

[0003] 而现有的拉胚机在使用时,由于需要双手不断对转动的泥巴进行控制和挤压,加之在操作时,双手多处于悬空状态,时间一长很容易造成手臂的疲劳,进而降低陶艺制作的工作效率。为此,我们提出了一种拉胚机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有拉胚机在使用时容易造成操作人员手臂过度疲劳的不足,本实用新型提供了一种拉胚机,具备为操作人员手臂提供支撑,减轻操作人员疲劳度的优点,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种拉胚机,包括机壳,所述机壳的顶部一端开设有圆形槽,圆形槽内同轴设有转动杆,转动杆贯穿圆形槽的底部,且转动杆通过转动轴承与圆形槽的底部连接,所述转动杆的顶部通过连接机构连接有转盘,转动杆的底部通过传动机构连接有驱动电机,驱动电机通过支架安装在机壳内;

[0006] 机壳靠近圆形槽的一端两侧均安装有第一套筒,第一套筒内套接有L型杆,两个L型杆相对远离的一端顶部通过转动轴承安装有立杆,立杆垂直于机壳的顶面,立杆上套接有第二套筒,第二套筒的侧面螺纹安装有锁紧螺栓,第二套筒通过锁紧螺栓固定在立杆上,第二套筒远离锁紧螺栓的一侧垂直安装有支撑杆;

[0007] 还包括控制器,控制器安装在机壳内,且控制器通过导线与驱动电机连接。

[0008] 优选的,每个支撑杆上均套接有软垫套。

[0009] 优选的,两个L型杆相互靠近的一端均安装有限位板,所述机壳内的顶部安装有条形块,条形块沿第一套筒的轴心方向设置,条形块的底部开设有滑槽,滑槽的横截面为T字型,且滑槽内的两端均对应滑动安装有滑块,两个滑块的底部均通过条形板分别两个限位板对应连接。

[0010] 优选的,所述连接机构包括圆盘和柱形块,圆盘同轴设置在圆形槽内,且圆盘与转动杆固定连接,圆盘的顶部同轴安装有弹性橡胶块,且圆盘的顶部边缘处垂直安装有若干个限位杆;

[0011] 所述柱形块同轴安装在转盘的底部,柱形块的底部同轴开设有柱形腔体,柱形腔体与弹性橡胶块相对应,所述柱形块的底部边缘处开设有多限位槽,限位槽与限位杆相对应。

[0012] 优选的,所述传动机构包括第一链轮,第一链轮同轴安装在转动杆的底部,且第一链轮的侧面通过链条传动连接有第二链轮,第二链轮上同轴安装有转轴,转轴的顶部通过

转动轴承与机壳连接,且转轴的底部与驱动电机同轴固定。

[0013] 优选的,所述机壳的一侧安装有操作按键,操作按键通过导线与控制器连接,所述机壳的一侧设置有脚踏控速板和手动控速杆,脚踏控速板和手动控速杆均与控制器连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型在使用时,该拉胚机通过支撑杆在立杆上的锁紧固定,在操作人员进行拉胚作业时,可将自身手臂放置在支撑杆上进行支撑,既提高了作业时的手臂稳定性,又减轻了操作人员的劳累程度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧面剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的条形块处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的转盘底部结构示意图。

[0019] 图中:1、机壳;2、圆形槽;3、转盘;4、驱动电机;5、控制器;6、操作按键;7、第一套筒;8、L型杆;9、立杆;10、第二套筒;11、支撑杆;12、锁紧螺栓;13、软垫套;14、限位板;15、条形块;16、滑槽;17、条形板;18、滑块;19、柱形块;20、转轴;21、限位槽;22、柱形腔体;23、转动杆;24、圆盘;25、弹性橡胶块;26、限位杆;27、第一链轮;28、第二链轮;29、链条;30、脚踏控速板;31、手动控速杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种拉胚机,包括机壳1,所述机壳1的顶部一端开设有圆形槽2,圆形槽2内同轴设有转动杆23,转动杆23贯穿圆形槽2的底部,且转动杆23通过转动轴承与圆形槽2的底部连接,所述转动杆23的顶部通过连接机构连接有转盘3,转动杆23的底部通过传动机构连接有驱动电机4,驱动电机4通过支架安装在机壳1内。转盘3通过驱动电机4的运作,在圆形槽2上进行均匀转动。

[0022] 机壳1靠近圆形槽2的一端两侧均安装有第一套筒7,第一套筒7内套接有L型杆8,两个L型杆8相对远离的一端顶部通过转动轴承安装有立杆9,立杆9垂直于机壳1的顶面,立杆9上套接有第二套筒10,第二套筒10的侧面螺纹安装有锁紧螺栓12,第二套筒10通过锁紧螺栓12固定在立杆9上,第二套筒10远离锁紧螺栓12的一侧垂直安装有支撑杆11。该拉胚机在使用时,可通过拉动L型杆8在第一套筒7内移动,从而对支撑杆11距离转盘3的远近进行调节,通过第二套筒10在立杆9上的移动,将支撑杆11的高度调节在手臂放置舒适位置,并拧动锁紧螺栓12进行固定,此时操作人员在拉胚时,可将手臂置于支撑杆11上进行放置,避免在拉胚过程中,由于手臂长时间悬空,造成手臂酸麻,影响拉胚工作的进程。

[0023] 还包括控制器5,控制器5安装在机壳1内,且控制器5通过导线与驱动电机4连接。

[0024] 具体的,该拉胚机在使用时,操作人员拿取板凳坐在靠近该拉胚机的转盘3一端,然后操作人员拉动L型杆8并调节支撑杆11的高度,使得支撑杆11置于拉胚时手臂悬空位置

处,然后操作人员拿取泥土并将手臂搭在支撑杆11上后,开始拉胚操作。

[0025] 为了提高手臂搭在支撑杆11上的舒适度,因此每个支撑杆11上均套接有软垫套13。提高支撑杆11表面的柔软度,从而增强手臂搭在支撑杆11上时的舒适度。

[0026] 其中,如图3所示,两个L型杆8相互靠近的一端均安装有限位板14,所述机壳1内的顶部安装有条形块15,条形块15沿第一套筒7的轴心方向设置,条形块15的底部开设有滑槽16,滑槽16的横截面为T字型,且滑槽16内的两端均对应滑动安装有滑块18,两个滑块18的底部均通过条形板17分别两个限位板14对应连接。通过限位板14对L型杆8在第一套筒7内的移动进行限位,同时通过位于限位板14顶部的滑块18在滑槽16内的滑动,既对L型杆8的移动提供导向作用,又对L型杆8提供额外的支撑作用,提高L型杆8的受力强度。

[0027] 其中,如图2和图4所示,所述连接机构包括圆盘24和柱形块19,圆盘24同轴设置在圆形槽2内,且圆盘24与转动杆23固定连接,圆盘24的顶部同轴安装有弹性橡胶块25,且圆盘24的顶部边缘处垂直安装有若干个限位杆26;所述柱形块19同轴安装在转盘3的底部,柱形块19的底部同轴开设有柱形腔体22,柱形腔体22与弹性橡胶块25相对应,所述柱形块19的底部边缘处开设有多限位槽21,限位槽21与限位杆26相对应。在使用前后,可直接通过插拔的方式对转盘3进行安装或拆卸,方便根据操作需求选取合适大小的转盘3进行使用;在转动杆23转动时,由于多个限位杆26分别置于对应的限位槽21内,为转盘3的平面内转动提供限位驱动,而弹性橡胶块25提高了转盘3在圆盘24上安装后的稳定性。

[0028] 其中,如图2所示,所述传动机构包括第一链轮27,第一链轮27同轴安装在转动杆23的底部,且第一链轮27的侧面通过链条29传动连接有第二链轮28,第二链轮28上同轴安装有转轴20,转轴20的顶部通过转动轴承与机壳1连接,且转轴20的底部与驱动电机4同轴固定。通过链条29的传动,在驱动电机4运作时,带动转动杆23转动,从而为转盘3的转动提供动力。

[0029] 为了方便操作人员在使用时对转盘3的转速进行调节,所以在所述机壳1的一侧安装有操作按键6,操作按键6通过导线与控制器5连接,所述机壳1的一侧设置有脚踏控速板30和手动控速杆31,脚踏控速板30和手动控速杆31均与控制器5连接。当双手不便利时,可通过脚踏控速板30进行控速操作,在手部方便时,也可通过手动控速杆31进行操控。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

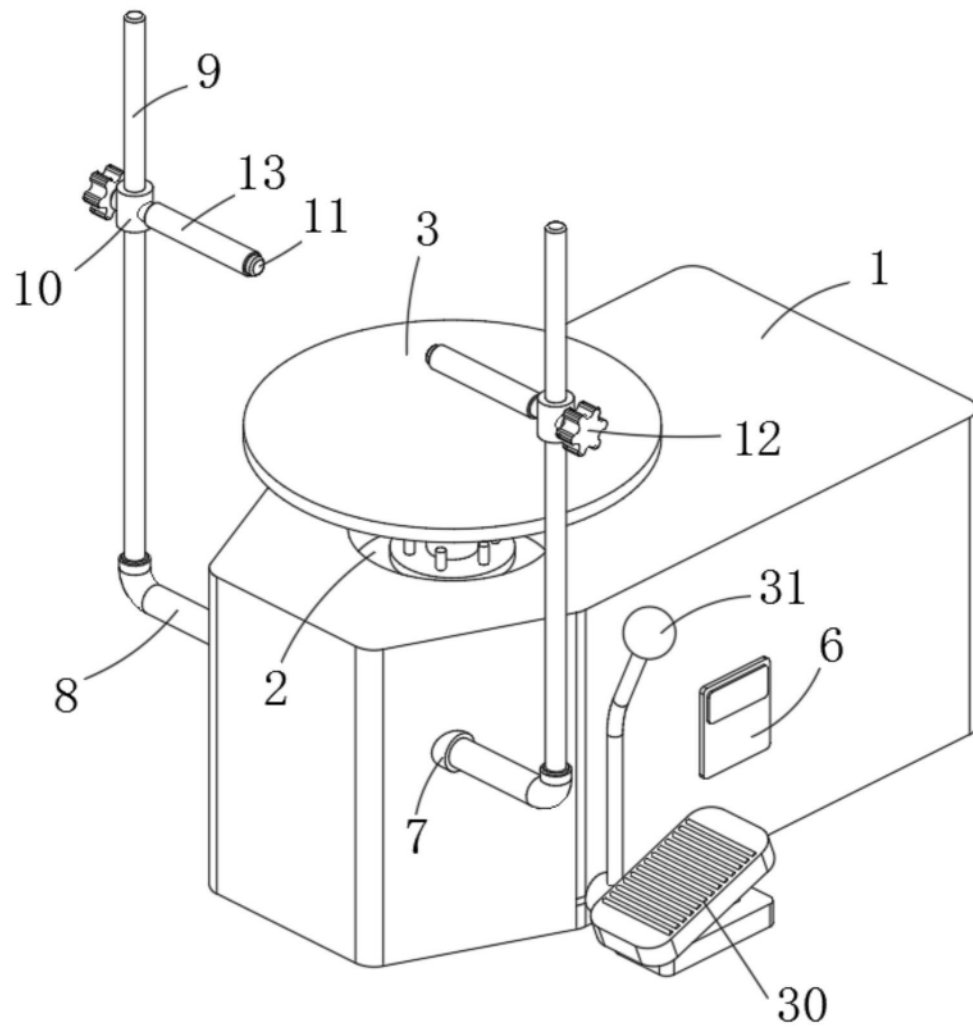


图1

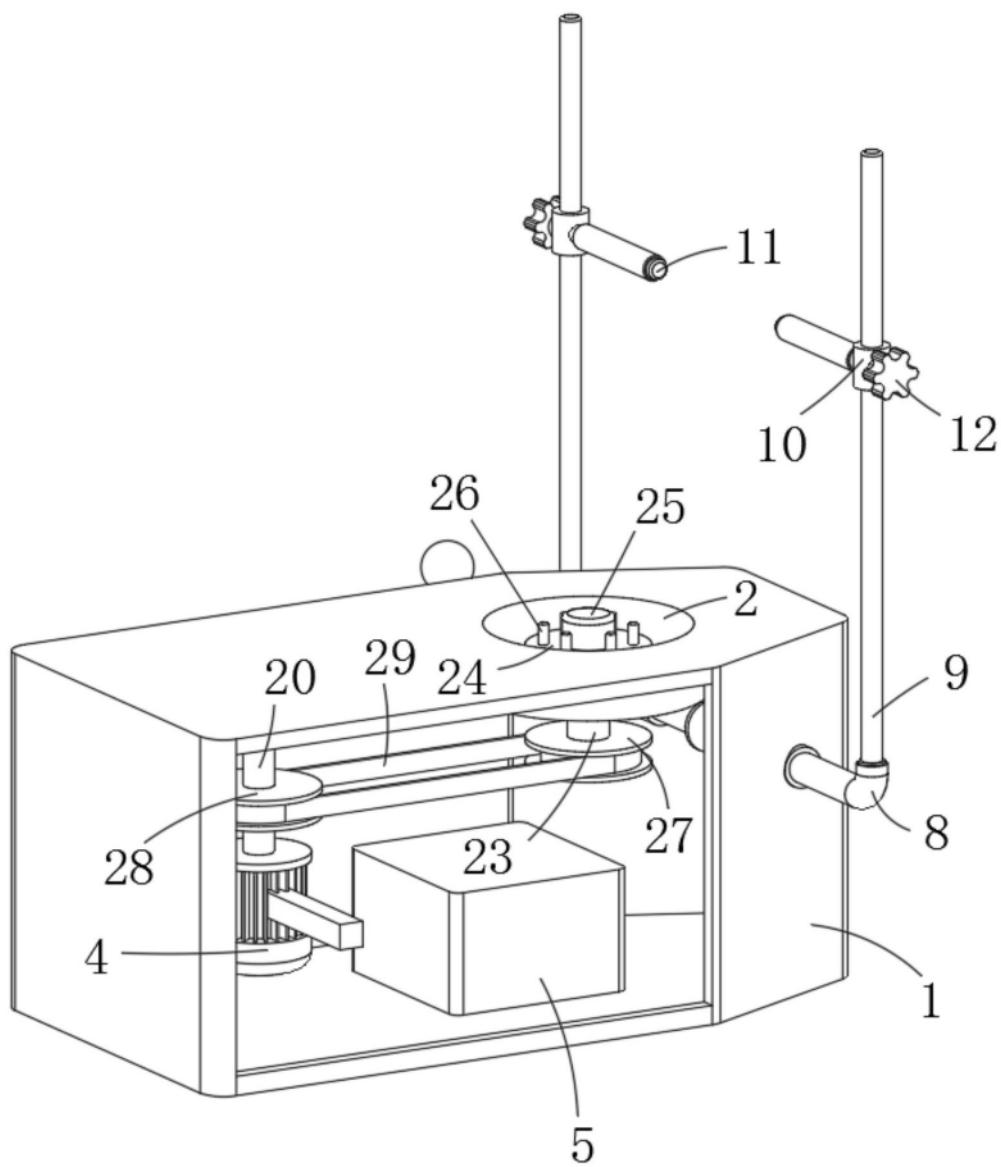


图2

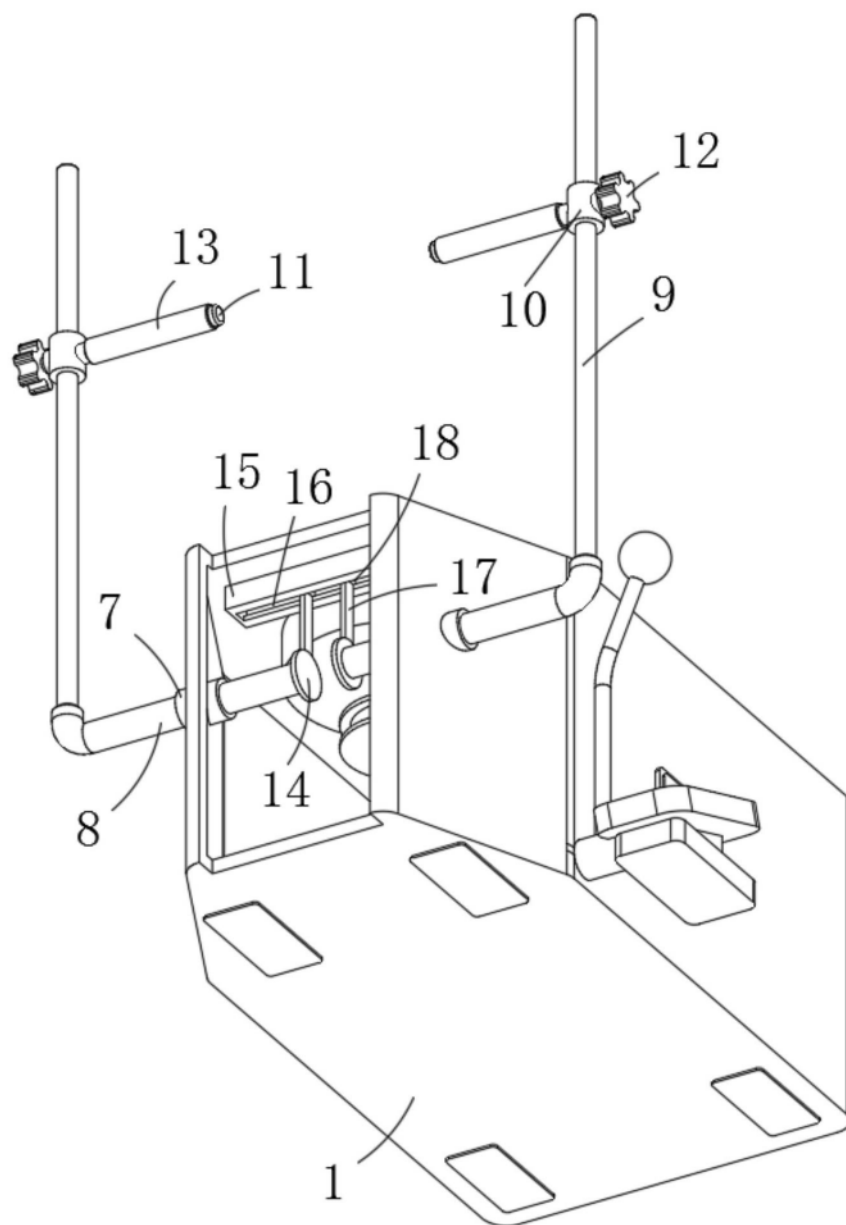


图3

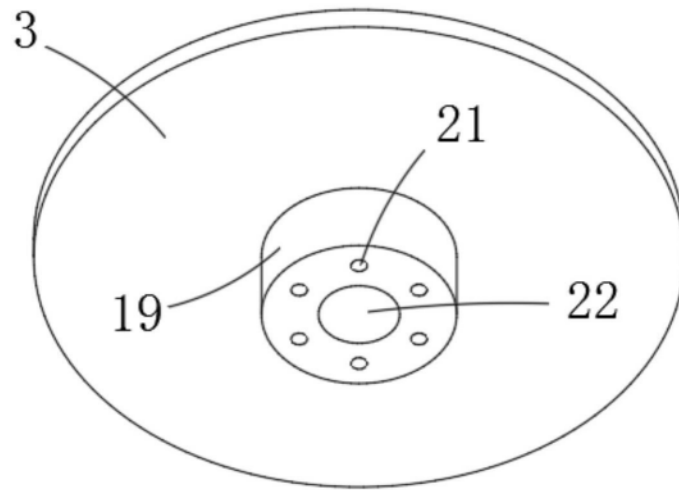


图4