



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217319878 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202220045874.9

(22) 申请日 2022.01.10

(73) 专利权人 三江学院

地址 210012 江苏省南京市雨花台区龙西路310号

(72) 发明人 罗伟安

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司 32112

专利代理师 周建武

(51) Int. Cl.

B44B 1/06 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

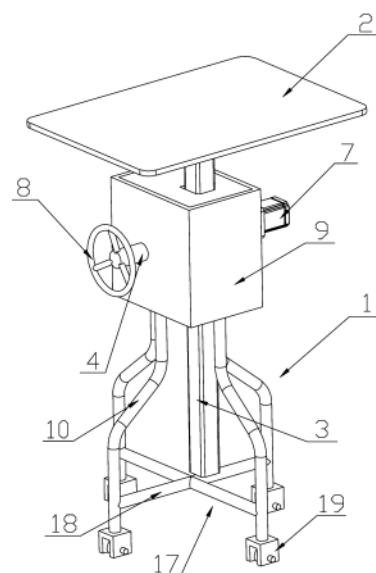
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种可电动升降调节的雕塑转台

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种可电动升降调节的雕塑转台,包括支架、工作台面、驱动装置和升降杆,升降杆设置在支架上并且与支架构成垂直移动副,驱动装置用于驱动升降杆在支架上垂直移动,工作台面设置在升降杆的顶端并且可相对升降杆转动,驱动装置包括传动杆、齿轮、齿条、驱动电机和手动轮,传动杆水平设置,传动杆的两端伸出支架并且与支架转动连接,驱动电机安装在支架的一侧并且与传动杆的一端连接,手动轮设置在传动杆上远离驱动电机的一端上,齿轮设置在传动杆上,齿条安装在升降杆上,齿轮与齿条相啮合。本实用新型可采用电动与手动相结合的方式调整工作台面的高度,使工作台面的高度得到相对快速而精确的调整。



1. 一种可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:包括支架(1)、工作台面(2)、驱动装置和升降杆(3),升降杆(3)设置在支架(1)上并且与支架(1)构成垂直移动副,驱动装置用于驱动升降杆(3)在支架(1)上垂直移动,工作台面(2)设置在升降杆(3)的顶端并且可相对升降杆(3)转动,用于在使用状态下放置雕塑物品,驱动装置包括传动杆(4)、齿轮(5)、齿条(6)、驱动电机(7)和手动轮(8),传动杆(4)水平设置,传动杆(4)的两端伸出支架(1)并且与支架(1)转动连接,驱动电机(7)安装在支架(1)的一侧并且与传动杆(4)的一端连接,手动轮(8)设置在传动杆(4)上远离驱动电机(7)的一端上,齿轮(5)设置在传动杆(4)上,齿条(6)安装在升降杆(3)上,齿轮(5)与齿条(6)相啮合,驱动电机(7)或者手动轮(8)驱动传动杆(4)转动,驱动齿轮(5)同步转动,并由齿轮(5)驱动齿条(6)和升降杆(3)同步垂直移动,工作台面(2)随升降杆(3)的垂直移动而上下移动。

2. 根据权利要求1所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:支架(1)包括支撑箱体(9)和多根支撑腿(10),支撑腿(10)的顶端与支撑箱体(9)连接,支撑箱体(9)上开设有贯穿其上下的通孔,升降杆(3)设置在通孔内并在通孔内垂直移动,齿轮(5)设置在支撑箱体(9)内并在支撑箱体(9)内与齿条(6)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:升降杆(3)自顶端向下开设有支撑孔(11),工作台面(2)的下表面上设置有支撑杆(12),支撑杆(12)与工作台面(2)垂直,支撑杆(12)的底端伸入支撑孔(11)内并且可在支撑孔(11)内转动,支撑杆(12)随升降杆(3)的垂直移动而上下移动。

4. 根据权利要求3所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:支撑杆(12)的顶端设置有连接法兰(13),连接法兰(13)与支撑杆(12)固定连接,连接法兰(13)与工作台面(2)可拆卸连接,用于从底部支撑起工作台面(2)。

5. 根据权利要求3所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:支撑孔(11)是盲孔,支撑孔(11)的底部设置有平面轴承(14),支撑杆(12)伸入支撑孔(11)内的一端抵在平面轴承(14)上,支撑杆(12)的上部与支撑孔(11)采用轴承(15)转动连接。

6. 根据权利要求2所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:支撑箱体(9)的一侧设置有电机座(16),驱动电机(7)可拆卸的安装在电机座(16)上,驱动电机(7)的输出轴与传动杆(4)的一端连接。

7. 根据权利要求2所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:支撑杆(12)的数量为四根,支撑杆(12)的底部朝着相互远离的方向倾斜。

8. 根据权利要求7所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:还包括连接架(17),连接架(17)包括四根连接杆(18),四根连接杆(18)的一端固定连接,四根连接杆(18)呈“十”字形分布,连接杆(18)相互远离的一端分别与四根支撑杆(12)的下部连接。

9. 根据权利要求7所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:每根支撑杆(12)的底端均设置有一个脚轮(19),支撑杆(12)随脚轮(19)的转动而移动。

10. 根据权利要求2所述的可电动升降调节的雕塑转台,其特征在于:升降杆(3)的横截面形状为矩形,通孔的形状与升降杆(3)的形状相配合,用于阻止工作台面(2)转动时升降杆(3)相对支撑箱体(9)转动。

## 一种可电动升降调节的雕塑转台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可电动升降调节的雕塑转台,属于雕塑泥塑创作设备领域。

### 背景技术

[0002] 雕塑转台是常用的雕塑设备,现有市面上的雕塑转台一般包括工作台面和支架,工作台面的底面固定有轴承,支架上固定有支杆,支杆的顶端与轴承连接,这种结构的雕塑转台,不能调节高度。

[0003] 为解决工作台面的高度调节的问题,授权公告号是CN206416755U的中国实用新型专利文件公开了一种雕塑转台,包括工作台、支架和升降装置;所述工作台的底面固定有轴承,所述支架固定有传动箱,所述传动箱中设置有传动机构,所述传动机构与升降装置连接,所述升降装置与所述轴承连接;所述支架的下端设置有调整脚;所述工作台的至少一个侧面设置有开口,所述开口的顶部悬挂有半球体,所述半球体的顶部通过绳与所述开口的顶部连接,所述半球体的底面设置有反光层;所述开口的底部位于半球体正下方位置安装有激光灯。

[0004] 上述专利中的升降装置采用手动轮,通过手动轮转动驱动连接杆升降,从而驱动工作台上下移动,上述专利中采用手动轮驱动的方式,虽然可以相对较为精确的调整工作台的高度,但手动调整的方式,工作台上下移动的速度较慢,尤其是在需要较大幅度的调整工作台高度的时候,不利于雕塑作品的完成。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可电动升降调节的雕塑转台,解决现有技术中的雕塑转台的工作台面不能快速且相对精确调整高度的技术缺陷。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种可电动升降调节的雕塑转台,包括支架、工作台面、驱动装置和升降杆,升降杆设置在支架上并且与支架构成垂直移动副,驱动装置用于驱动升降杆在支架上垂直移动,工作台面设置在升降杆的顶端并且可相对升降杆转动,用于在使用状态下放置雕塑物品,驱动装置包括传动杆、齿轮、齿条、驱动电机和手动轮,传动杆水平设置,传动杆的两端伸出支架并且与支架转动连接,驱动电机安装在支架的一侧并且与传动杆的一端连接,手动轮设置在传动杆上远离驱动电机的一端上,齿轮设置在传动杆上,齿条安装在升降杆上,齿轮与齿条相啮合,驱动电机或者手动轮驱动传动杆转动,驱动齿轮同步转动,并由齿轮驱动齿条和升降杆同步垂直移动,工作台面随升降杆的垂直移动而上下移动。本实用新型中的驱动电机驱动升降杆垂直移动,可快速的调整工作台面的高度,手动轮驱动升降杆垂直移动,可较为精确的调整工作台面的高度,尤其是需要大幅度的调整工作台面的高度时,先开启驱动电机,快速的将工作台面调整至接近或稍微超过适宜的高度,再通过手动轮对工作台面的高度进行缓慢的调整,以使工作台面调整到最适合雕塑者使用的高度。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,支架包括支撑箱体和多根支撑腿,支撑腿的顶端与支撑箱体连接,支撑箱体上开设有贯穿其上下的通孔,升降杆设置在通孔内并在通孔内垂直移动,齿轮设置在支撑箱体内并在支撑箱体内与齿条相啮合。本实用新型中支撑腿用于支撑起支撑箱体,支撑箱体用于支撑升降杆,并且升降杆在支撑箱体上垂直移动,本实用新型整体稳定性好,并且制造的耗材少,成本低,得量轻,便于移动。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,升降杆自顶端向下开设有支撑孔,工作台面的下表面上设置有支撑杆,支撑杆与工作面垂直,支撑杆的底端伸入支撑孔内并且可在支撑孔内转动,支撑杆随升降杆的垂直移动而上下移动。本实用新型设置支撑杆,通过支撑杆在支撑孔内相对升降杆转动,使与支撑杆连接的工作台面相对升降杆转动,可在使用时根据需要转动工作面,以转换雕塑的角度。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,支撑杆的顶端设置有连接法兰,连接法兰与支撑杆固定连接,连接法兰与工作面可拆卸连接,用于从底部支撑起工作面。本实用新型在支撑杆上设置连接法兰,连接法兰与工作面连接即实现支撑杆与工作台的安装,整体上方方便工作台的安装。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,支撑孔是盲孔,支撑孔的底部设置有平面轴承,支撑杆伸入支撑孔内的一端抵在平面轴承上,支撑杆的上部与支撑孔采用轴承转动连接。本实用新型中的平面轴承和轴承分别从支撑杆的底端和侧部对支撑杆进行支撑,便于支撑杆相对升降杆的转动。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,支撑箱体的一侧设置有电机座,驱动电机可拆卸的安装在电机座上,驱动电机的输出轴与传动杆的一端连接。本实用新型设置电机座,方便驱动电机的安装。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,支撑杆的数量为四根,支撑杆的底部朝着相互远离的方向倾斜。本实用新型中四根支撑杆的底端相互远离,提高本实用新型整体的稳定性。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,还包括连接架,连接架包括四根连接杆,四根连接杆的一端固定连接,四根连接杆呈“十”字形分布,连接杆相互远离的一端分别与四根支撑杆的下部连接。本实用新型采用连接架连接四根连接杆,进一步的提高本实用新型的稳定性。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,每根支撑杆的底端均设置有一个脚轮,支撑杆随脚轮的转动而移动。本实用新型设置脚轮,便于本实用新型在使用时根据需要移动位置。

[0015] 作为本实用新型的更进一步改进,升降杆的横截面形状为矩形,通孔的形状与升降杆的形状相配合,用于阻止工作面转动时升降杆相对支撑箱体转动。本实用新型中的升降杆在使用时仅可垂直移动调整工作台面的高度,升降杆本身不可相对支架转动,避免在转动工作台上,由于升降杆的转动而改变工作台面的高度。

[0016] 综上所述,本实用新型的有益效果是:本实用新型可采用电动与手动相结合的方式调整工作台面的高度,使工作台面的高度得到相对快速而精确的调整。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的主视图。

[0018] 图2是本实用新型的左视图。

[0019] 图3是本实用新型的右视图。

[0020] 图4是图1的A-A剖视图。

[0021] 图5是本实用新型的立体结构示意图。

[0022] 图6是本实用新型另一角度的立体结构示意图。

[0023] 其中:1、支架;2、工作台面;3、升降杆;4、传动杆;5、齿轮;6、齿条;7、驱动电机;8、手动轮;9、支撑箱体;10、支撑腿;11、支撑孔;12、支撑杆;13、连接法兰;14、平面轴承;15、轴承;16、电机座;17、连接架;18、连接杆;19、脚轮;20、螺杆。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1至图6所示的可电动升降调节的雕塑转台,包括支架1、工作台面2、驱动装置和升降杆3,升降杆3设置在支架1上并且与支架1构成垂直移动副,驱动装置用于在调整工作台面2的高度时驱动升降杆3在支架1上垂直移动,工作台面2设置在升降杆3的顶端并且可相对升降杆3转动,用于在使用状态下放置雕塑物品,工作台面2随升降杆3的垂直移动而上下移动,本实施例中的驱动装置包括传动杆4、齿轮5、齿条6、驱动电机7和手动轮8,传动杆4水平设置,传动杆4的两端伸出支架1并且与支架1采用轴承转动连接,驱动电机7安装在支架1的一侧并且与传动杆4的一端连接,驱动电机7的正转和反转分别用于驱动传动杆4正转或者反转,手动轮8设置在传动杆4上远离驱动电机7的一端上,通过转动手动轮8可手动转动传动杆4,齿轮5安装在传动杆4上并且与传动杆4间无相对转动,齿条6安装在升降杆3上,本实施例优选的采用多根螺栓将齿条6可拆卸的安装在升降杆3上,齿条6的长度方向与升降杆3的长度方向相同,齿轮5与齿条6相啮合,驱动电机7或者手动轮8驱动传动杆4转动,驱动齿轮5同步转动,并由齿轮5驱动齿条6和升降杆3同步垂直移动,工作台面2随升降杆3的垂直移动而上下移动。

[0027] 本实施例中的驱动电机7或者手动轮8驱动传动杆4顺时针方向转动,传动杆4上的齿轮5随着传动杆4同步正转顺时针方向转动,由齿轮5驱动齿条6向上移动,由于齿条6安装在升降杆3上,因此升降杆3随齿条6同步向上移动,推动升降杆3顶部的工作台面2向上移动;相反的,如驱动电机7或者手动轮8驱动传动杆4逆时针方向转动,齿轮5随之同步逆时针转动,齿轮5驱动齿条6向下移动,升降杆3随齿条6同步向下移动,拉动工作台面2向下移动;从而实现工作台面2高度的调节;本实施例中的驱动电机7用于在工作台面2需要大幅度的调整高度时使用,以便于快速的对工作台面2的高度进行调整,而在仅需微调工作台面2的高度时,可通过转动手动轮5,缓慢的对工作台面2的高度进行调整,从而对工作台面2的高度进行相对较为快速且精确的调整。

[0028] 本实施例中的支架1包括支撑箱体9和多根支撑腿10,支撑腿10的顶端与支撑箱体9连接,本实施例优选的将支撑腿10的顶端与支撑箱体9焊接固定,使支撑腿10从支撑箱体9的底部支撑起支撑箱体9,在支撑箱体9上开设有贯穿其上下的通孔,升降杆3设置在通孔内并在通孔内垂直移动,齿轮5设置在支撑箱体9内并在支撑箱体9内与齿条6相啮合。本实施例中支撑杆12的数量优选的设置四根,支撑杆12的底部朝着相互远离的方向倾斜以提高本实施例整体的稳定性。本实施例中升降杆3的横截面形状优选的设置矩形,通孔的形状

与升降杆3的形状相配合的矩形,用于阻止工作台面2转动时升降杆3相对支撑箱体9转动。本实施例以位于驱动电机7的一侧朝向支撑箱体9的一侧看,顺时针方向为本实施例中的传动杆4的顺时针转动方向。

#### [0029] 实施例2

[0030] 本实施例是对实施例1的进一步改进,相较于实施例1,本实施例实现工作台面2与升降杆3相对转动的具体结构是:在升降杆3自顶端向下开设有支撑孔11,工作台面2的下表面上设置有支撑杆12,支撑杆12与工作台面2垂直,支撑杆12的底端伸入支撑孔11内并且可在支撑孔11内转动,支撑杆12随升降杆3的垂直移动而上下同步移动。本实施中支撑杆12与工作台面2连接的结构是:在支撑杆12的顶端设置有连接法兰13,连接法兰13与支撑杆12固定连接,本实施例优选的将连接法兰13与支撑杆12的顶端焊接固定,连接法兰13与工作台面2可拆卸连接,用于从底部支撑起工作台面2,本实施例在工作台面2的下表面焊接有多根螺杆20,螺杆20与连接法兰13相配合,在螺杆20上设置有与其螺纹配合的螺母,将工作台面20与连接法兰13可拆卸的连接。

[0031] 本实施例优选的将支撑孔11设置为盲孔,在支撑孔11的底部设置有平面轴承14,支撑杆12伸入支撑孔11内的一端抵在平面轴承14上,支撑杆12的上部与支撑孔11采用轴承15转动连接。本实施例中其余部分的结构与实施例1相同,具体可参考实施例1,本实施例不予赘述。

#### [0032] 实施例3

[0033] 本实施例是在实施例2的基础上所做的进一步的改进,与实施例2相比,本实施例为了方便驱动电机7的安装,在支撑箱体9的一侧设置有电机座16,其中电机座16可直接焊接在支撑箱体9上,也可以采用螺栓可拆卸的安装在支撑箱体9上,驱动电机7采用螺栓可拆卸的安装在电机座16上,驱动电机7的输出轴与传动杆4的一端采用联轴器连接。本实施例中其余部分的结构与实施例2相同,具体可参考实施例2,本实施例不予赘述。

#### [0034] 实施例4

[0035] 本实施例是对实施例3的进一步改进,与实施例3相比,本实施例设置有连接架17,连接架17包括四根连接杆18,四根连接杆18的一端固定连接,本实施例优选的将四根连接杆18的一端焊接固定,使四根连接杆18呈“十”字形分布,连接杆18相互远离的一端分别与四根支撑杆12的下部连接,本实施例优选的将连接杆18与支撑杆12焊接固定。

[0036] 为了方便本实施例的移动,本实施例每根支撑杆12的底端均设置有一个脚轮19,支撑杆12随脚轮19的转动而移动,从而使本实施例整体进行移动,在使用时,可根据需要将本实施例移动到适宜的位置,本实施例中的脚轮19本身系现有技术,其与支撑杆12的安装方式也系现有技术,本实施例不予详述。本实施例中其余部分的结构与实施例3相同,具体可参考实施例3,本实施例不予赘述。

[0037] 以上说明书中未做特别说明的部分均为现有技术,或者通过现有技术即能实现。而且本实用新型中所述具体实施案例仅为本实用新型的较佳实施案例而已,并非用来限定本实用新型的实施范围。即凡依本实用新型专利范围的内容所作的等效变化与修饰,都应作为本实用新型的技术范畴。

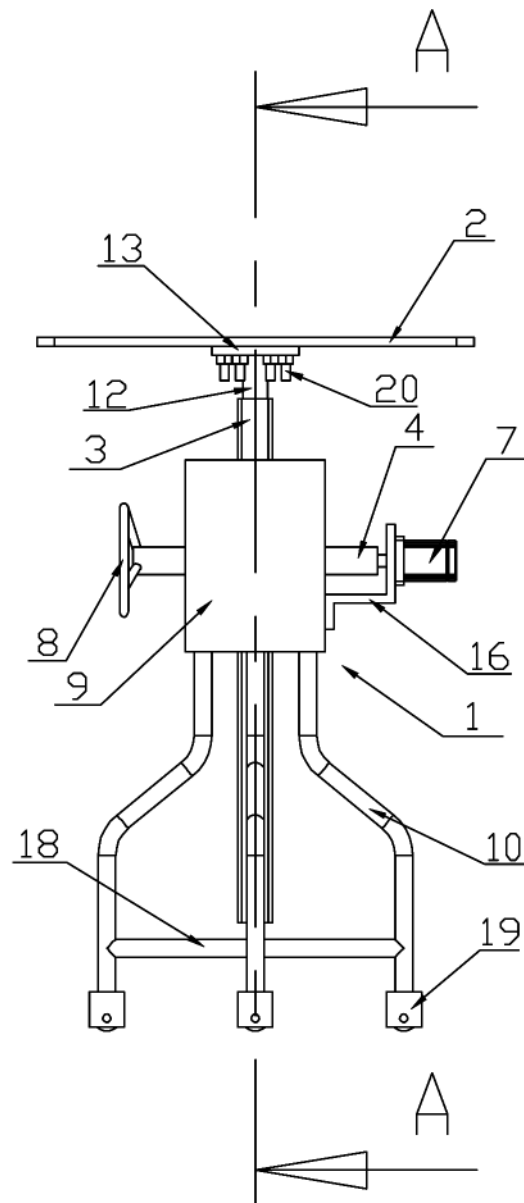


图1

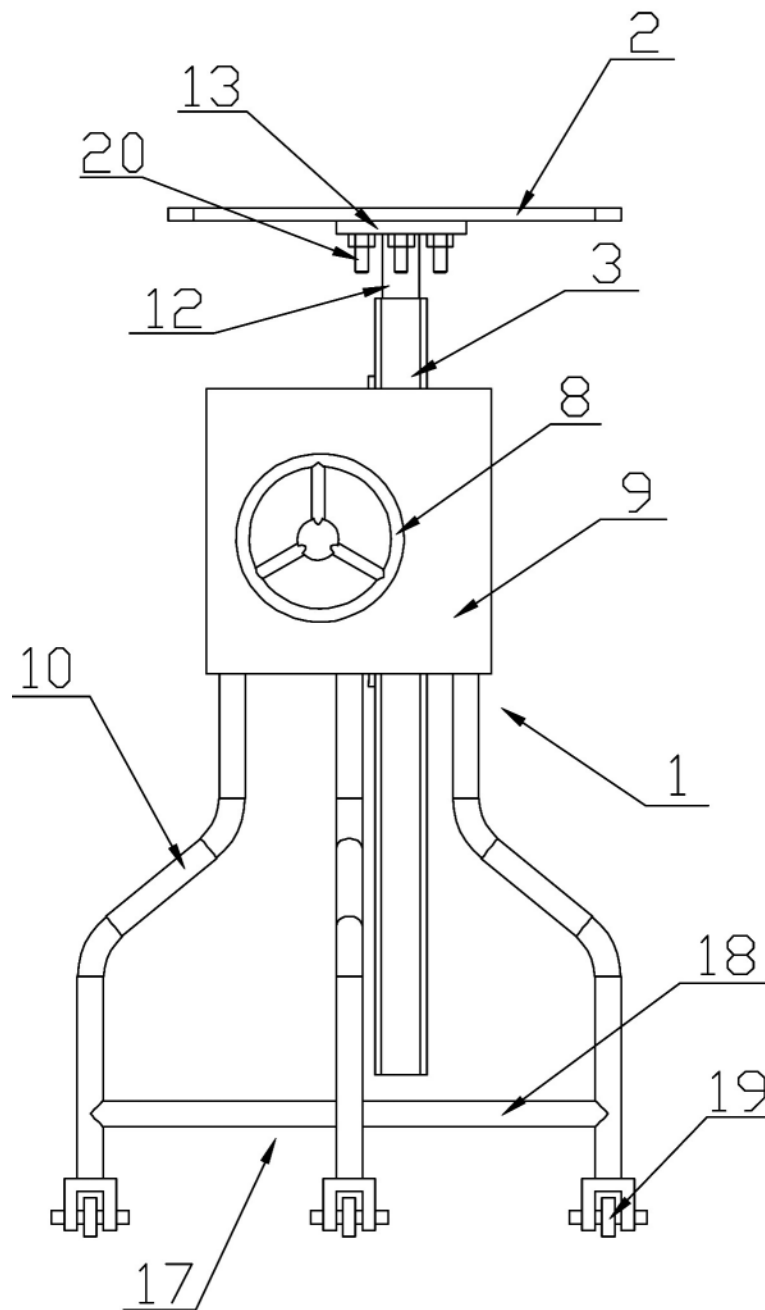


图2



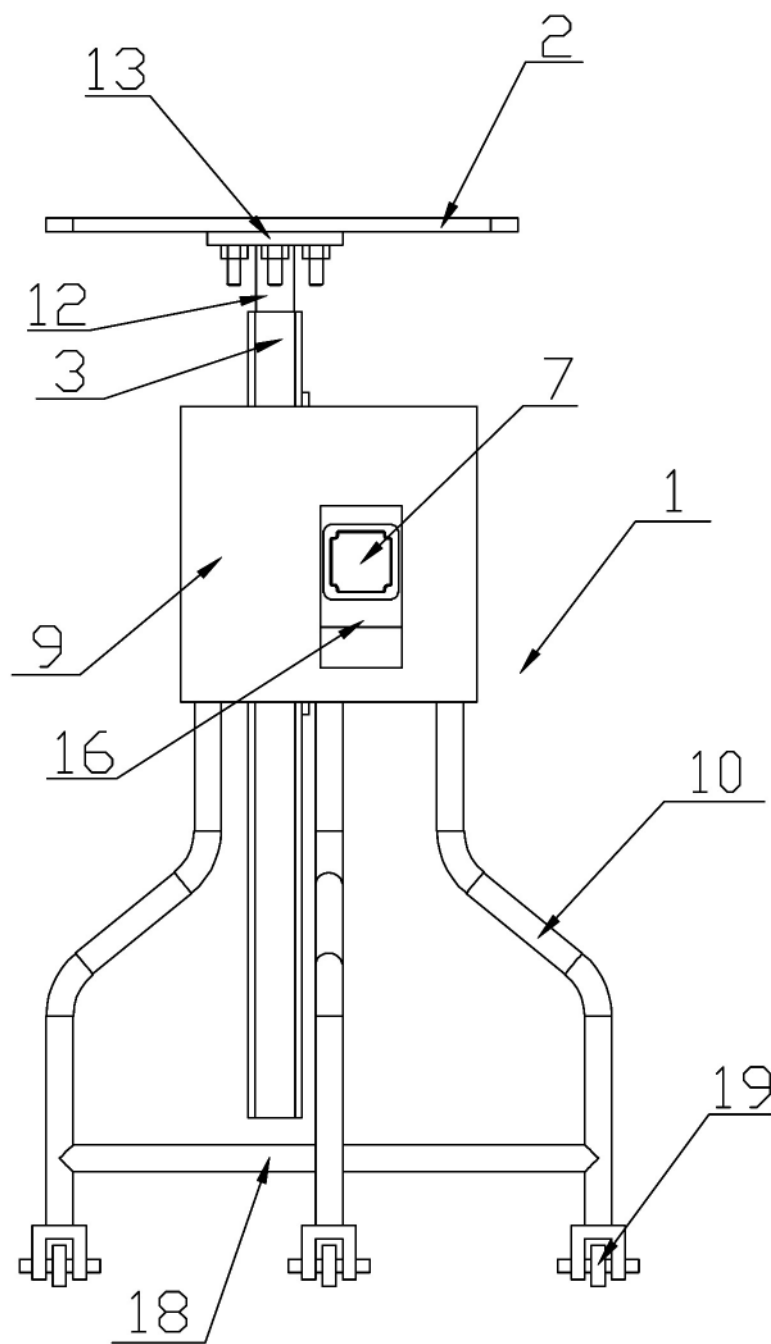


图3

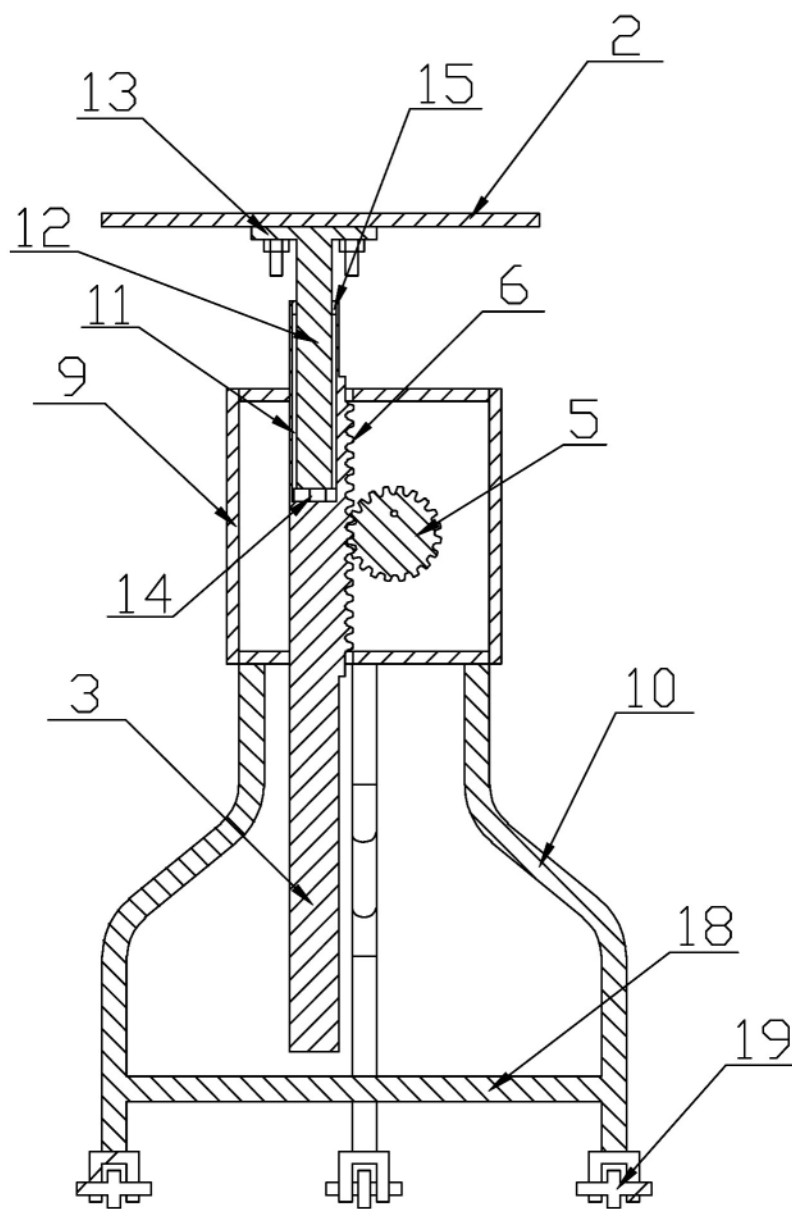


图4

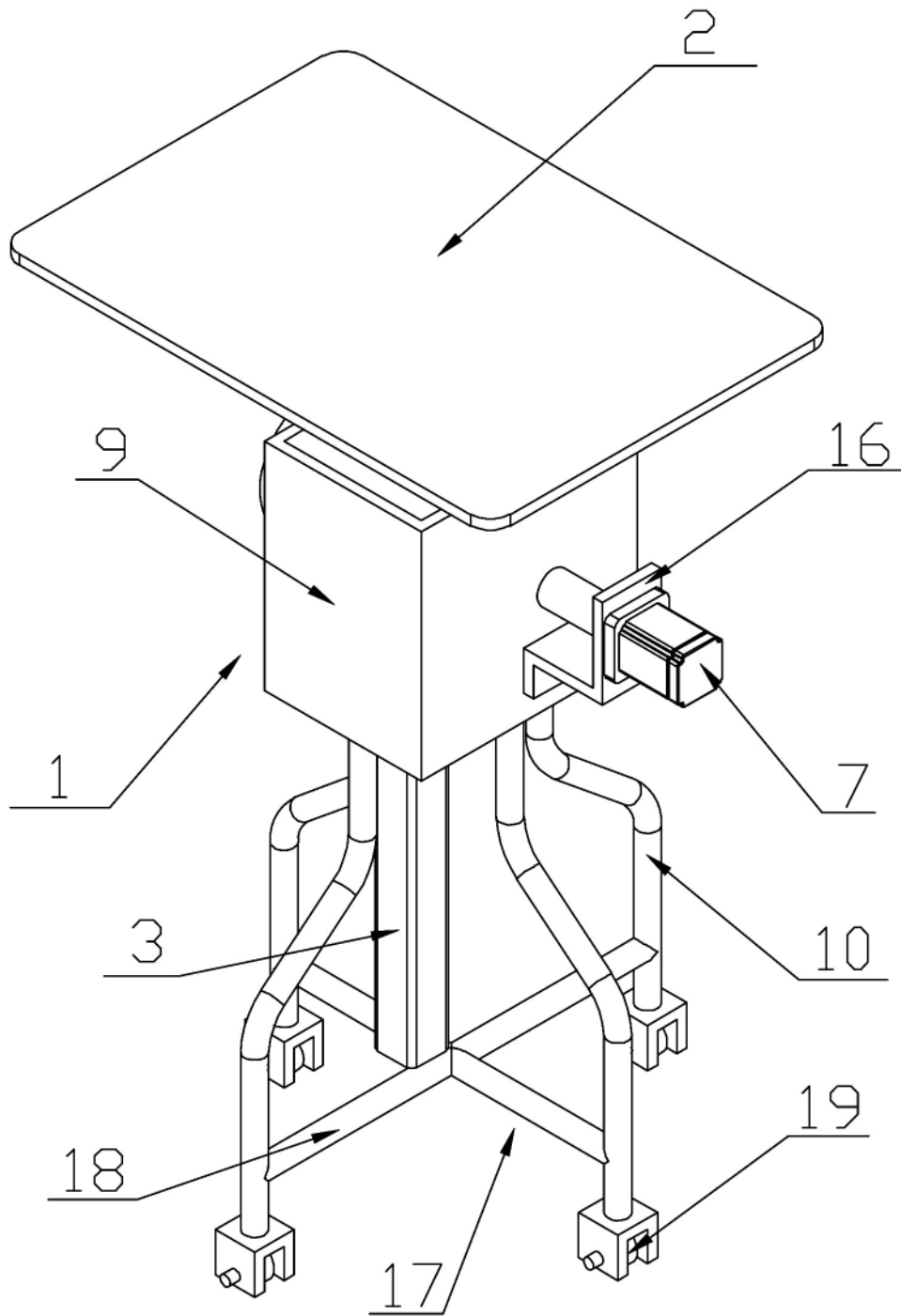


图5

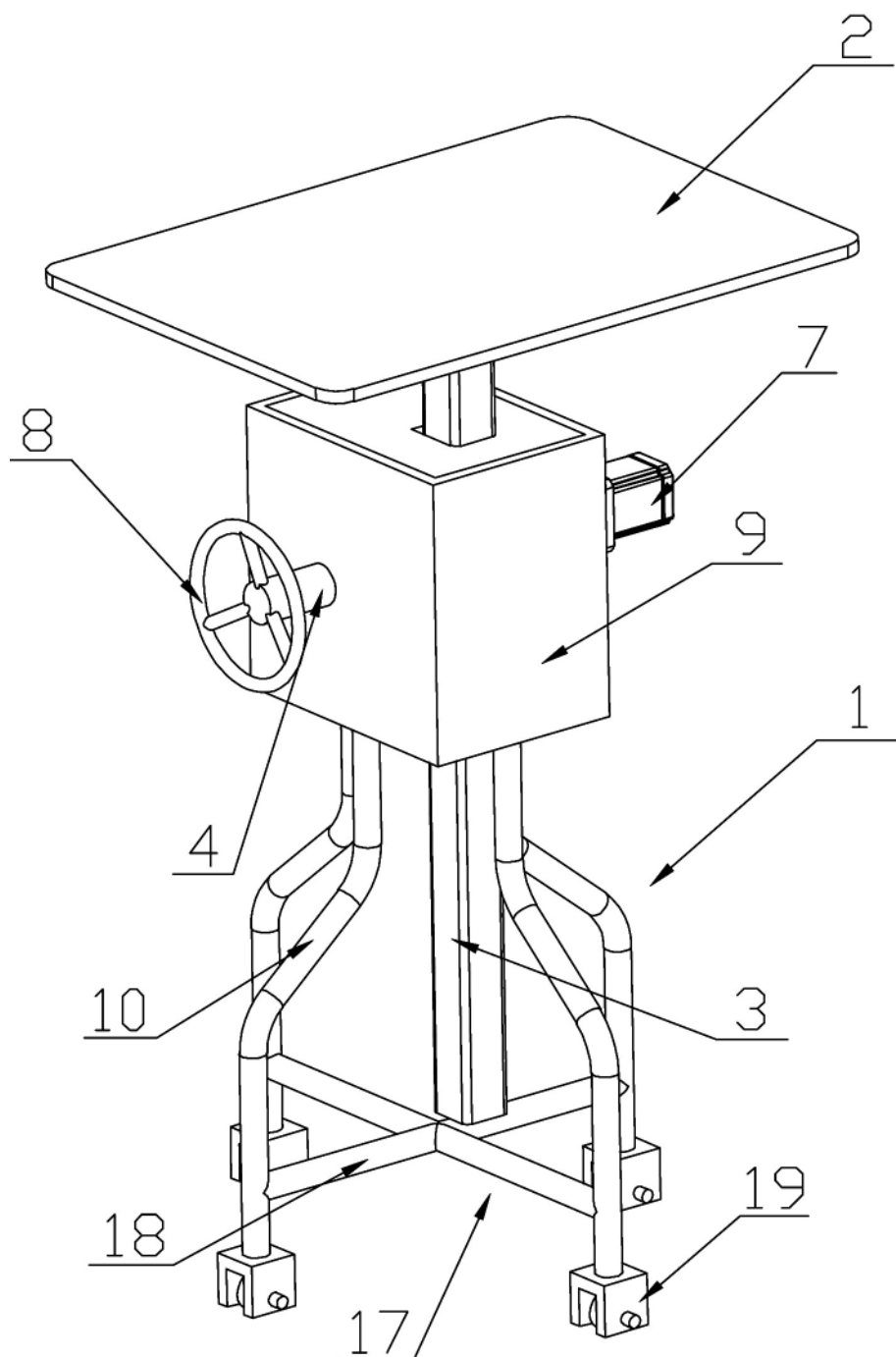


图6