(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111481018 B
(45)授权公告日 2020.12.15

(21)申请号 202010291590.3

(22)申请日 2020.04.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111481018 A

(43)申请公布日 2020.08.04

(73)专利权人 申珊珊
地址 325002 浙江省温州市鹿城区滨江街道车站大道701号

(72)发明人 申珊珊 郑伟 申玮玮

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
代理人 杨润

(51)Int.Cl.
A47F 5/025(2006.01)
A47F 5/10(2006.01)
A47B 9/00(2006.01)
A47B 13/08(2006.01)
A47B 37/00(2006.01)
A47B 97/00(2006.01)
G09B 19/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 108771404 A,2018.11.09
CN 208755285 U,2019.04.19
CN 203746251 U,2014.07.30
CN 206628151 U,2017.11.10
CN 210077202 U,2020.02.18
CN 108354388 A,2018.08.03
CN 207611537 U,2018.07.13
CN 109686174 A,2019.04.26
CN 109191996 A,2019.01.11
CN 206115735 U,2017.04.19
CN 206546664 U,2017.10.10
CN 210113618 U,2020.02.25
WO 2010136991 A1,2010.12.02
WO 2009104033 A1,2009.08.27
KR 100525596 B1,2005.11.03
US 2017143250 A1,2017.05.25
US 5012073 A,1991.04.30
KR 101338953 B1,2013.12.09
US 2015068432 A1,2015.03.12
朱红卫.视频展示台教学功能刍议.《桂林师范高等专科学校学报》.2009,第23卷(第1期),第178-180页.

审查员 文超

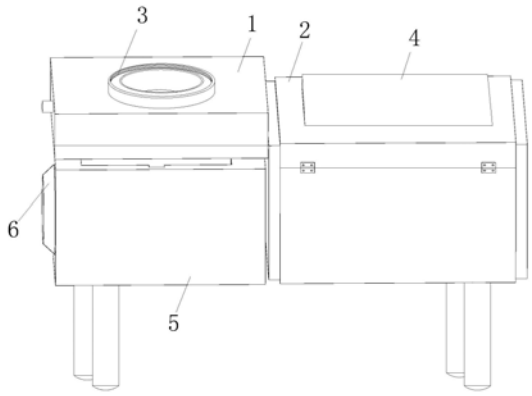
权利要求书3页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种教学用多功能展台

(57)摘要

本发明公开了一种教学用多功能展台,包括机壳,展示台的内部安装有传动机构,所述展示台的表面活动连接有安装盘,所述机架的内部设置调节机构,所述调节机构的下方设置有固定在所述机架内部的稳定机构,所述调节机构位于所述稳定机构的上方,所述安装盘的上方安装有拆卸机构,所述拆卸机构的上方设置有拆卸式的夹紧机构;通过设置的计算机能够控制传动机构进行传动,通过设置的调节机构能够起到调节安装盘的位置,通过设置的稳定机构能够起到支撑调节机构的功能,通过设置的拆卸机构能够便于将展示座进行更换,通过设置的夹紧机构能够便于将需要进行展示的教学物件进行夹紧。



CN 111481018 B

1.一种教学用多功能展台，包括机壳(2)，其特征在于，所述机壳(2)的顶部安装有有计算机(4)，所述机壳(2)的侧壁连接有机架(5)，所述机架(5)的上方安装有展示台(1)，所述展示台(1)的内部安装有传动机构(6)，所述展示台(1)的表面活动连接有安装盘(3)，所述机架(5)的内部设置调节机构(8)，所述调节机构(8)的下方设置有固定在所述机架(5)内部的支撑机构(7)，所述调节机构(8)位于所述支撑机构(7)的上方，所述安装盘(3)的上方安装有拆卸机构(9)，所述拆卸机构(9)的上方设置有拆卸式的夹紧机构(10)；

所述传动机构(6)包括固定在所述机架(5)内部的电机(61)，所述电机(61)的端部通过转轴穿过支撑(65)的内部，所述支撑(65)的底部固定有第一支杆(62)，所述第一支杆(62)的底部固定在机架(5)的内部，所述转轴的端部固定有转杆(63)，所述转杆(63)的端部固定有第一转板(64)，所述第一转板(64)的内部安装有活动杆(66)，所述活动杆(66)为L型结构，所述活动杆(66)的上方贯穿第二转板(69)的内部，所述第二转板(69)的内部设置有与所述活动杆(66)相匹配的圆孔(691)，所述第二转板(69)的外圆周上固定有第一轴承(67)，所述第一轴承(67)的侧壁通过第二支杆(68)固定在机架(5)的内侧壁，所述第二转板(69)的侧壁固定有一体成型的转杆(63)，所述转杆(63)的端部穿过所述支撑机构(7)、调节机构(8)的内部与安装盘(3)的底部固定。

2.根据权利要求1所述的一种教学用多功能展台，其特征在于，所述支撑机构(7)包括固定在机架(5)内侧壁的支撑板(71)，所述支撑板(71)的中部设置有通孔(72)。

3.根据权利要求2所述的一种教学用多功能展台，其特征在于，所述调节机构(8)包括套设在从动杆(610)表面的调节套(85)，所述调节套(85)的侧壁设置有开口向下的豁槽(88)，所述豁槽(88)的内部安装有第二旋转销(87)，所述第二旋转销(87)和调节杆(81)的端部活动连接，所述调节杆(81)上设置有第一旋转销(82)，所述第一旋转销(82)与稳定杆(83)活动连接，所述稳定杆(83)的底部与所述支撑板(71)固定；所述稳定杆(83)的侧壁设置有与其相垂直的抵板(84)，所述抵板(84)的上方设置有调节杆(81)，所述调节套(85)的上表面设置有转珠(86)，所述调节套(85)的上方设置有位于所述安装盘(3)内的第一内槽(31)，所述第一内槽(31)和所述调节套(85)相匹配。

4.根据权利要求3所述的一种教学用多功能展台，其特征在于，所述调节机构(8)还包括设置在机架(5)侧壁上的挡片(89)，所述挡片(89)的内部设置有若干个挡槽(810)，所述调节杆(81)的侧壁设置有第二内槽(811)，所述第二内槽(811)的内部安装有第三旋转销(812)，所述第三旋转销(812)活动连接旋转板(813)，所述旋转板(813)和所述挡槽(810)相匹配。

5.根据权利要求4所述的一种教学用多功能展台，其特征在于，所述拆卸机构(9)包括圆筒形的展示座(91)，所述展示座(91)的底部设置有连接座(92)，所述连接座(92)的侧壁设置有外螺纹，所述安装盘(3)的上方设置有与所述外螺纹相匹配的内螺纹；所述展示座(91)的顶部设置有向内凹陷的圆形结构的卡槽(93)。

6.根据权利要求5所述的一种教学用多功能展台，其特征在于，所述夹紧机构(10)包括第一卡杆(103)和第二卡杆(106)，所述第一卡杆(103)卡接在所述展示座(91)的侧壁，所述第二卡杆(106)卡在所述卡槽(93)的内部，所述第一卡杆(103)和第二卡杆(106)的顶部连接有连接器(104)，所述连接器(104)的内部设置有用于第二卡杆(106)滑动的滑槽，所述滑槽连接弹簧槽，所述弹簧槽的内部设置有弹簧(110)，所述滑槽的上方连接有导向槽(112)，

所述导向槽(112)的内部安装有导向杆(111),所述导向杆(111)的端部固定在第二卡杆(106)的侧壁,所述第二卡杆(106)的侧壁固定有移动杆(113),所述移动杆(113)的表面套设有弹簧(110),所述移动杆(113)的另一侧设置有与其相匹配的推板(114),所述推板(114)的侧壁固定有第二轴承(109),所述第二轴承(109)的一侧固定有第二螺栓(105),所述第一卡杆(103)和第二卡杆(106)之间通过第三螺栓(107)连接,所述第三螺栓(107)的端部固定有旋钮(102),所述第三螺栓(107)的端部固定有位于所述第一卡杆(103)一侧的弧形夹板(108),所述第二卡杆(106)上设置有位于所述第三螺栓(107)下方的第一螺栓(101);所述第一内槽(31)的侧壁连通限位槽(851),所述限位槽(851)的内部滑动连接有限位块(611),所述限位块(611)固定在所述从动杆(610)的外圆周上。

7.根据权利要求6所述的一种教学用多功能展台,其特征在于,展示的工作过程包括以下步骤:

步骤一:将需要进行展示的教学物件放置在展示座(91)的内部,转动第二螺栓(105),使得第二螺栓(105)能够带动固定在其端部的第二轴承(109)进行移动,当第二轴承(109)在移动的过程中会带动推板(114)进行移动,由于第二轴承(109)的存在,使得推板(114)和第二螺栓(105)之间发生相对转动;当推板(114)进行移动的时候,推板(114)会挤压第二卡杆(106)的侧壁,第二卡杆(106)会在滑槽的内部移动,当第二卡杆(106)移动的时候导向杆(111)会在导向槽(112)的内部移动,导向杆(111)和导向槽(112)为扁平型的结构,且导向杆(111)的宽度尺寸大于第二卡杆(106)的直径尺寸;当第二卡杆(106)移动的时候,第二卡杆(106)推动移动杆(113)移动,移动杆(113)表面上套设的弹簧(110)会被压缩,直到第二卡杆(106)刚好落入到卡槽(93)的内部;再转动贯穿第一卡杆(103)内部的第一螺栓(101),使得第一螺栓(101)和位于展示座(91)侧壁上的第一螺孔进行固定,使得第一螺栓(101)将第一卡杆(103)固定,从而将夹紧机构(10)固定在展示座(91)的顶部,将展示座(91)内部的教学物件通过第三螺栓(107)的转动带动弧形夹板(108)进行移动,由于弧形夹板(108)和第三螺栓(107)之间为活动的,当弧形夹板(108)夹紧教学物件的时候,第三螺栓(107)和第一卡杆(103)、第二卡杆(106)稳定连接;

步骤二:将拆卸机构(9)通过外螺纹和安装盘(3)进行连接,使得拆卸机构(9)固定在安装盘(3)上,当安装盘(3)被带动转动的时候,就能向学生进行全方位的展示教学物件;此时,调节机构(8)能够起到调节教学物件位于展示座(91)内部的高度,当教学物件的底部位于展示座(91)的内部后,通过按压调节杆(81),使得调节杆(81)围绕第一旋转销(82)转动,调节杆(81)转动的时候使得第二旋转销(87)推动调节套(85)上升,调节套(85)的顶部会将安装盘(3)向上挤压,使得安装盘(3)内部的拆卸机构(9)同步上升,由于限位块(611)和限位槽(851)的配合,使得调节套(85)位于第一内槽(31)内顶部的时候,限位块(611)未脱离限位槽(851),调节套(85)顶部的转珠(86)能在调节套(85)不发生转动的情况下使得安装盘(3)同步转动;

步骤三:当需要对教学物件转动展示的时候,打开电机(61),使得电机(61)转动,从而使得电机(61)转动驱动转杆(63)转动,从而转杆(63)同步带动第一转板(64)转动,第一转板(64)转动的时候带动活动杆(66)同步转动,由于活动杆(66)为L型的结构,当活动杆(66)转动的时候能够带动与其相连接的第二转板(69)转动,由于活动杆(66)的两端均未固定,当第一转板(64)转动带动第二转板(69)转动的同时,使得活动杆(66)转动的时候伸缩,从

而将动能传动，当第二转板(69)转动的时候第二转板(69)带动从动杆(610)同步转动，当从动杆(610)带动顶部的安装盘(3)转动。

一种教学用多功能展台

技术领域

[0001] 本发明属于展示技术领域，具体涉及一种教学用多功能展台。

背景技术

[0002] 现有的一些学科在进行教学的时候需要进行展示，在物理课、化学课和自然学科教学的时候，很多的教学物件需要进行展示给学生，学生才能全方位的对物件进行观察，这样也能够提高教学质量，但是在进行物件展示的时候，很容易导致展示的不清晰，或者物件展示的不够全面，在化学课上有一些药剂在反应的过程中不方便老师进行拿着展示，这样给学生进行观察的时候，带来了观看不清晰的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种教学用多功能展台，可以解决现有的一些学科在进行教学的时候需要进行展示，在物理课、化学课和自然学科教学的时候，很多的教学物件需要进行展示给学生，学生才能全方位的对物件进行观察，这样也能够提高教学质量，但是在进行物件展示的时候，很容易导致展示的不清晰，或者物件展示的不够全面，在化学课上有一些药剂在反应的过程中不方便老师进行拿着展示，这样给学生进行观察的时候，带来了观看不清晰的问题。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 一种教学用多功能展台，包括机壳，所述机壳的顶部安装有有计算机，所述机壳的侧壁连接有机架，所述机架的上方安装有展示台，所述展示台的内部安装有传动机构，所述展示台的表面活动连接有安装盘，所述机架的内部设置调节机构，所述调节机构的下方设置有固定在所述机架内部的稳定机构，所述调节机构位于所述稳定机构的上方，所述安装盘的上方安装有拆卸机构，所述拆卸机构的上方设置有拆卸式的夹紧机构；通过设置的计算机能够控制传动机构进行传动，通过设置的调节机构能够起到调节安装盘的位置，通过设置的稳定机构能够起到支撑调节机构的功能，通过设置的拆卸机构能够便于将展示座进行更换，通过设置的夹紧机构能够便于将需要进行展示的教学物件进行夹紧。

[0006] 优选的，所述传动机构包括固定在所述机架内部的电机，所述电机的端部通过转轴穿过支承的内部，所述支撑的底部固定有第一支杆，所述第一支杆的底部固定在机架的内部，所述转轴的端部固定有转杆，所述转杆的端部固定有第一转板，所述第一转板的内部安装有活动杆，所述活动杆为L型结构，所述活动杆的上方贯穿第二转板的内部，所述第二转板的内部设置有与所述活动杆相匹配的圆孔，所述第二转板的外圆周上固定有第一轴承，所述第一轴承的侧壁通过第二支杆固定在机架的内侧壁，所述第二转板的侧壁固定有一体成型的转杆，所述转杆的端部穿过所述支撑机构、调节机构的内部与安装盘的底部固定。通过设置的第一转板转动通过活动杆带动第二转板转动，从而实现将横向的传动变为纵向的传动，通过设置的电机散热罩的端部固定在机架的外侧壁上，从而便于电机在使用的过程进行散热。

[0007] 优选的，所述支撑机构包括固定在机架内侧壁的支撑板，所述支撑板的中部设置有通孔。通过设置的支撑机构能够起到稳定支撑调节机构的功能。

[0008] 优选的，所述调节机构包括套设在所述从动杆表面的调节套，所述调节套的侧壁设置有开口向下的豁槽，所述豁槽的内部安装有第二旋转销，所述第二旋转销和调节杆的端部活动连接，所述调节杆上设置有第一旋转销，所述第一旋转销与稳定杆活动连接，所述稳定杆的底部与所述支撑板固定；所述稳定杆的侧壁设置有与其相垂直的抵板，所述抵板的上方设置有调节杆，所述调节套的上表面设置有转珠，所述调节套的上方设置有位于所述安装盘内的第一内槽，所述第一内槽和所述调节套相匹配。通过设置的调节机构能够起到调节安装盘的高度，当按动调节杆的端部的时候，调节杆的端部提升，调节杆的端部带动调节套上升，到达合适的位置后通过将旋转板卡入到挡槽的内部，从而使得旋转板被限位在挡槽内，从而将调节杆固定。

[0009] 优选的，所述调节机构还包括设置在机架侧壁上的挡片，所述挡片的内部设置有若干个挡槽，所述调节杆的侧壁设置有第二内槽，所述第二内槽的内部安装有第三旋转销，所述第三旋转销活动连接旋转板，所述旋转板和所述挡槽相匹配。通过设置的第三旋转销和旋转板之间为活动连接，从而使得旋转板围绕第三旋转销转动，直到旋转板和挡槽位于同一水平面的时候，转动旋转板，使得旋转板卡入挡槽的内部。

[0010] 优选的，所述拆卸机构包括圆筒形的展示座，所述展示座的底部设置有连接座，所述连接座的侧壁设置有外螺纹，所述安装盘的上方设置有与所述外螺纹相匹配的内螺纹；所述展示座的顶部设置有向内凹陷的圆形结构的卡槽。通过设置的拆卸机构方便对展示座进行拆卸，从而便于更换展示座，也便于对机架内部的传动机构进行维修和保养。

[0011] 优选的，所述夹紧机构包括第一卡杆和第二卡杆，所述第一卡杆卡接在所述展示座的侧壁，所述第二卡杆卡在所述卡槽的内部，所述第一卡杆和第二卡杆的顶部连接有连接器，所述连接器的内部设置有用于第二卡杆滑动的滑槽，所述滑槽连接弹簧槽，所述弹簧槽的内部设置有弹簧，所述滑槽的上方连接有导向槽，所述导向槽的内部安装有导向杆，所述导向杆的端部固定在第二卡杆的侧壁，所述第二卡杆的侧壁固定有移动杆，所述移动杆的表面套设有弹簧，所述移动杆的另一侧设置有与其相匹配的推板，所述推板的侧壁固定有第二轴承，所述第二轴承的一侧固定有第二螺栓，所述第一卡杆和第二卡杆之间通过第三螺栓连接，所述第三螺栓的端部固定有旋钮，所述第三螺栓的端部固定有位于所述第一卡杆一侧的弧形夹板，所述第二卡杆上设置有位于所述第三螺栓下方的第一螺栓。通过设置的夹紧机构能够起到将不同形状和不同大小的教学物件进行夹紧，从而起到保证物件在进行展示的时候不会脱离拆卸机构的内部。

[0012] 优选的，所述第一内槽的侧壁连通限位槽，所述限位槽的内部滑动连接有限位块，所述限位块固定在所述从动杆的外圆周上。通过设置的限位槽和限位块的配合，使得限位块被从动杆带动转动的同时，使得限位块同步发生转动，限位块和限位槽卡接的，使得限位块带动安装盘转动，并且调节套通过顶部的转珠来实现和安装盘发生相对转动的同时进行支撑安装盘。

[0013] 一种教学用多功能展台，所述展示的工作过程包括以下步骤：步骤一：将需要进行展示的教学物件放置在展示座的内部，转动第二螺栓，使得第二螺栓能够带动固定在其端部的第二轴承进行移动，当第二轴承在移动的过程中会带动推板进行移动，由于第二轴承

的存在，使得推板和第二螺栓之间发生相对转动；当推板进行移动的时候，推板会挤压第二卡杆的侧壁，第二卡杆会在滑槽的内部移动，当第二卡杆移动的时候导向杆会在导向槽的内部移动，导向杆和导向槽为扁平型的结构，且导向杆的宽度尺寸大于第二卡杆的直径尺寸；当第二卡杆移动的时候，第二卡杆推动移动杆移动，移动杆表面上套设的弹簧会被压缩，直到第二卡杆刚好落入到卡槽的内部；再转动贯穿第一卡杆内部的第一螺栓，使得第一螺栓和位于展示座侧壁上的第一螺孔进行固定，使得第一螺栓将第一卡杆固定，从而将夹紧机构固定在展示座的顶部，将展示座内部的教学物件通过第三螺栓的转动带动弧形夹板进行移动，由于弧形夹板和第三螺栓之间为活动的，当弧形夹板夹紧教学物件的时候，第三螺栓和第一卡杆、第二卡杆稳定连接。

[0014] 步骤二：将拆卸机构通过外螺纹和安装盘进行连接，使得拆卸机构固定在安装盘上，当安装盘被带动转动的时候，就能向学生进行全方位的展示教学物件；此时，调节机构能够起到调节教学物件位于展示座内部的高度，当教学物件的底部位于展示座的内部后，通过按压调节杆，使得调节杆围绕第一旋转销转动，调节杆转动的时候使得第二旋转销推动调节套上升，调节套的顶部会将安装盘向上挤压，使得安装盘内部的拆卸机构同步上升，由于限位块和限位槽的配合，使得调节套位于第一内槽内顶部的时候，限位块未脱离限位槽，调节套顶部的转珠能在调节套不发生转动的情况下使得安装盘同步转动。

[0015] 步骤三：当需要对教学物件转动展示的时候，打开电机，使得电机转动，从而使得电机转动驱动转杆转动，从而转杆同步带动第一转板转动，第一转板转动的时候带动活动杆同步转动，由于活动杆为L型的结构，当活动杆转动的时候能够带动与其相连接的第二转板转动，由于活动杆的两端均未固定，当第一转板转动带动第二转板转动的同时，使得活动杆转动的时候伸缩，从而将动能传动，当第二转板转动的时候第二转板带动从动杆同步转动，当从动杆带动顶部的安装盘转动。

[0016] 本发明的有益效果为：

[0017] 1、通过设置的计算机能够控制传动机构进行传动，通过设置的调节机构能够起到调节安装盘的位置，通过设置的稳定机构能够起到支撑调节机构的功能，通过设置的拆卸机构能够便于将展示座进行更换，通过设置的夹紧机构能够便于将需要进行展示的教学物件进行夹紧。通过设置的第一转板转动通过活动杆带动第二转板转动，从而实现将横向的传动变为纵向的传动，通过设置的电机散热罩的端部固定在机架的外侧壁上，从而便于电机在使用的过程进行散热。

[0018] 2、通过设置的支撑机构能够起到稳定支撑调节机构的功能。通过设置的调节机构能够起到调节安装盘的高度，当按动调节杆的端部的时候，调节杆的端部提升，调节杆的端部带动调节套上升，到达合适的位置后通过将旋转板卡入到挡槽的内部，从而使得旋转板被限位在挡槽内，从而将调节杆固定。通过设置的第三旋转销和旋转板之间为活动连接，从而使得旋转板围绕第三旋转销转动，直到旋转板和挡槽位于同一水平面的时候，转动旋转板，使得旋转板卡入挡槽的内部。

[0019] 3、通过设置的拆卸机构方便对展示座进行拆卸，从而便于更换展示座，也便于对机架内部的传动机构进行维修和保养。通过设置的夹紧机构能够起到将不同形状和不同大小的教学物件进行夹紧，从而起到保证物件在进行展示的时候不会脱离拆卸机构的内部。通过设置的限位槽和限位块的配合，使得限位块被从动杆带动转动的同时，使得限位块同

步发生转动，限位块和限位槽卡接的，使得限位块带动安装盘转动，并且调节套通过顶部的转珠来实现和安装盘发生相对转动的同时进行支撑安装盘。

附图说明

[0020] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0021] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0022] 图2为本发明传动机构的结构示意图；

[0023] 图3为本发明图2中的A处结构放大示意图；

[0024] 图4为本发明的拆卸机构和夹紧机构的安装结构示意图；

[0025] 图5为本发明的夹紧机构的连接机构示意图；

[0026] 图6为本发明的限位块和限位槽的安装结构示意图；

[0027] 图7为本发明的圆孔位置结构示意图；

[0028] 图8为本发明的第二旋转销和调节杆的连接结构示意图；

[0029] 图9为本发明的旋转板的固定结构示意图；

[0030] 图10为本发明的活动杆的俯视图；

[0031] 图中：1、展示台；2、机壳；3、安装盘；31、第一内槽；4、计算机；5、机架；6、传动机构；61、电机；62、第一支杆；63、转杆；64、第一转板；65、支承；66、活动杆；67、轴承；68、第二支杆；69、第二转板；691、圆孔；610、从动杆；611、限位块；7、支撑机构；71、支撑板；72、通孔；8、调节机构；81、调节杆；82、第一旋转销；83、稳定杆；84、抵板；85、调节套；86、转珠；87、第二旋转销；88、豁槽；89、挡片；810、挡槽；811、第二内槽；812、第三旋转销；813、旋转板；9、拆卸机构；91、展示座；92、连接座；93、卡槽；10、夹紧机构；101、第一螺栓；102、旋钮；103、第一卡杆；104、连接器；105、第二螺栓；106、第二卡杆；107、第三螺栓；108、弧形夹板；109、第二轴承；110、弹簧；111、导向杆；112、导向槽；113、移动杆；114、推板。

具体实施方式

[0032] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1-10所示，一种教学用多功能展台，包括机壳2，所述机壳2的顶部安装有有计算机4，所述机壳2的侧壁连接有机架5，所述机架5的上方安装有展示台1，所述展示台1的内部安装有传动机构6，所述展示台1的表面活动连接有安装盘3，所述机架5的内部设置调节机构8，所述调节机构8的下方设置有固定在所述机架5内部的稳定机构7，所述调节机构8位于所述稳定机构7的上方，所述安装盘3的上方安装有拆卸机构9，所述拆卸机构9的上方设置有拆卸式的夹紧机构10；通过设置的计算机4能够控制传动机构6进行传动，通过设置的调节机构8能够起到调节安装盘3的位置，通过设置的稳定机构7能够起到支撑调节机构8的功能，通过设置的拆卸机构9能够便于将展示座91进行更换，通过设置的夹紧机构10能够便于将需要进行展示的教学物件进行夹紧。

[0034] 具体的，所述传动机构6包括固定在所述机架5内部的电机61，所述电机61的端部

通过转轴穿过支承65的内部，所述支撑65的底部固定有第一支杆62，所述第一支杆62的底部固定在机架5的内部，所述转轴的端部固定有转杆63，所述转杆63的端部固定有第一转板64，所述第一转板64的内部安装有活动杆66，所述活动杆66为L型结构，所述活动杆66的上方贯穿第二转板69的内部，所述第二转板69的内部设置有与所述活动杆66相匹配的圆孔691，所述第二转板69的外圆周上固定有第一轴承67，所述第一轴承67的侧壁通过第二支杆68固定在机架5的内侧壁，所述第二转板69的侧壁固定有一体成型的转杆63，所述转杆63的端部穿过所述支撑机构7、调节机构8的内部与安装盘3的底部固定。通过设置的第一转板64转动通过活动杆66带动第二转板69转动，从而实现将横向的传动变为纵向的传动，通过设置的电机61散热罩的端部固定在机架5的外侧壁上，从而便于电机61在使用的过程进行散热。

[0035] 具体的，所述支撑机构7包括固定在机架5内侧壁的支撑板71，所述支撑板71的中部设置有通孔72。通过设置的支撑机构7能够起到稳定支撑调节机构8的功能。

[0036] 具体的，所述调节机构8包括套设在所述从动杆610表面的调节套85，所述调节套85的侧壁设置有开口向下的豁槽88，所述豁槽88的内部安装有第二旋转销87，所述第二旋转销87和调节杆81的端部活动连接，所述调节杆81上设置有第一旋转销82，所述第一旋转销82与稳定杆83活动连接，所述稳定杆83的底部与所述支撑板71固定；所述稳定杆83的侧壁设置有与其相垂直的抵板84，所述抵板84的上方设置有调节杆81，所述调节套85的上表面设置有转珠86，所述调节套85的上方设置有位于所述安装盘3内的第一内槽31，所述第一内槽31和所述调节套85相匹配。通过设置的调节机构8能够起到调节安装盘3的高度，当按动调节杆81的端部的时候，调节杆81的端部提升，调节杆81的端部带动调节套85上升，到达合适的位置后通过将旋转板813卡入到挡槽810的内部，从而使得旋转板813被限位在挡槽810内，从而将调节杆81固定。

[0037] 具体的，所述调节机构8还包括设置在机架5侧壁上的挡片89，所述挡片89的内部设置有若干个挡槽810，所述调节杆81的侧壁设置有第二内槽811，所述第二内槽811的内部安装有第三旋转销812，所述第三旋转销812活动连接旋转板813，所述旋转板813和所述挡槽810相匹配。通过设置的第三旋转销812和旋转板813之间为活动连接，从而使得旋转板813围绕第三旋转销812转动，直到旋转板813和挡槽810位于同一水平面的时候，转动旋转板813，使得旋转板813卡入挡槽810的内部。

[0038] 具体的，所述拆卸机构9包括圆筒形的展示座91，所述展示座91的底部设置有连接座92，所述连接座92的侧壁设置有外螺纹，所述安装盘3的上方设置有与所述外螺纹相匹配的内螺纹；所述展示座91的顶部设置有向内凹陷的圆形结构的卡槽93。通过设置的拆卸机构9方便对展示座91进行拆卸，从而便于更换展示座91，也便于对机架5内部的传动机构6进行维修和保养。

[0039] 具体的，所述夹紧机构10包括第一卡杆103和第二卡杆106，所述第一卡杆103卡接在所述展示座91的侧壁，所述第二卡杆106卡在所述卡槽93的内部，所述第一卡杆103和第二卡杆106的顶部连接有连接器104，所述连接器104的内部设置有用于第二卡杆106滑动的滑槽，所述滑槽连接弹簧槽，所述弹簧槽的内部设置有弹簧110，所述滑槽的上方连接有导向槽112，所述导向槽112的内部安装有导向杆111，所述导向杆111的端部固定在第二卡杆106的侧壁，所述第二卡杆106的侧壁固定有移动杆113，所述移动杆113的表面套设有弹簧

110，所述移动杆113的另一侧设置有与其相匹配的推板114，所述推板114的侧壁固定有第二轴承109，所述第二轴承109的一侧固定有第二螺栓105，所述第一卡杆103和第二卡杆106之间通过第三螺栓107连接，所述第三螺栓107的端部固定有旋钮102，所述第三螺栓107的端部固定有位于所述第一卡杆103一侧的弧形夹板108，所述第二卡杆106上设置有位于所述第三螺栓107下方的第一螺栓101。通过设置的夹紧机构10能够起到将不同形状和不同大小的教学物件进行夹紧，从而起到保证物件在进行展示的时候不会脱离拆卸机构9的内部。

[0040] 优选的，所述第一内槽31的侧壁连通限位槽851，所述限位槽851的内部滑动连接有限位块611，所述限位块611固定在所述从动杆610的外圆周上。通过设置的限位槽851和限位块611的配合，使得限位块611被从动杆610带动转动的同时，使得限位块611同步发生转动，限位块611和限位槽851卡接的，使得限位块611带动安装盘3转动，并且调节套85通过顶部的转珠86来实现和安装盘3发生相对转动的同时进行支撑安装盘3。

[0041] 本发明使用时，将需要进行展示的教学物件放置在展示座91的内部，转动第二螺栓105，使得第二螺栓105能够带动固定在其端部的第二轴承109进行移动，当第二轴承109在移动的过程中会带动推板114进行移动，由于第二轴承109的存在，使得推板114和第二螺栓105之间发生相对转动；当推板114进行移动的时候，推板114会挤压第二卡杆106的侧壁，第二卡杆106会在滑槽的内部移动，当第二卡杆106移动的时候导向杆111会在导向槽112的内部移动，导向杆111和导向槽112为扁平型的结构，且导向杆111的宽度尺寸大于第二卡杆106的直径尺寸；当第二卡杆106移动的时候，第二卡杆106推动移动杆113移动，移动杆113表面上套设的弹簧110会被压缩，直到第二卡杆106刚好落入到卡槽93的内部；再转动贯穿第一卡杆103内部的第一螺栓101，使得第一螺栓101和位于展示座91侧壁上的第一螺孔进行固定，使得第一螺栓101将第一卡杆103固定，从而将夹紧机构10固定在展示座91的顶部，将展示座91内部的教学物件通过第三螺栓107的转动带动弧形夹板108进行移动，由于弧形夹板108和第三螺栓107之间为活动的，当弧形夹板108夹紧教学物件的时候，第三螺栓107和第一卡杆103、第二卡杆106稳定连接；将拆卸机构9通过外螺纹和安装盘3进行连接，使得拆卸机构9固定在安装盘3上，当安装盘3被带动转动的时候，就能向学生进行全方位的展示教学物件；此时，调节机构8能够起到调节教学物件位于展示座91内部的高度，当教学物件的底部位于展示座91的内部后，通过按压调节杆81，使得调节杆81围绕第一旋转销82转动，调节杆81转动的时候使得第二旋转销87推动调节套85上升，调节套85的顶部会将安装盘3向上挤压，使得安装盘3内部的拆卸机构9同步上升，由于限位块611和限位槽851的配合，使得调节套85位于第一内槽31内顶部的时候，限位块611未脱离限位槽851，调节套85顶部的转珠86能在调节套85不发生转动的情况下使得安装盘3同步转动；当需要对教学物件转动展示的时候，打开电机61，使得电机61转动，从而使得电机61转动驱动转杆63转动，从而转杆63同步带动第一转板64转动，第一转板64转动的时候带动活动杆66同步转动，由于活动杆66为L型的结构，当活动杆66转动的时候能够带动与其相连接的第二转板69转动，由于活动杆66的两端均未固定，当第一转板64转动带动第二转板69转动的同时，使得活动杆66转动的时候伸缩，从而将动能传动，当第二转板69转动的时候第二转板69带动从动杆610同步转动，当从动杆610带动顶部的安装盘3转动。

[0042] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作

很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

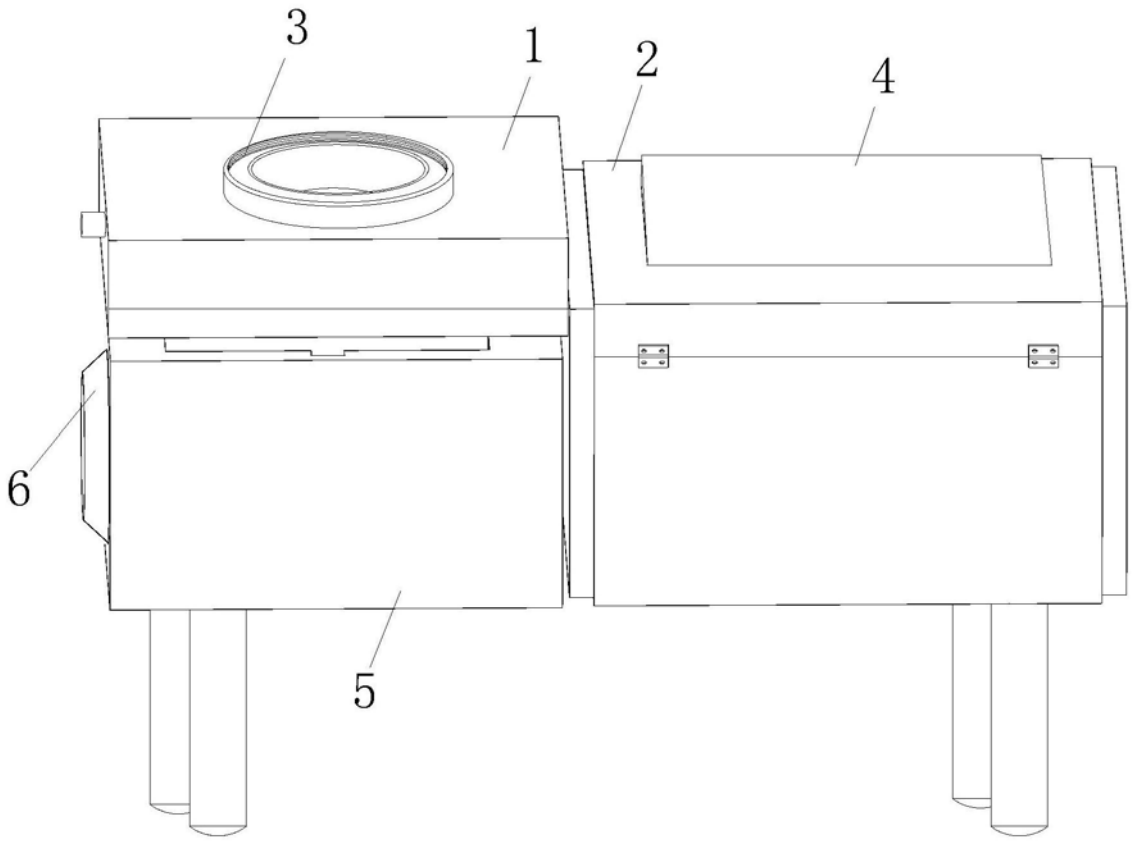


图1

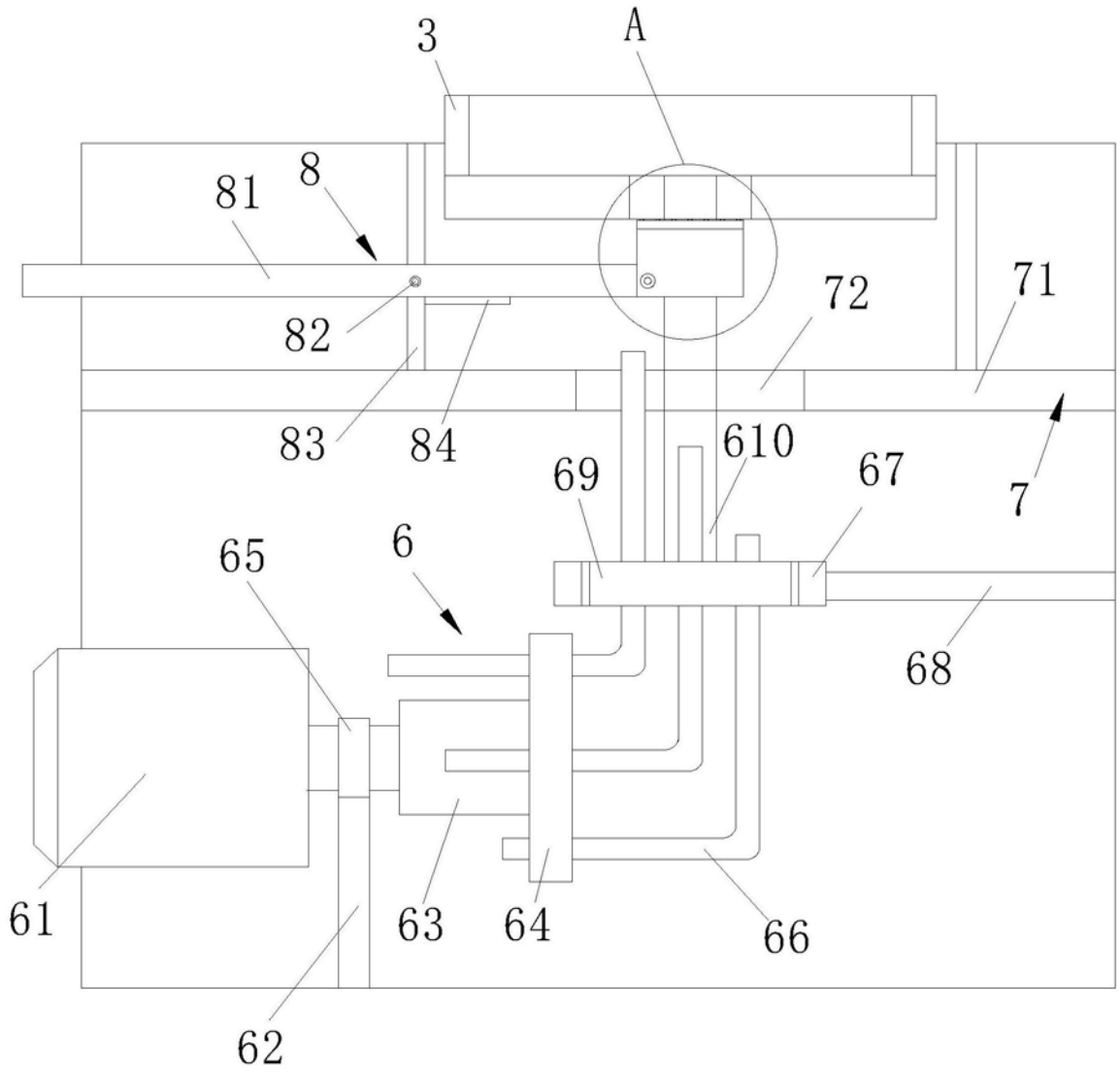


图2

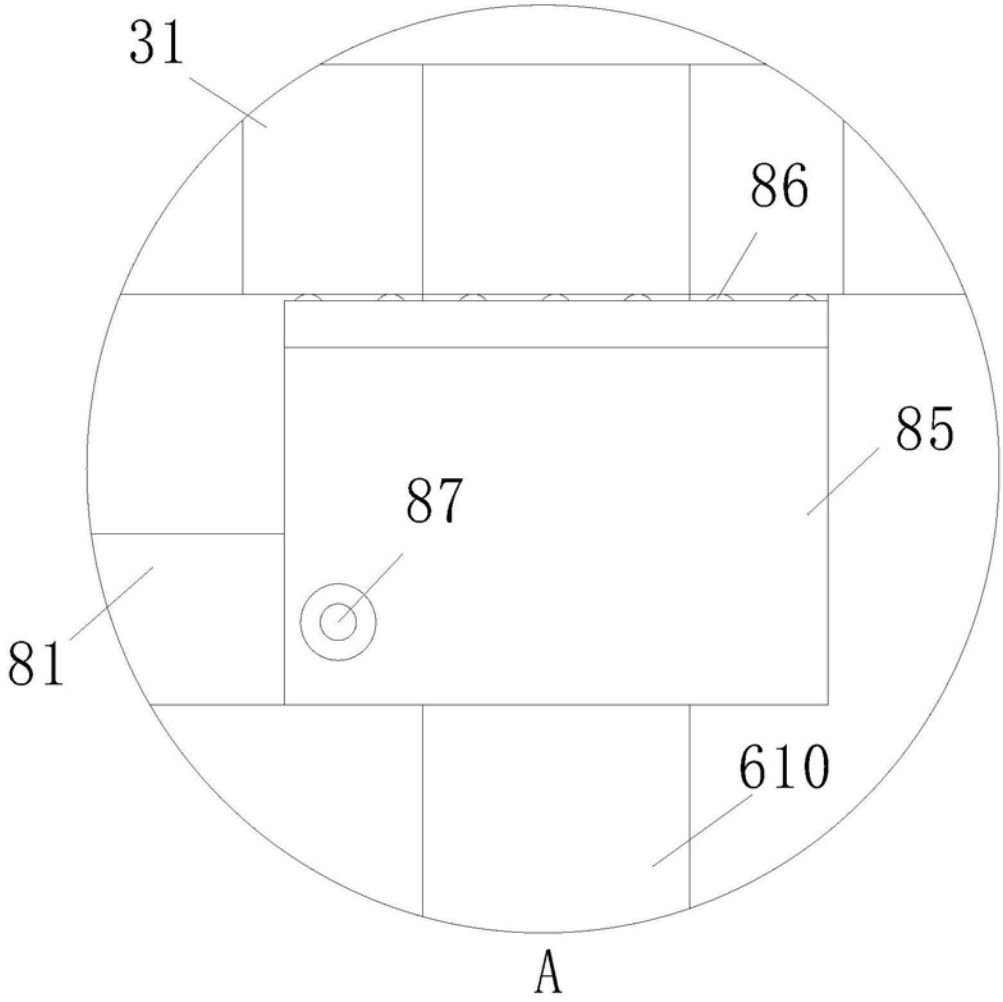


图3

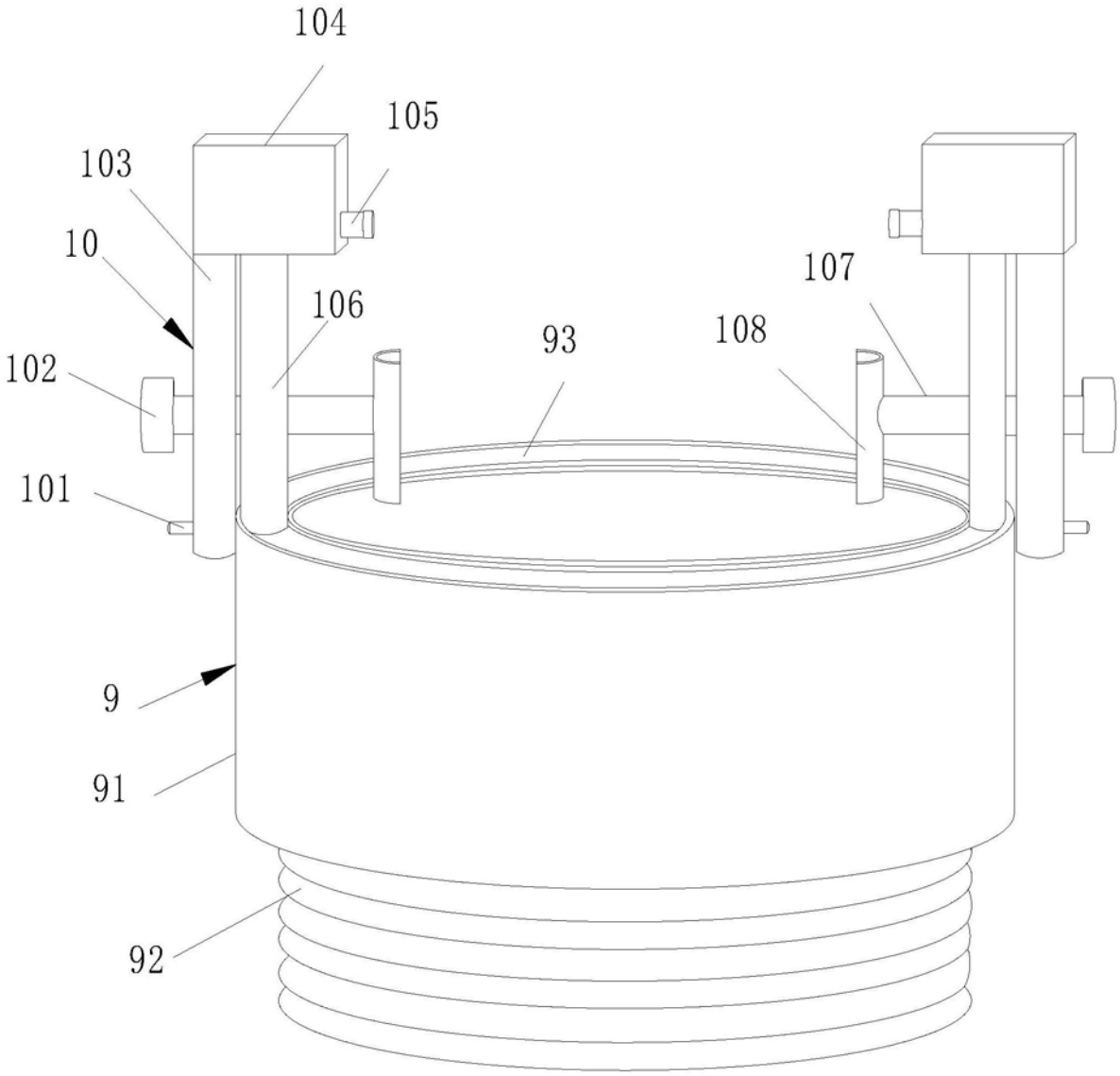


图4

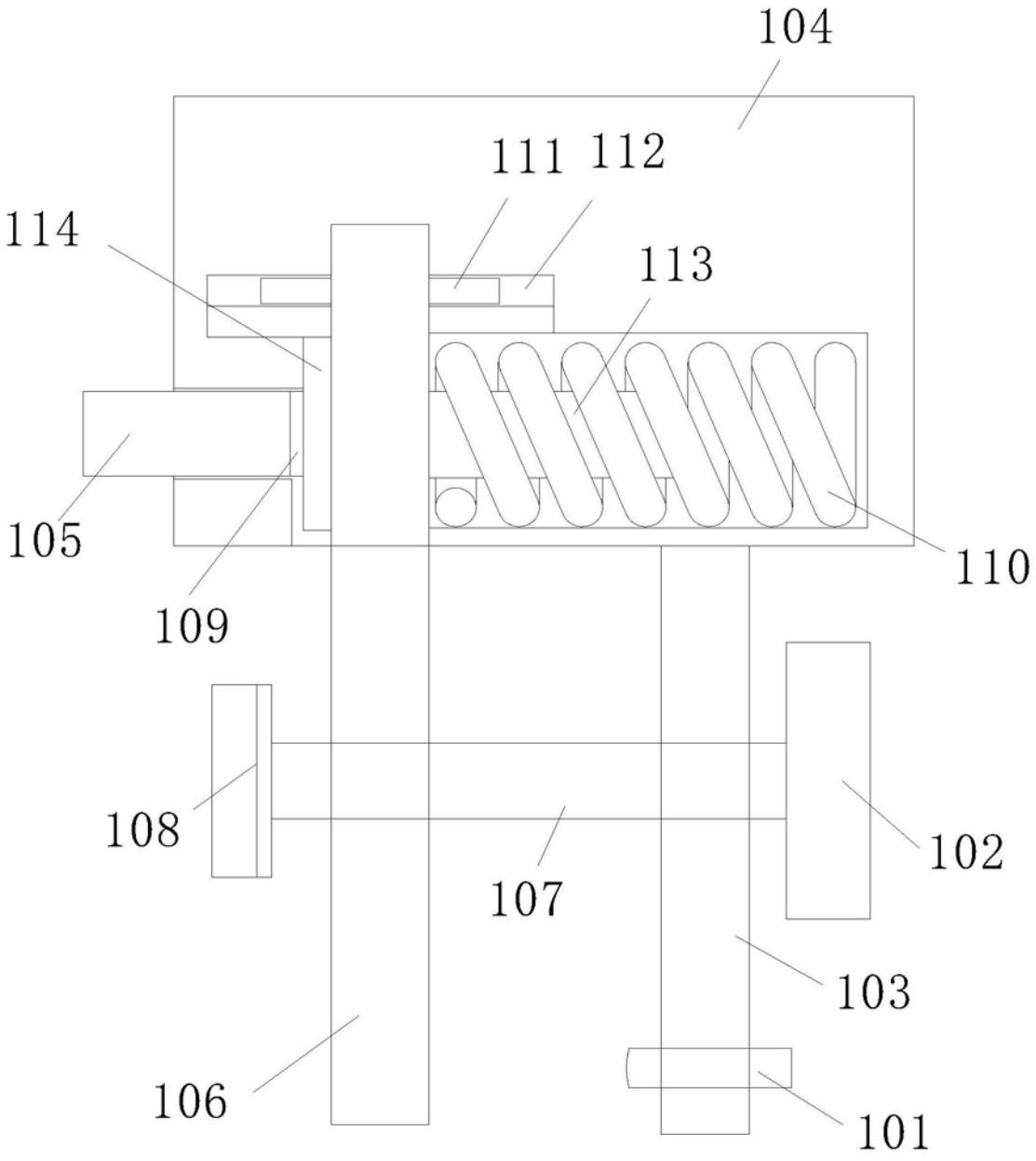


图5

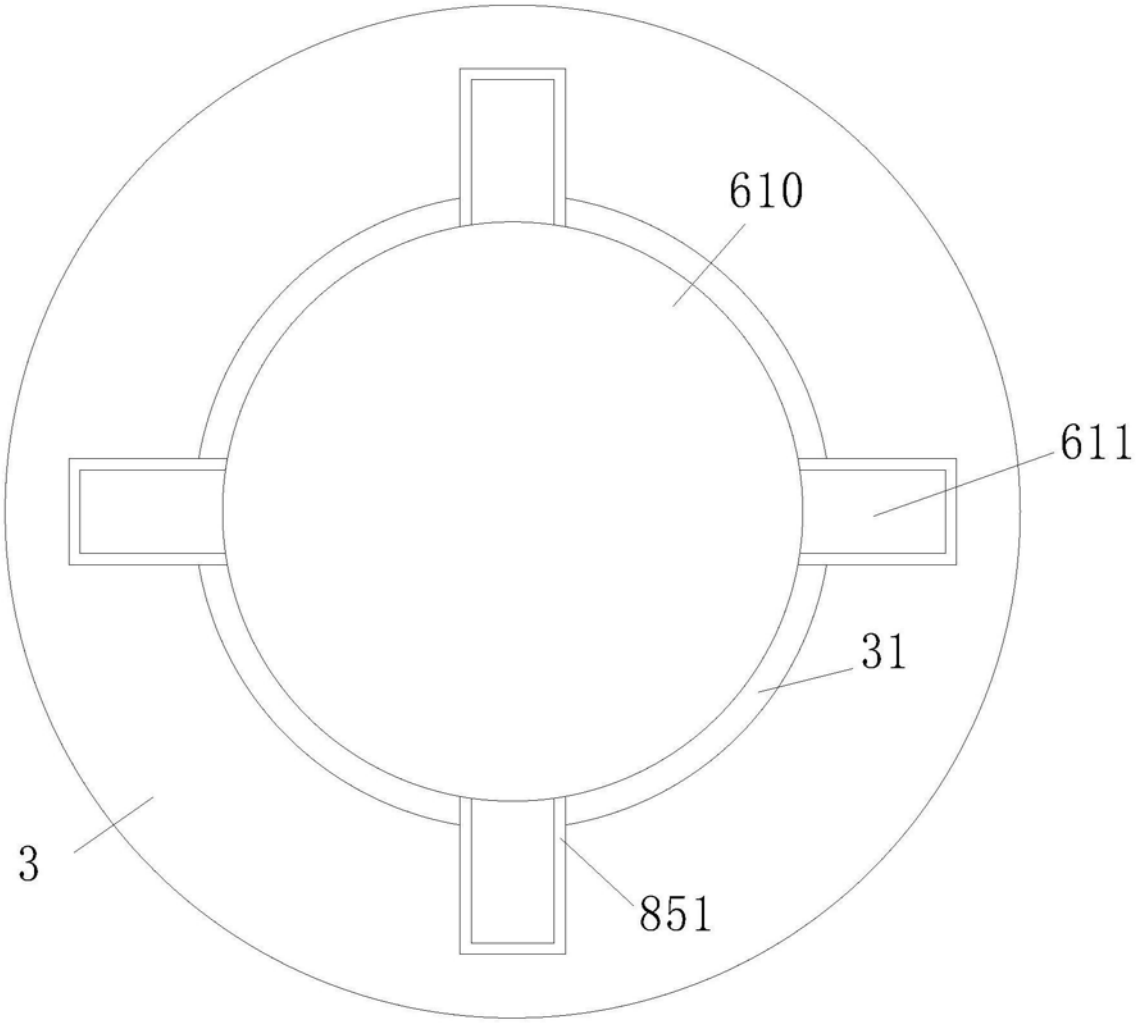


图6

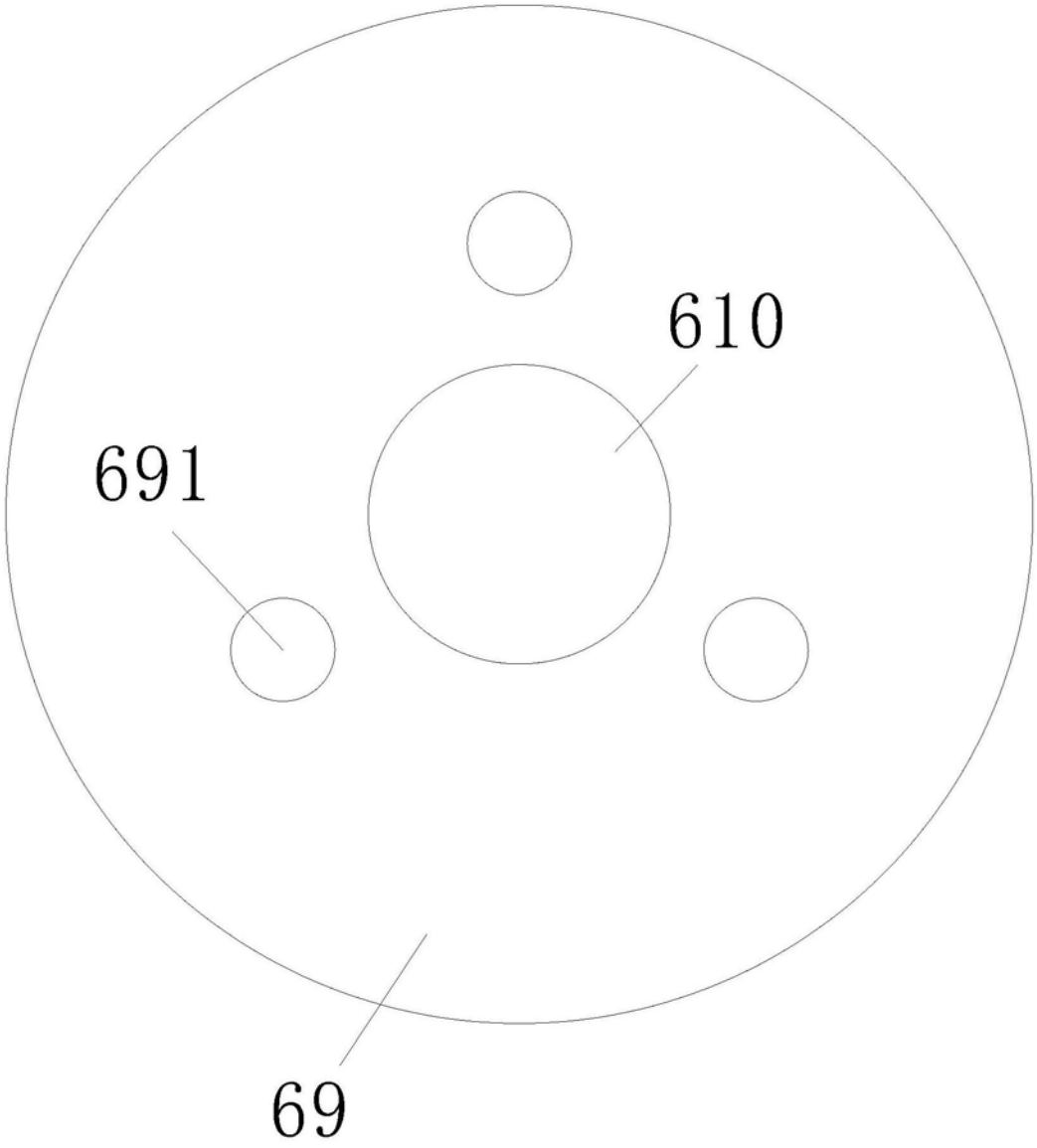


图7

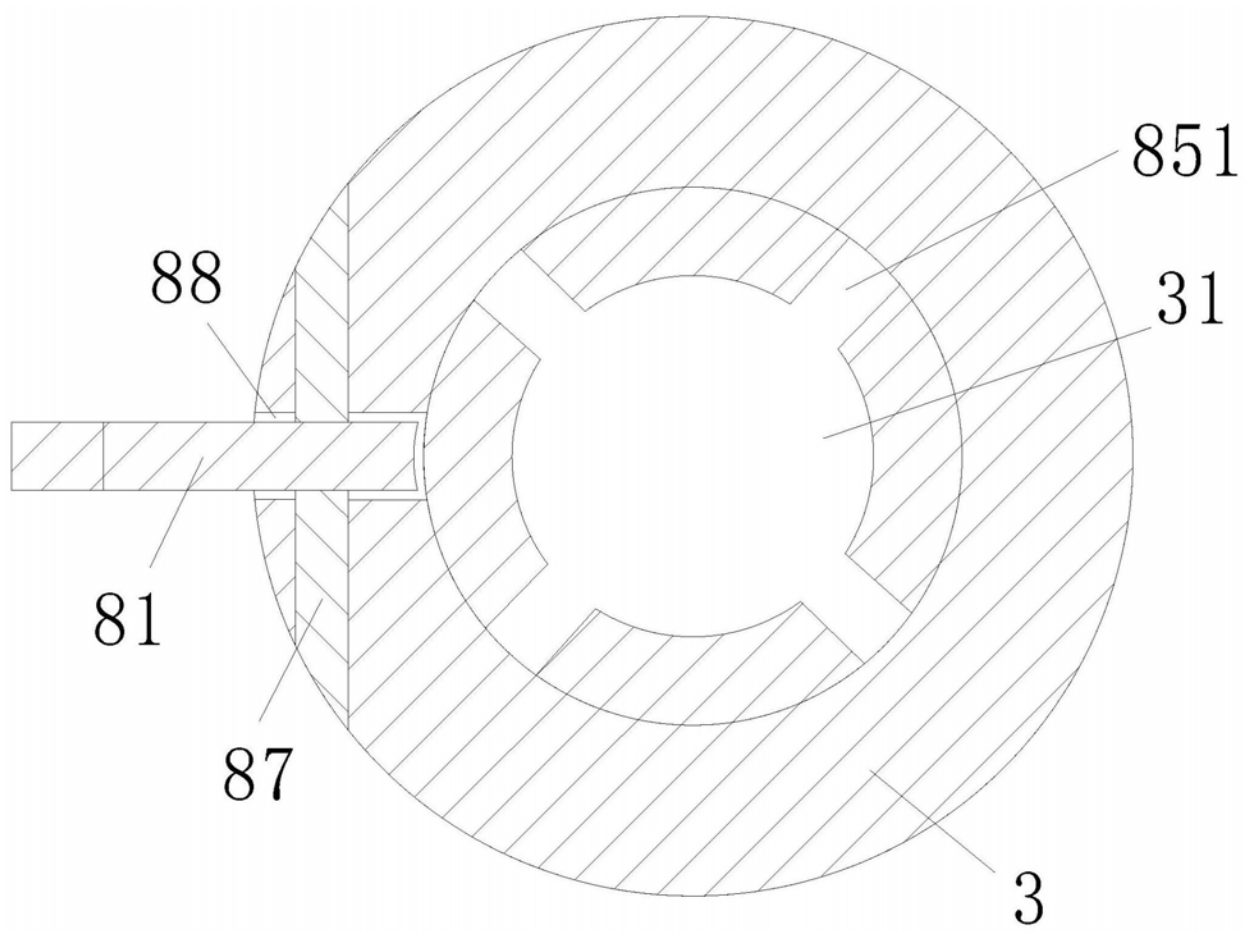


图8

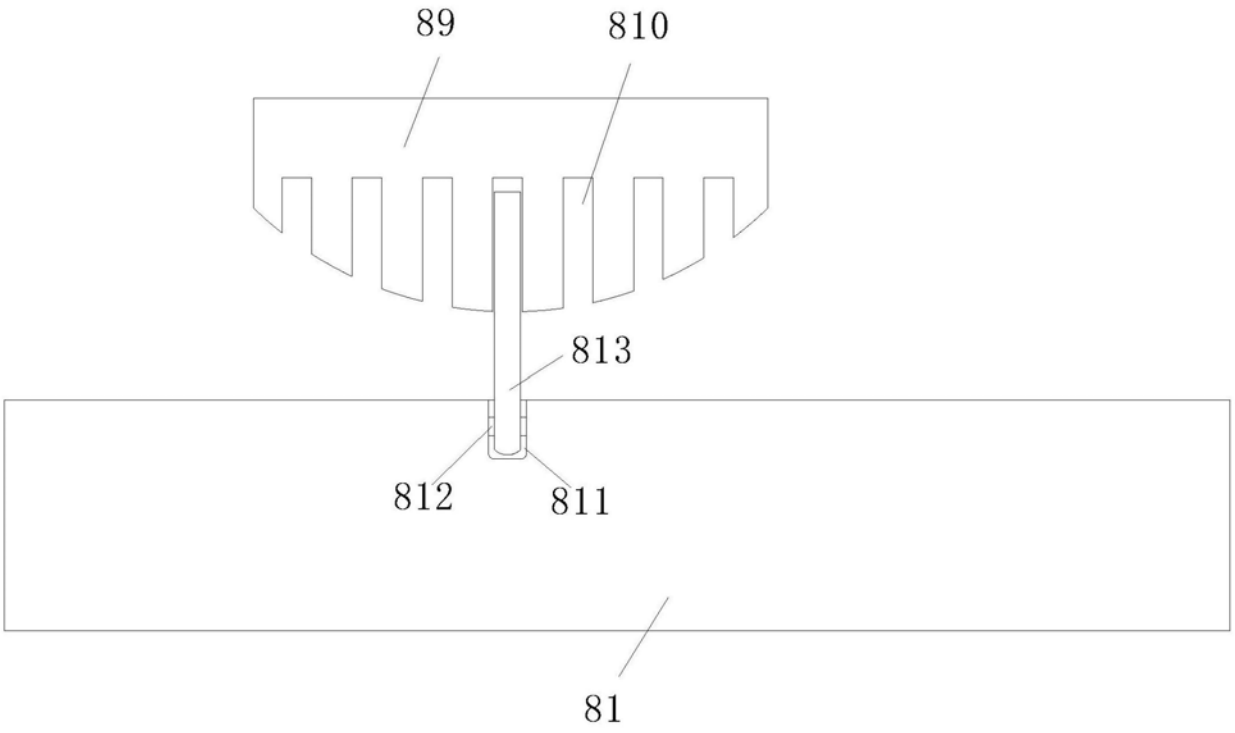


图9

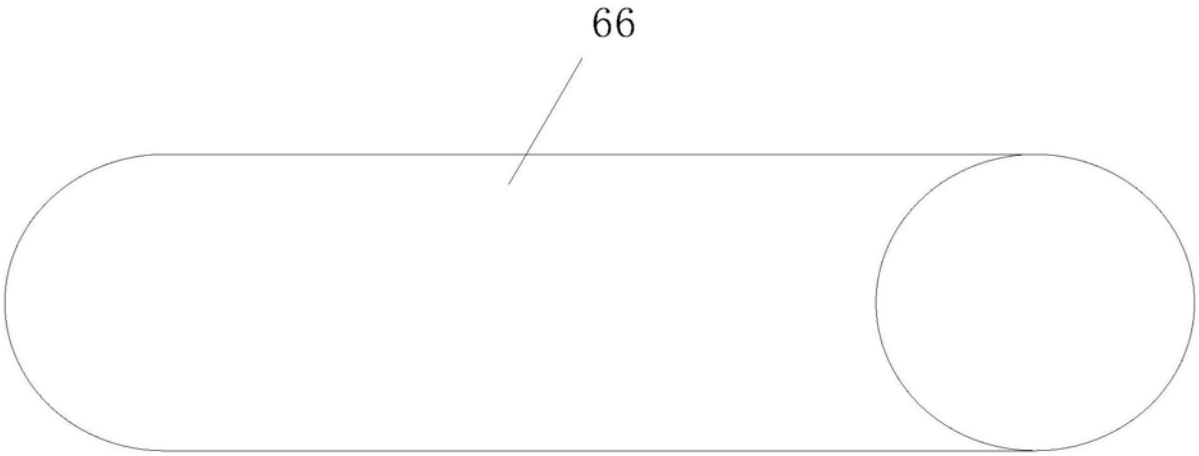


图10