



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203622878 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320706213. 7

(22) 申请日 2013. 11. 08

(73) 专利权人 四川中装科技有限公司

地址 611800 四川省成都市都江堰经济开发
区

(72) 发明人 刘发国 纪欣 李建军

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 高之波 郭玥

(51) Int. Cl.

B29C 47/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

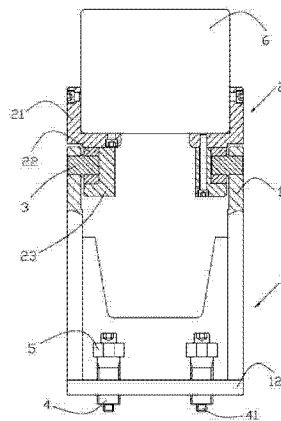
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

塑料挤出机机筒支撑架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料挤出机机筒支撑架,包括支架和连接件,其中连接件位于支架的上方,连接件与塑料挤出机的机筒固定连接,支架与连接件活动连接。由于将塑料挤出机的机筒固定在支撑架上部的连接件上,即通过支撑架可以将塑料挤出机机筒支撑到一定的高度,满足生产需要。同时支撑架的支架与连接件活动连接,当塑料挤出机机筒在工作过程中受热膨胀时,连接件会随着塑料挤出机机筒体积的变化在水平方向上随动,而此时通过连接件与支架的柔性连接,支架不会随连接件一起运动,即支架不会在塑料挤出机机筒受热膨胀的作用下变形。因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有使用寿命长、工作效率高和实用性强的特点。



1. 塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,包括支架(1)和连接件(2),所述连接件(2)位于支架(1)的上方,所述连接件(2)与塑料挤出机的机筒固定连接,所述支架(1)与连接件(2)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,支架(1)包括两个对称设置的支撑臂(11),两个所述支撑臂(11)分别与相应的连接件(2)活动连接,两个所述连接件(2)分别与塑料挤出机的机筒的两边固定连接。

3. 根据权利要求2所述的塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,所述连接件(2)包括连接块(21)和与连接块(21)固定相连的滑块(22),所述连接块(21)与塑料挤出机的机筒固定连接,所述滑块(22)与支撑臂(11)活动连接。

4. 根据权利要求3所述的塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,所述连接件(2)还包括锁紧块(23),所述锁紧块(23)与滑块(22)相匹配,所述锁紧块(23)与连接块(21)相连。

5. 根据权利要求4所述的塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,所述滑块(22)的横截面为矩形,所述锁紧块(23)的横截面为与滑块(22)相匹配的L形。

6. 根据权利要求4所述的塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,还包括销轴(3),所述支撑臂(11)设有与销轴(3)一端相匹配的第一连接孔(111),所述滑块(22)设有与销轴(3)另一端相匹配的第二连接孔(221)。

7. 根据权利要求6所述的塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,所述销轴(3)的中部设有凸起(31)。

8. 根据权利要求1~7任一项所述的塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,还包括调整螺丝(4),所述支架(1)的底座(12)设有与调整螺丝(4)相匹配的螺纹孔(121),所述调整螺丝(4)的下端固定在挤出机机架上。

9. 根据权利要求8所述的塑料挤出机机筒支撑架,其特征在于,还包括紧固件(5),所述紧固件(5)与调整螺丝(4)相匹配,所述紧固件(5)与底座(12)的上表面相连。

塑料挤出机机筒支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种机械设备,特别涉及到一种支撑架。

背景技术

[0002] 塑料挤出机广泛的运用于塑料制成的加工和成型,塑料挤出机在使用过程中,一般都要求要达到一定的高度以方便操作,因此在塑料挤出机机筒下一般都设有支撑架,现有塑料挤出机机筒支撑架一般由底座和设于底座上的固定臂构成,该固定臂与机筒直接用螺栓或螺钉固定连接。在工作过程中塑料挤出机机筒经常被加热到 100 ~ 150℃,此时对于大中型塑料挤出机,机筒的膨胀总长度通常增长 10 ~ 15mm 以至更多,因此在塑料挤出机机筒和支撑架这种刚性连接的结构下,塑料挤出机机筒巨大的膨胀力一方面把支撑架通常拉变形、而使得支撑架的使用寿命短,维修工作量大;而另一方面,还使得塑料挤出机的生产稳定性差,难以实现高速、高效生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、使用寿命长、工作效率高和实用性强的塑料挤出机机筒支撑架。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种塑料挤出机机筒支撑架,包括支架和连接件,其中连接件位于支架的上方,连接件与塑料挤出机的机筒固定连接,支架与连接件活动连接。

[0005] 本实用新型塑料挤出机机筒支撑架的有益效果是:由于将塑料挤出机的机筒固定在支撑架上部的连接件上,即通过支撑架可以将塑料挤出机机筒支撑到一定的高度,满足生产需要。同时支撑架的支架与连接件活动连接,当塑料挤出机机筒在工作过程中受热膨胀时,连接件会随塑料挤出机机筒体积的变化在水平方向上随动,而此时通过连接件与支架的柔性连接,支架不会随连接件一起随动,即支架不会在塑料挤出机机筒受热膨胀的作用下变形。因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有使用寿命长、工作效率高和实用性强的优点。

[0006] 在一些实施方式中,支架还可以包括两个对称设置的支撑臂,两个所述支撑臂分别与相应的连接件活动连接,两个所述连接件分别与塑料挤出机的机筒的两边固定连接。由于支架包括两个对称设置的支撑臂,两个支撑臂都活动连接有连接件,即可以保证塑料挤出机机筒在工作过程中受热膨胀时,机筒两边的连接件会随着机筒体积的变化同时随动,与此同时使得塑料挤出机机筒依旧处于支撑架的中部,即使得塑料挤出机的生产稳定性好,并且可以实现高速、高效生产。另一方面支架的结构更加简单,耗材量也更小。因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有结构简单、成本低、工作效率高和实用性强的优点。

[0007] 在一些实施方式中,连接件可以包括连接块和与连接块固定相连的滑块,该连接块与塑料挤出机的机筒固定连接,该滑块与支撑臂活动连接。由于通过连接块可以对塑料挤出机的机筒进行固定,同时通过滑块可以实现连接件与支撑臂的活动连接,因此本实用

新型塑料挤出机机筒支撑架具有结构简单和实用性强的优点。

[0008] 在一些实施方式中,连接件还可以包括锁紧块,该锁紧块与滑块相匹配,该锁紧块与连接块相连。由于锁紧块与滑块相匹配且锁紧块与连接块相连,即通过锁紧块将滑块与连接块固定连接在一起,也即滑块是通过连接块和锁紧块配合来进行固定的,这样在工作过程中,整个连接件的结构更加牢固,同时安装调节方便,因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有结构牢固和实用性强的优点。

[0009] 在一些实施方式中,滑块的横截面可以为矩形,锁紧块的横截面为与滑块相匹配的 L 形。由于将滑块的截面设计为矩形,同时将锁紧块的横截面设计为与滑块相匹配的 L 形,即滑块和锁紧块均为简单的几何形状,从而方便制造和安装,同时锁紧块可以牢固的将滑块固定在连接块上。因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有结构简单和实用性强的优点。

[0010] 在一些实施方式中,还可以包括销轴,支撑臂设有与销轴一端相匹配的第一连接孔,滑块设有与销轴另一端相匹配的第二连接孔。由于支撑臂和滑块通过销轴活动连接,即可实现当塑料挤出机机筒受热推动连接件运动时,连接件沿着销轴运动,而支撑臂不会随动,并且连接件在竖直方向上不会运动,即塑料挤出机机筒的高度不会改变,因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有工作效率高和实用性强的优点。

[0011] 在一些实施方式中,销轴的中部可以设有凸起。由于在销轴的中部设有凸起,即可保证本实用新型塑料挤出机机筒支撑架在工作过程中,销轴不会因为支撑架的震动而完全滑入到滑块上的第二连接孔或是支撑臂上的第一连接孔中,即保证塑料挤出机生产的稳定性。因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有工作效率高和实用性强的优点。

[0012] 在一些实施方式中,还可以包括调整螺丝,支架的底座设有与调整螺丝相匹配的螺纹孔,调整螺丝的下端固定在挤出机机架上。通过旋转调整螺丝,可以调节本实用新型塑料挤出机机筒支撑架的高度,即可以调整塑料挤出机机筒到达合适的高度,因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有调节高度方便和实用性强的优点。

[0013] 在一些实施方式中,还可以包括紧固件,紧固件与调整螺丝相匹配,紧固件与底座的上表面相连。在调整螺丝调整好本实用新型塑料挤出机机筒支撑架的高度后,通过拧紧底座上方的紧固件,可以对本实用新型塑料挤出机机筒支撑架进行固定,因此本实用新型塑料挤出机机筒支撑架具有结构牢固和实用性强的优点。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型塑料挤出机机筒支撑架一种实施方式正面的结构示意图;

[0015] 图 2 是图 1 中塑料挤出机机筒支撑架侧面的结构示意图;

[0016] 图 3 是本实用新型塑料挤出机机筒支撑架的支架的结构示意图;

[0017] 图 4 是图 3 中支架的俯视图;

[0018] 图 5 是本实用新型塑料挤出机机筒支撑架的滑块的结构示意图;

[0019] 图 6 是本实用新型塑料挤出机机筒支撑架的销轴的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 参照图 1 至图 6 :本实用新型塑料挤出机机筒支撑架包括支架 1、连接件 2 和销轴 3,连接件 2 位于支架 1 的上方,连接件 2 与塑料挤出机的机筒通过螺栓固定连接,支架 1 与连接件 2 通过销轴 3 活动连接。支架 1 包括底座 12 和两个对称设置在底座 12 上的支撑臂 11,两个支撑臂 11 之间设有加强筋 13,从而保证了整个支架 1 的机械强度和刚性。两个支撑臂 11 分别与两个相应的连接件 2 通过销轴 3 活动连接,两个连接件 2 分别与塑料挤出机的机筒 6 的两边通过螺栓固定连接。

[0022] 连接件 2 包括连接块 21、滑块 22 和锁紧块 23,其中连接块 21 的横截面为 L 形,其刚好与塑料挤出机机筒 6 的外壳相配合,在连接块 21 的侧面和底面均与塑料挤出机机筒 6 通过螺栓固定连接在一起。滑块 22 和锁紧块 23 位于连接块 21 的下方,滑块 22 为长方体结构,其在竖直方向上的截面为矩形,锁紧块 23 在竖直方向上的截面为与滑块 22 相匹配的 L 形,锁紧块 23 与连接块 21 围成一个与滑块 22 相匹配的凹槽,滑块 22 位于该凹槽中。连接块 21 和锁紧块 23 在竖直方向上开设有对应的螺纹通孔,在该螺纹通孔中设有螺栓,通过该螺栓一方面可以实现将连接块 21 和锁紧块 23 连接在一起,另一方面,还可以通过调节该螺栓来紧固滑块 22,使整个连接件 2 的所有部件即连接块 21、滑块 22 和锁紧块 23 稳固的连接在一起。

[0023] 为了实现连接件 2 的滑块 22 和支架 1 的支撑臂 11 通过销轴 3 活动连接,在支撑臂 11 上开设有与销轴 3 一端相匹配的第一连接孔 111,在滑块 22 上开设有与销轴 3 另一端相匹配的第二连接孔 221。销轴 3 呈圆柱体结构,第一连接孔 111 和第二连接孔 221 为与销轴 3 相匹配的圆形通孔。本实用新型塑料挤出机机筒支撑架在工作过程中,当塑料挤出机机筒 6 在工作过程中受热膨胀时,滑块 22 会随塑料挤出机机筒体积的变化,沿着销轴 3 的一端在水平方向上随动,而此时与销轴 3 另一端相连的支撑臂 11 则不会受到滑块 22 推力的作用,即支架 1 不会在塑料挤出机机筒 6 受热膨胀的作用下变形。

[0024] 为了保证本实用新型塑料挤出机机筒支撑架在工作过程中,销轴 3 不会因为支撑架的震动而完全滑入到滑块 22 上的第二连接孔 221 或是支撑臂 11 上的第一连接孔 111 中,在销轴 3 的中部设有凸起 31,支撑臂 11 和滑块 22 之间有一段间隙,凸起 31 位于间隙当中。由于凸起 31 能卡住销轴 3,使得销轴 3 向支撑臂 11 上的第一连接孔 111 或是滑块 22 上的第二连接孔 221 中滑动的幅度维持在一个较小的值,即保证销轴 3 一直处于滑块 22 和支撑臂 11 之间,避免由于销轴 3 完全滑入第一连接孔 111 或第二连接孔 221 中而导致的“垮塌”事故,因此能够保证塑料挤出机生产的稳定性,同时可以实现实现高速、高效生产。

[0025] 为了便于将塑料挤出机机筒调整到合适的高度,本实用新型塑料挤出机机筒支撑架还包括调整螺丝 4,支架 1 的底座 12 开设有与调整螺丝 4 相匹配的螺纹孔 121,调整螺丝 4 设于螺纹孔 121 中,调整螺丝 4 的下端固定在挤出机机架上。调整螺丝 4 为无头螺丝,其上端设有用来调节调整螺丝 4 的调节槽,其下端设有突起 41,通过突起 41 将调整螺丝 4 固定在挤出机机架上。底座 12 上螺纹孔 121 的数量为四个,四个螺纹孔 121 位于底座 12 的四个角上,在四个螺纹孔 121 中均设有调整螺丝 4,本实用新型塑料挤出机机筒支撑架在安装调整过程中,通过调节四个调整螺丝 4,就可以将塑料挤出机机筒 6 调整到合适的高度,从而满足生产的需要。

[0026] 将塑料挤出机机筒 6 调整到合适的高度,为了将调整螺丝 4 固定的更加牢固,在调整螺丝 4 上还套设了紧固件 5,该紧固件 5 与调整螺丝 4 相匹配,紧固件 5 位于底座 12 的

上方。紧固件 5 为与调整螺丝 4 相匹配的螺母,当将塑料挤出机机筒 6 调整到合适的高度后,通过调节紧固件 5,使其与底座 12 的上表面相连,就可以对调整螺丝 4 进行锁定,防止本实用新型塑料挤出机机筒支撑架在工作的过程中,由于支撑架的震动而使调整螺丝 4 移动,即保证塑料挤出机机筒 6 的高度保持合适的高度不变。

[0027] 以上仅是本实用新型的一种实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

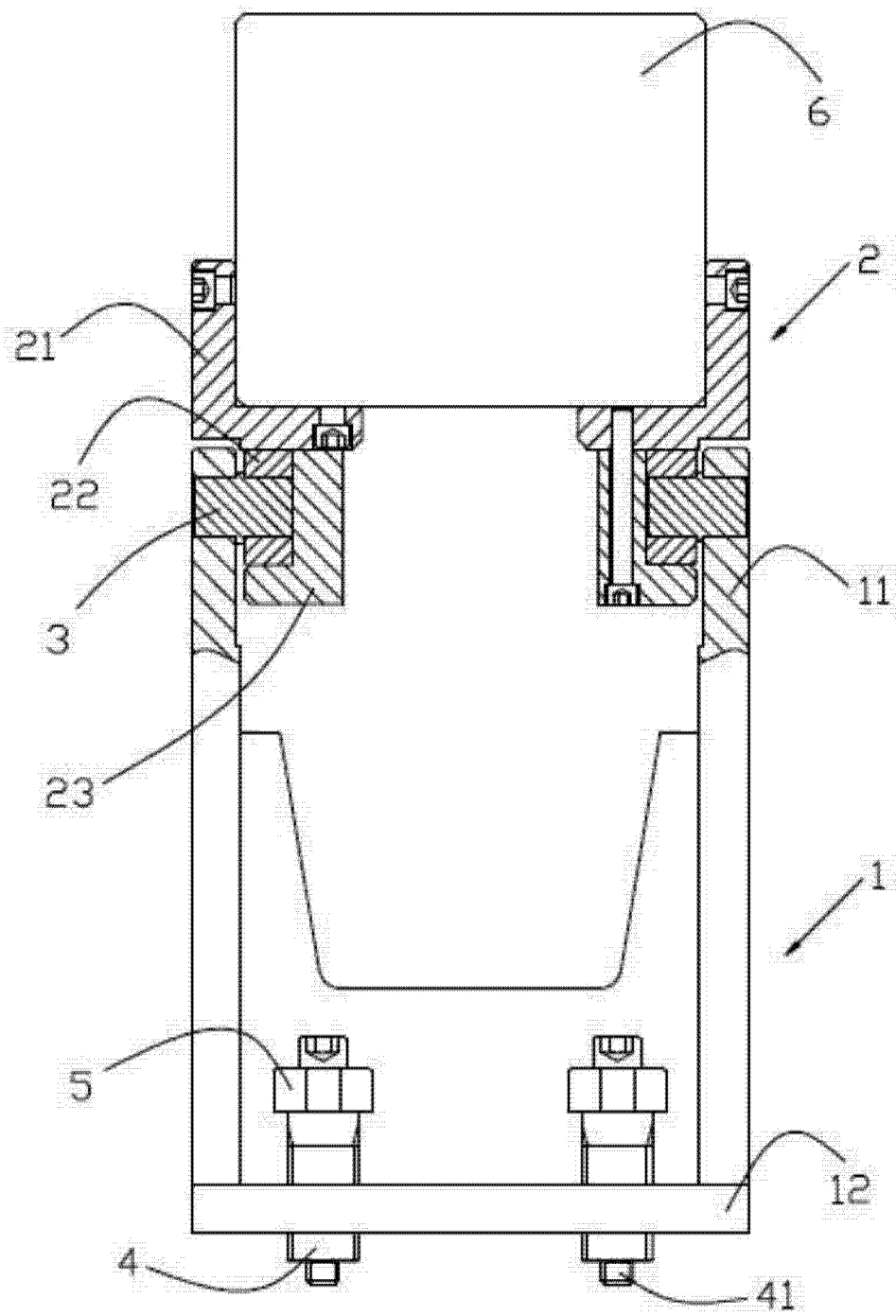


图 1

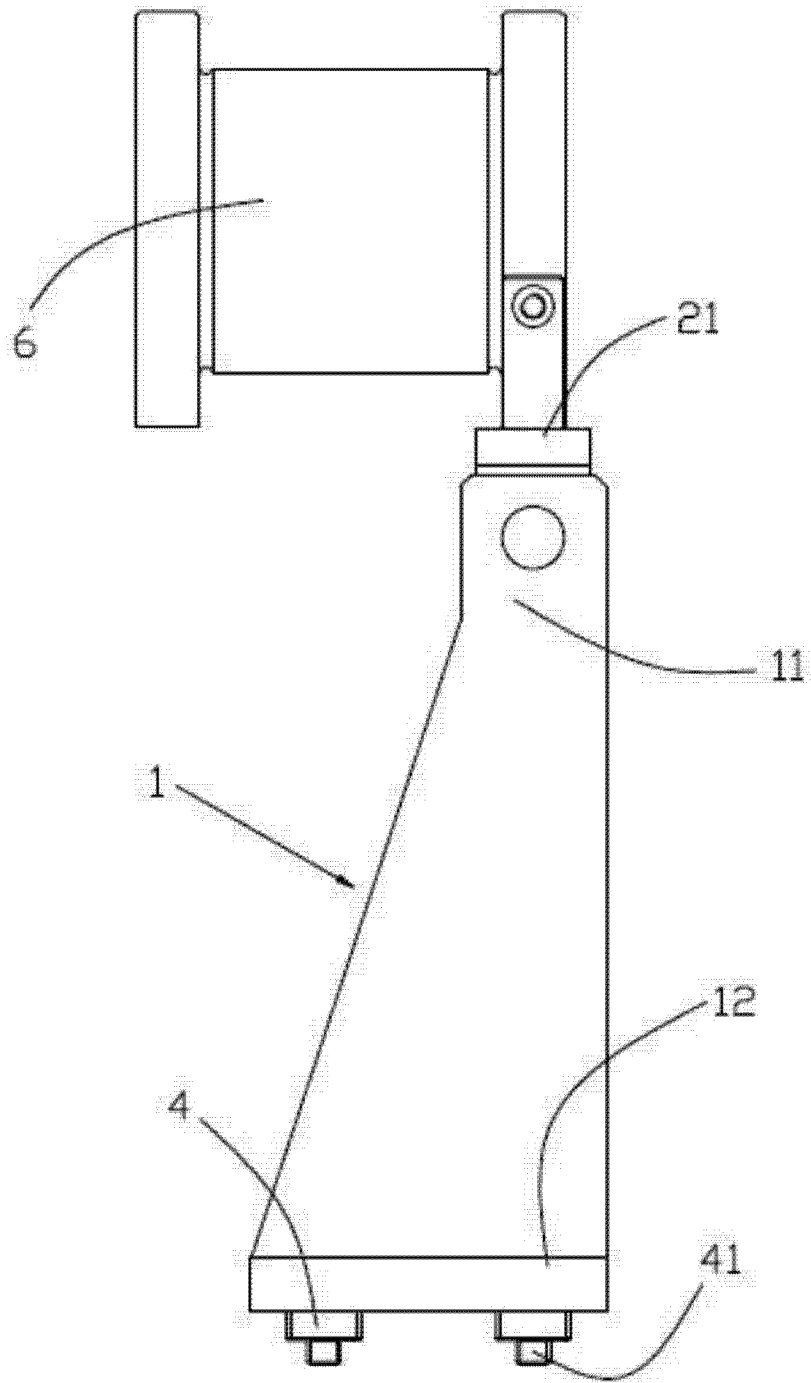


图 2

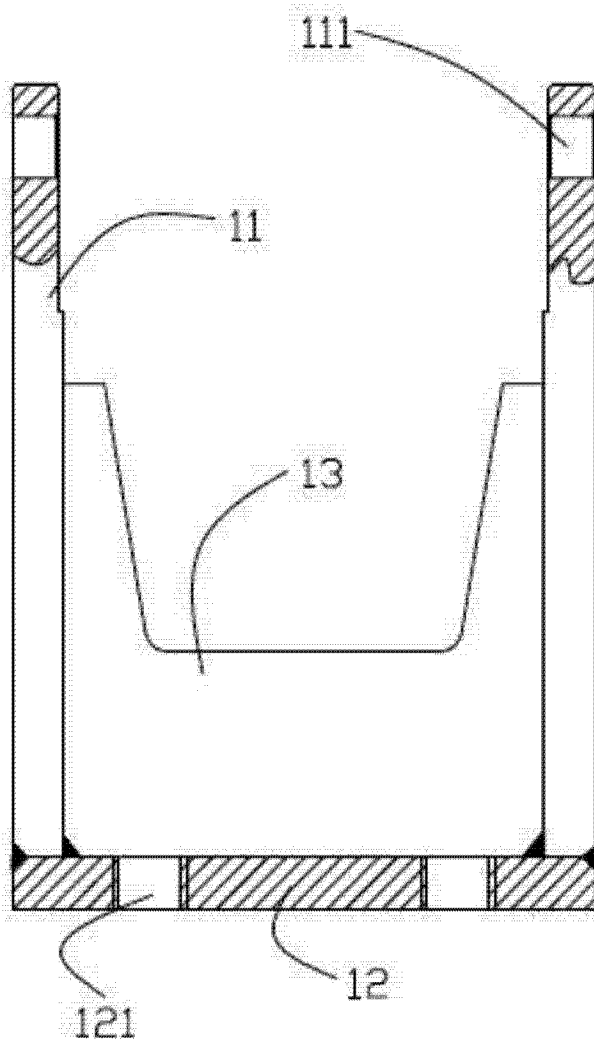


图 3

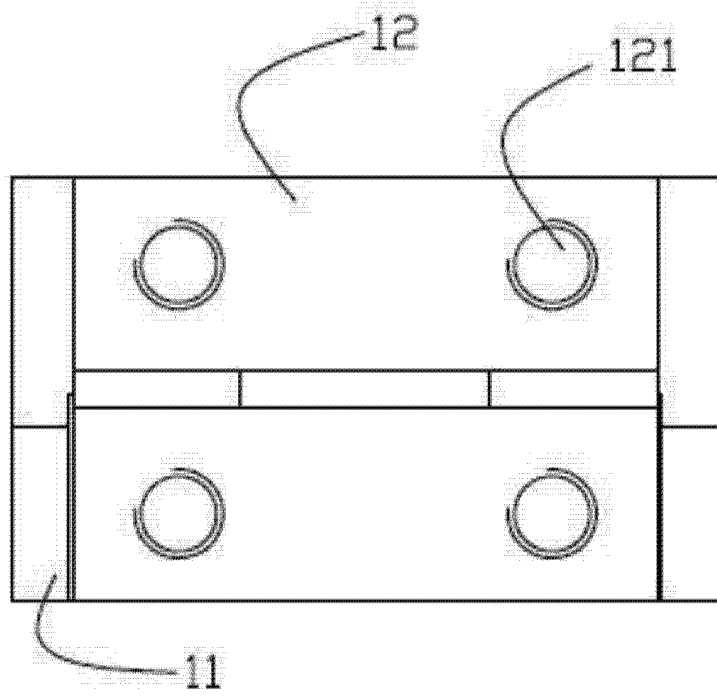


图 4

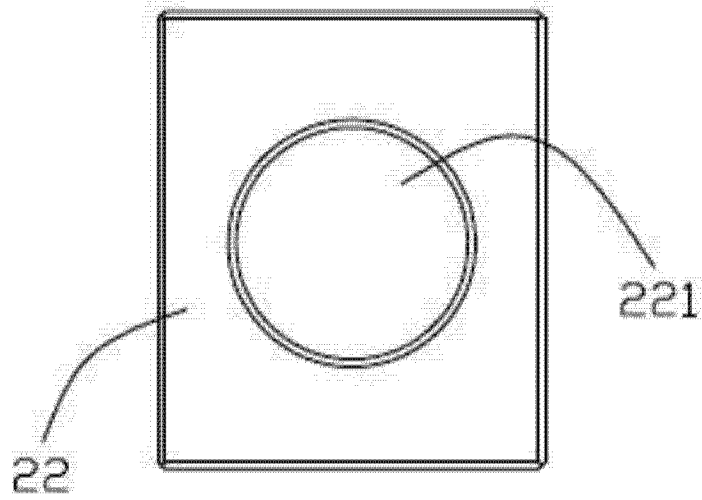


图 5

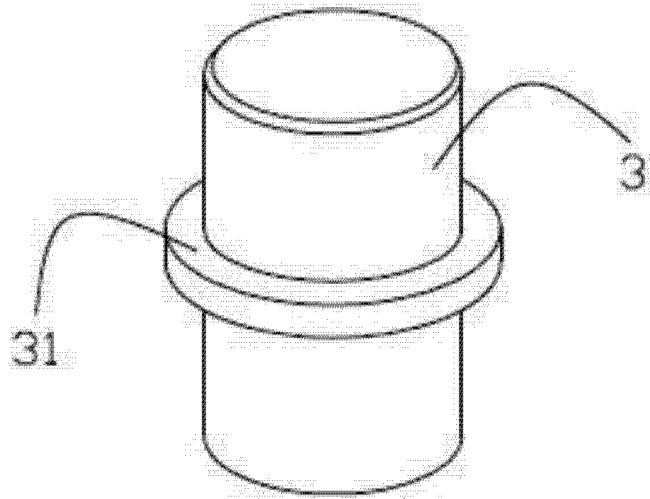


图 6