



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206370411 U

(45)授权公告日 2017.08.01

(21)申请号 201720069847.4

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 尚德太阳能电力有限公司

地址 201114 上海市闵行区浦江镇立跃路
1888号

(72)发明人 孙述 何悦 徐为 陈天赐

(74)专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
31002

代理人 王洁 郑暄

(51) Int. Cl.

H01L 21/673(2006.01)

H01L 31/18(2006.01)

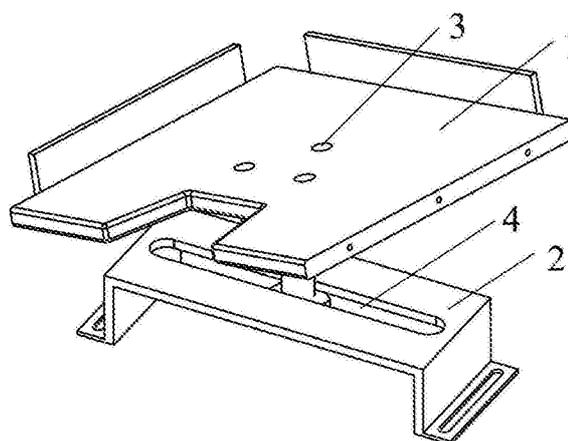
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

可调节的分档盒

(57)摘要

本实用新型涉及一种可调节的分档盒,其中,分档盒包括料盒和底座,料盒包括底板,底板设有贯穿的通孔,料盒和底座之间通过可调节球形结构相连接,可调节球形结构包括固定件、连接件及抵挡件,固定件为中空圆柱体,圆柱体的底面设置有与底板的通孔相对应的贯穿孔,圆柱体的中空部分的轴向横截面包括上部的长方形和下部的倒梯形,连接件为长柄状体,长柄状体的一端为球体,抵挡件的内部具有与球体的外表面相对应的弧面,抵挡件与所述的连接件的球体端相贴合且卡套于固定件中空的上部内,连接件的长柄端与底座相固定。采用了该实用新型中的分档盒,可实现料盒方向和角度的调整,在太阳能电池片归档放置时减少电池片质量异常发生。



1. 一种可调节的分档盒,其特征在于,所述的分档盒包括料盒和底座,

所述的料盒包括底板,所述的底板设有贯穿的通孔,所述的料盒和底座之间通过可调节球形结构相连接,

所述的可调节球形结构包括固定件、连接件及抵挡件,所述的固定件为中空圆柱体,所述的圆柱体的底面设置有与底板的通孔相对应的贯穿孔,所述的圆柱体的中空部分的轴向横截面包括上部的长方形和下部的倒梯形,所述的连接件为长柄状体,所述的长柄状体的一端为球体,所述的抵挡件的内部具有与所述的球体的外表面相对应的弧面,所述的抵挡件与所述的连接件的球体端相贴合且卡套于所述的固定件中空的上部内,

所述的连接件的长柄端与底座相固定。

2. 根据权利要求1所述的可调节的分档盒,其特征在于,所述的底座设有滑槽,所述的可调节球形结构的连接件的长柄端穿过滑槽与所述的底座相连接。

3. 根据权利要求2所述的可调节的分档盒,其特征在于,所述的可调节球形结构的连接件的长柄端穿过滑槽通过螺母与所述的底座相连接。

4. 根据权利要求2所述的可调节的分档盒,其特征在于,所述的滑槽包括横向滑槽和竖向滑槽。

5. 根据权利要求1所述的可调节的分档盒,其特征在于,所述的料盒的通孔和可调节球形结构的贯穿孔通过螺柱相固定。

6. 根据权利要求1所述的可调节的分档盒,其特征在于,所述的底板相邻的两侧分别设有第一侧挡板和第二侧挡板。

7. 根据权利要求1所述的可调节的分档盒,其特征在于,所述的圆柱体的中空部分的轴向横截面上部的长方形沿垂直于轴向的长度大于下部倒梯形的底边的长度。

可调节的分档盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电池技术领域,尤其涉及太阳能电池的分档盒,具体是指一种可调节的分档盒。

背景技术

[0002] 新能源是二十一世纪世界经济发展中最具决定力的五大技术领域之一。太阳能是一种清洁、高效和永不衰竭的新能源,具有安全可靠、无噪声、无污染、制约少、故障率低、维护简便等优点。

[0003] 在太阳能电池片生产行业中,电池片制成后要进行分档测试,分档测试后电池片会统一放置在分档盒中,现今放置的方式均为用吸盘吸住电池片,在放入标定好的分档盒中,在放入过程中,电池片会从高处落下,与下方电池片造成磕碰,造成电池片损伤。

[0004] 设计一种可以移动并调节角度的分档盒,是现阶段减少电池片因分档造成质量异常的一种必然需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服了上述现有技术的缺点,提供了一种能够调节料盒的方向和角度以在太阳能电池片归档放置时减少电池片因从高处落下造成的电池片质量异常发生的可调节的分档盒。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的可调节的分档盒具有如下构成:

[0007] 所述的分档盒包括料盒和底座,

[0008] 所述的料盒包括底板,所述的底板设有贯穿的通孔,所述的料盒和底座之间通过可调节球形结构相连接,

[0009] 所述的可调节球形结构包括固定件、连接件及抵挡件,所述的固定件为中空圆柱体,所述的圆柱体的底面设置有与底板的通孔相对应的贯穿孔,所述的圆柱体的中空部分的轴向横截面包括上部的长方形和下部的倒梯形,所述的连接件为长柄状体,所述的长柄状体的一端为球体,所述的抵挡件的内部具有与所述的球体的外表面相对应的弧面,所述的抵挡件与所述的连接件的球体端相贴合且卡套于所述的固定件中空的上部内,

[0010] 所述的连接件的长柄端与底座相固定。

[0011] 较佳地,所述的底座设有滑槽,所述的可调节球形结构的连接件的长柄端穿过滑槽与所述的底座相连接。

[0012] 更佳地,所述的可调节球形结构的连接件的长柄端穿过滑槽通过螺母与所述的底座相连接。

[0013] 更佳地,所述的滑槽包括横向滑槽和竖向滑槽。

[0014] 较佳地,所述的料盒的通孔和可调节球形结构的贯穿孔通过螺柱相固定。

[0015] 较佳地,所述的底板相邻的两侧分别设有第一侧挡板和第二侧挡板。

[0016] 较佳地,所述的圆柱体的中空部分的轴向横截面上部的长方形沿垂直于轴向的长

度大于下部倒梯形的底边的长度。

[0017] 采用了该实用新型中的可调节的分档盒,可实现料盒方向和角度的调整,首先用螺柱将料盒底板与固定件锁紧,锁紧后抵挡件的弧面与连接件的球体端相贴合,无法移动,稍微松开螺柱,料盒可以以连接件的球体端为中心进行旋转,以达到调整角度的作用;此外,用螺母将连接件的长柄端固定在底座上,底座上设置有前后、左右可移动U型滑槽,可一定程度的避免现有技术中硅片放或放入料盒中造成的推脱和碎片现象,比起普通料盒,可以调节料盒的方向和角度,使硅片整齐的放入料盒中,以在太阳能电池片归档放置时减少电池片因从高处落下造成的电池片质量异常发生。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的可调节的分档盒的立体图。
 [0019] 图2为本实用新型的可调节的分档盒的可调节球形结构组合时的整体示意图。
 [0020] 图3为本实用新型的可调节的分档盒的可调节球形结构拆分时的整体示意图。
 [0021] 图4为本实用新型的可调节的分档盒的抵挡件的结构示意图。
 [0022] 图5为本实用新型的可调节的分档盒的连接件的结构示意图。
 [0023] 图6为本实用新型的可调节的分档盒的固定件的俯视图。
 [0024] 图7为本实用新型的可调节的分档盒的固定件的主视图。
 [0025] 图8为本实用新型的可调节的分档盒的可调节球形结构的结构示意图。
 [0026] 图9为本实用新型的可调节的分档盒的底座的结构示意图。

[0027] 附图标记:

- | | | |
|--------|----|-----|
| [0028] | 1 | 料盒 |
| [0029] | 2 | 底座 |
| [0030] | 3 | 通孔 |
| [0031] | 4 | 滑槽 |
| [0032] | 5 | 固定件 |
| [0033] | 6 | 连接件 |
| [0034] | 7 | 螺母 |
| [0035] | 8 | 抵挡件 |
| [0036] | 9 | 球体端 |
| [0037] | 10 | 贯穿孔 |

具体实施方式

[0038] 为了能够更清楚地描述本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例来进行进一步的描述。

[0039] 为解决上述技术问题,本实用新型的可调节的分档盒采用如下技术方案:

[0040] 所述的分档盒包括料盒和底座,所述的料盒包括底板,所述的底板设有贯穿的通孔,所述的料盒和底座之间通过可调节球形结构相连接,所述的可调节球形结构包括固定件、连接件及抵挡件,所述的固定件为中空圆柱体,所述的圆柱体的底面设置有与底板的通孔相对应的贯穿孔,所述的圆柱体的中空的部分的轴向横截面包括上部的长方形和下部

的倒梯形,所述的连接件为长柄状体,所述的长柄状体的一端为球体,所述的抵挡件为内部具有与所述的球体的外表面相对应的中空弧面,所述的抵挡件与所述的连接件的球体端相贴合且卡套于所述的固定件中空的上部内,所述的连接件的长柄端与底座相固定。

[0041] 其中所述的底座设有滑槽,所述的可调节球形结构的连接件的长柄端穿过滑槽与所述的底座相连接;所述的可调节球形结构的连接件的长柄端穿过滑槽通过螺母与所述的底座相连接;所述的滑槽包括横向滑槽和竖向滑槽;所述的料盒的通孔和可调节球形结构的贯穿孔通过螺柱相固定;所述的底板相邻的两侧分别设有第一侧挡板和第二侧挡板;所述的圆柱体的中空部分的轴向横截面上部的长方形沿垂直于轴向的长度大于下部倒梯形的底边的长度。

[0042] 如图1~3所示,提供了本实用新型的可调节的分档盒的一种实施方式,分档盒包括料盒1和底座2,料盒1包括底板,底板相邻的两侧分别设有第一侧挡板和第二侧挡板,底板设有贯穿的通孔3,通孔的数量不设限定,例如均匀分布的3个,料盒1和底座之间通过可调节球形结构相连接,可调节球形结构包括固定件5、连接件6及抵挡件8,如图6~8所示,固定件5为中空的圆柱体,圆柱体的底面设置有与底板的通孔相对应的贯穿孔10,料盒的通孔3和可调节球形结构的贯穿孔10通过螺柱相固定,圆柱体的中空的部分的轴向横截面包括上部的长方形和下部的倒梯形,圆柱体的中空部分的轴向横截面上部的长方形沿垂直于轴向的长度大于下部倒梯形的底边的长度以设置连接件的球体端于固定件和抵挡件之间。如图5、8所示,连接件6为长柄状体,长柄状体的一端为球体端9,如图4、8所示,抵挡件的内部具有与所述的球体的外表面相对应的弧面,抵挡件8与连接件6的球体端9相贴合且卡套于固定件中空的上部内,连接件6的长柄端与底座2相固定。

[0043] 如图9所示,底座2设有滑槽4,可调节球形结构的连接件6的长柄端穿过滑槽4与底座2相连接,优选地,连接件6的长柄端通过螺母7与底座2相连接;所述的滑槽包括横向滑槽和竖向滑槽。

[0044] 现有技术的电池片测试设备厂商的下料盒,无法调整料盒的水平角度,无法调节底座的位置,电池片无法放置整齐,并且容易造成边角划伤。

[0045] 采用了该实用新型中的可调节的分档盒,可实现料盒方向和角度的调整,首先用螺柱将料盒底板与固定件锁紧,锁紧后抵挡件的中空弧面与连接件的球体端相贴合,无法移动,稍微松开螺柱,料盒可以以连接件的球体端为中心进行旋转,以达到调整角度的作用,;此外,用螺母将连接件的长柄端固定在底座上,底座上设置有前后、左右可移动U型滑槽,可一定程度的避免现有技术中硅片放或放入料盒中造成的推脱和碎片现象,比起普通料盒,可以调节料盒的方向和角度,使硅片整齐的放入料盒中,以在太阳能电池片归档放置时减少电池片因从高处落下造成的电池片质量异常发生。

[0046] 在此说明书中,本实用新型已参照其特定的实施例作了描述。但是,很显然仍可以作出各种修改和变换而不背离本实用新型的精神和范围。因此,说明书和附图应被认为是说明性的而非限制性的。

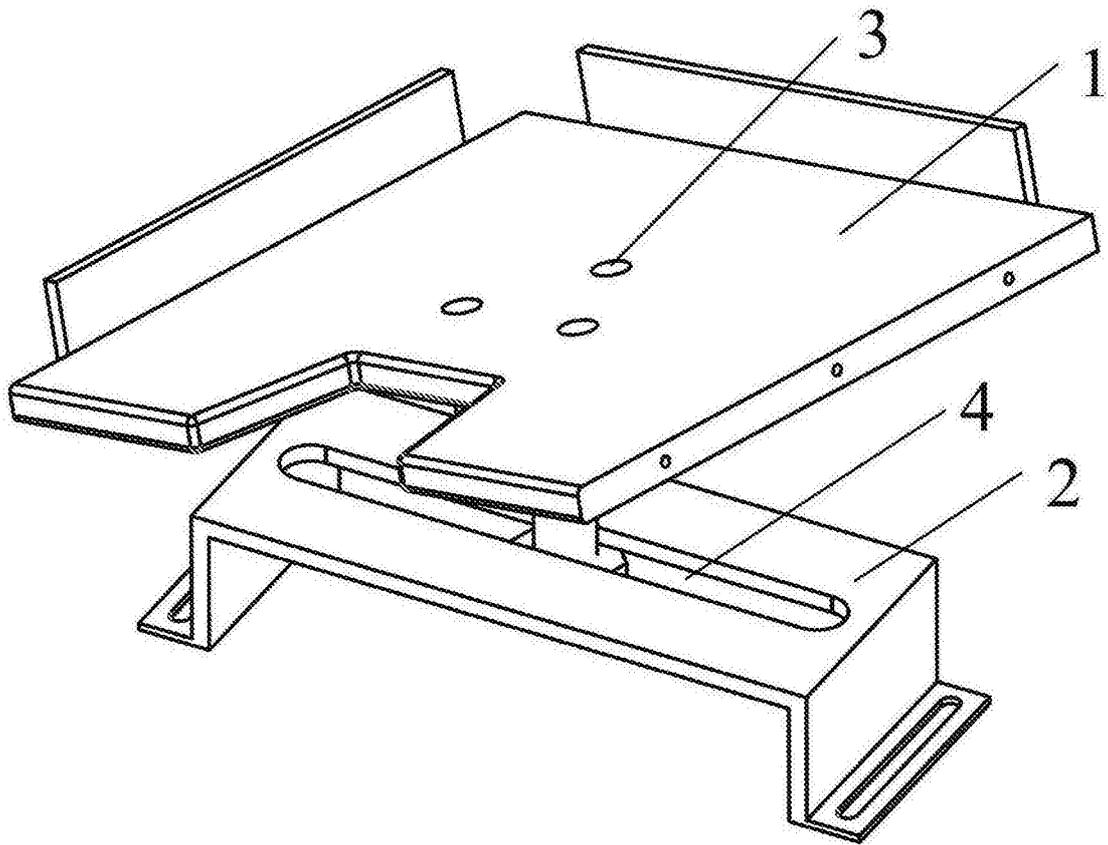


图1

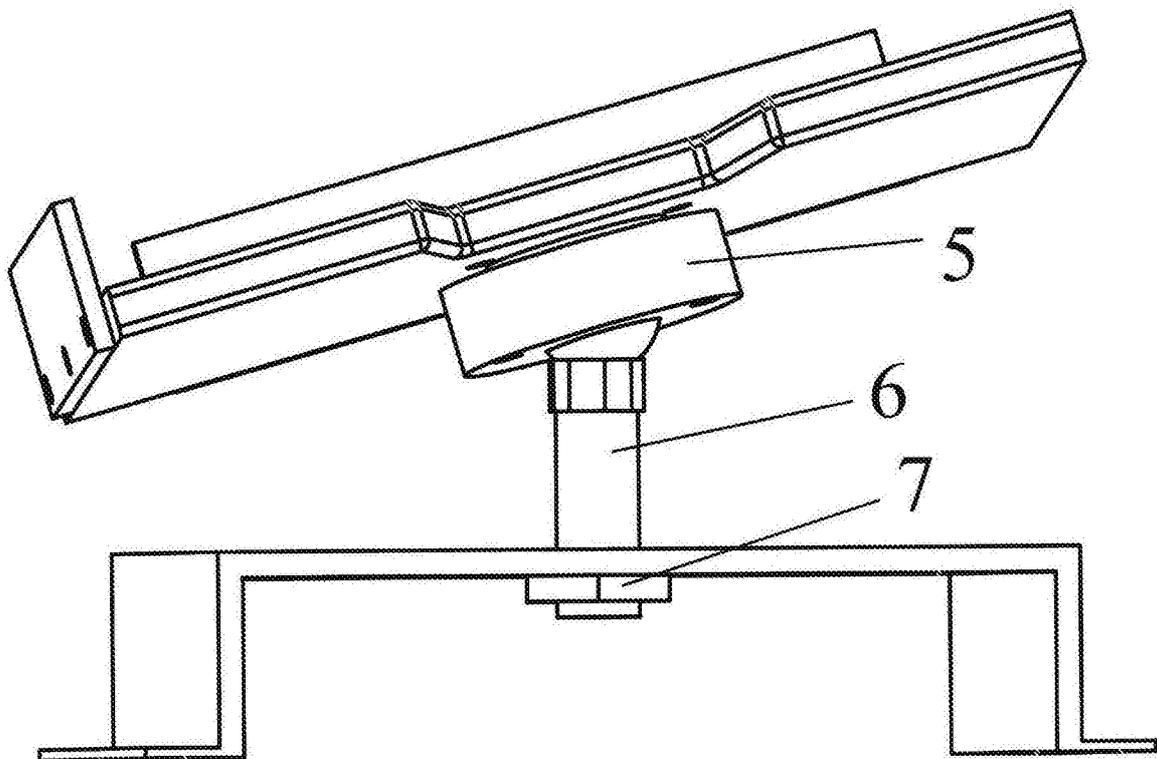


图2

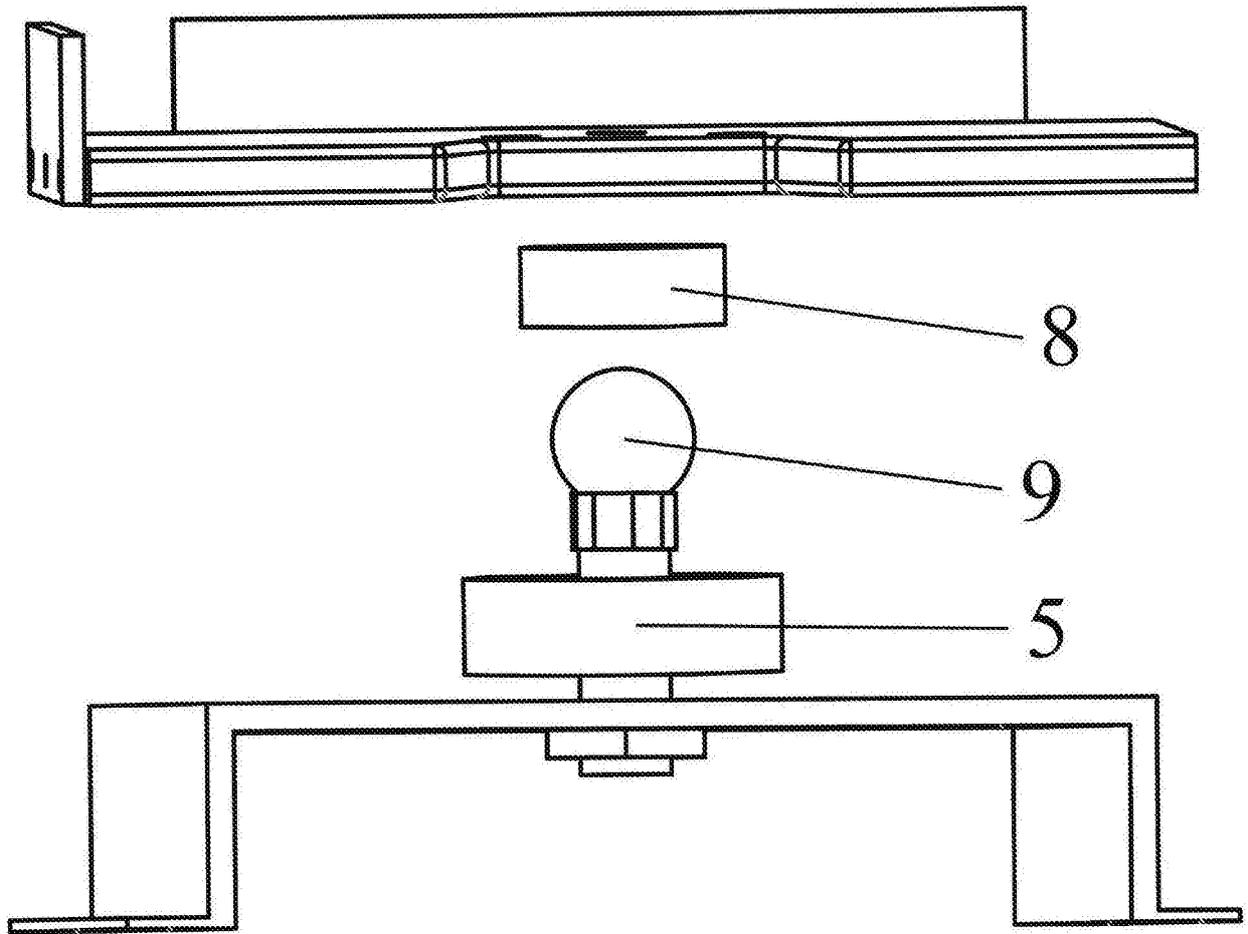


图3

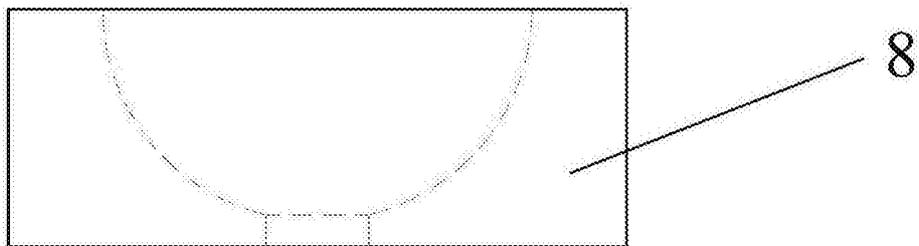


图4

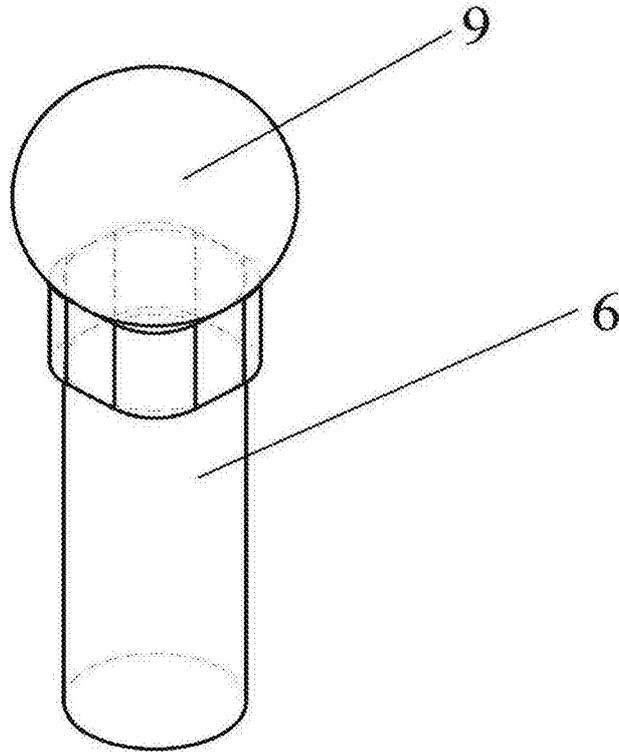


图5

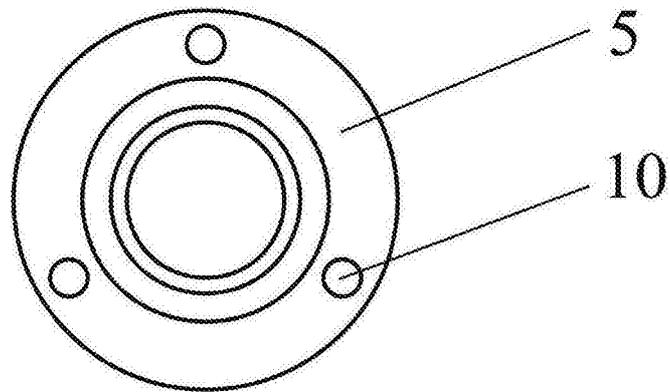


图6

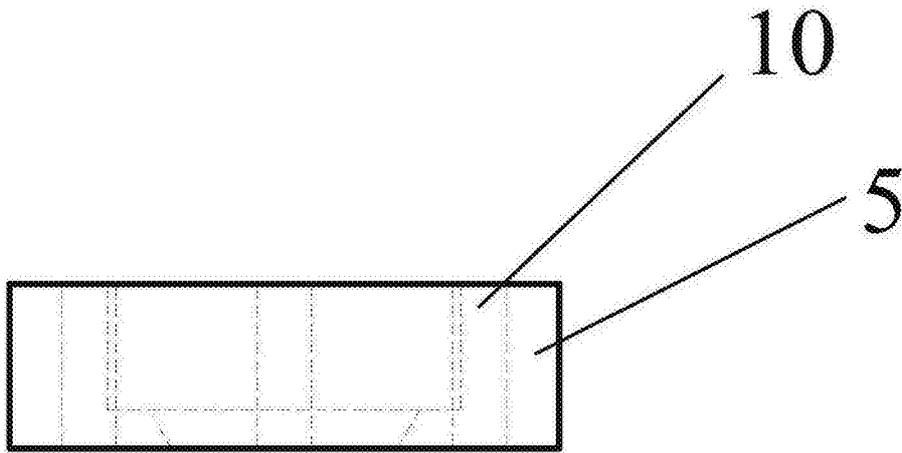


图7

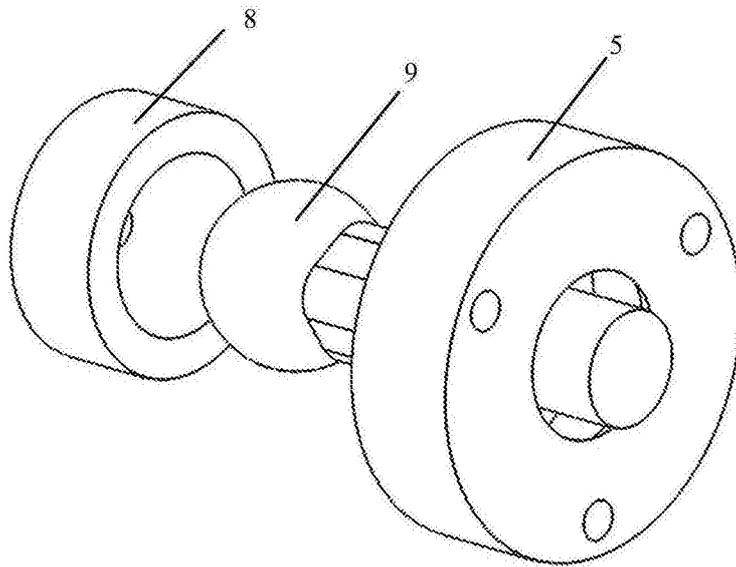


图8

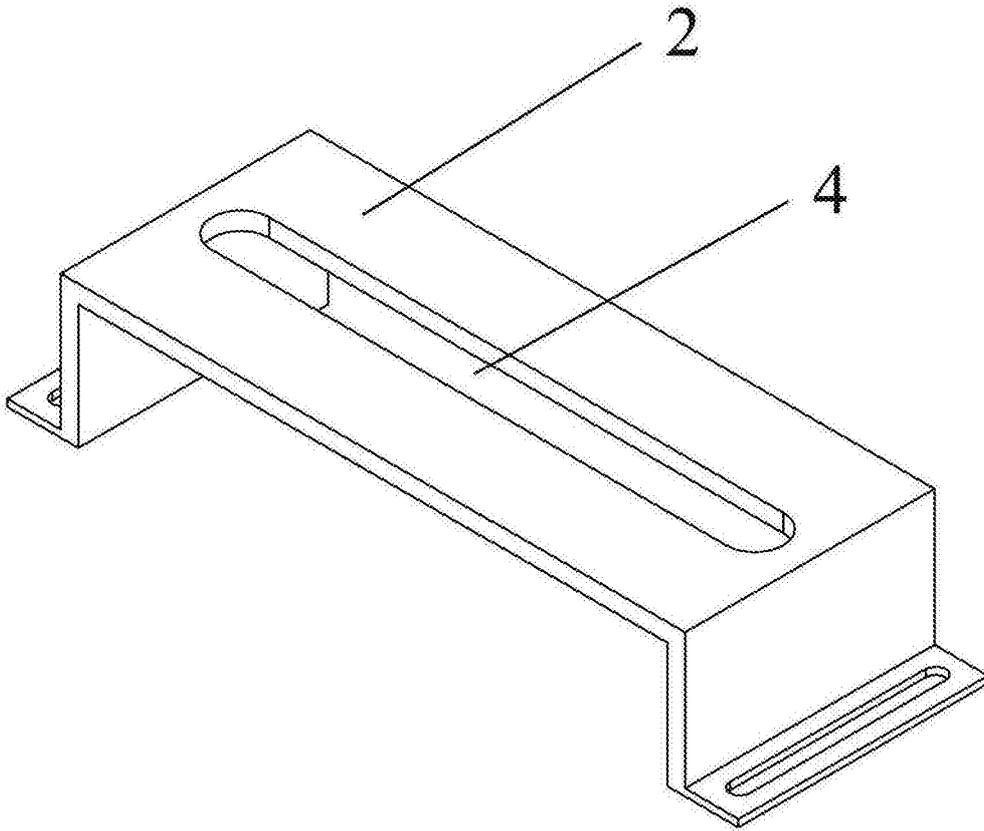


图9