(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217765473 U
(45)授权公告日 2022.11.08

(21)申请号 202221332724.2

(22)申请日 2022.05.26

(73)专利权人 浙江聚诚新材料有限公司
地址 315000 浙江省宁波市北仑区新碶街道明州西路491号1幢1号28-2室

(72)发明人 许乐宾 忻锋光

(51)Int.Cl.
G01M 13/00(2019.01)
G01N 33/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

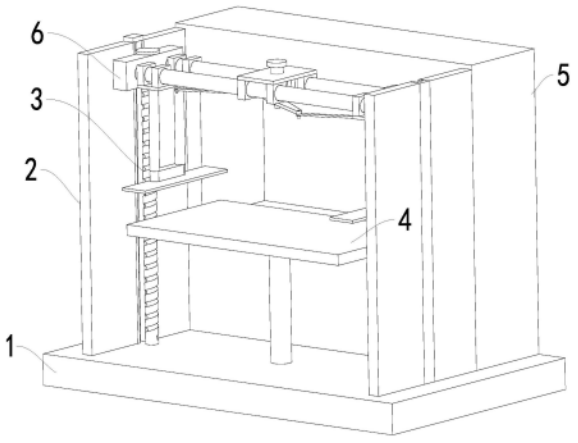
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置，包括底板，所述底板顶部固定连接有侧板，所述底板上设有检测部，所述底板顶部设有检测台，所述底板与侧板上设有高度调节机构。本实用新型中，使用时，启动驱动电机将检测台调整到合适的高度，调整时，驱动电机带动固定块在螺纹杆上移动，固定块一侧设有限位部，避免固定块发生轴向转动，再启动气缸，气缸带动一侧的清洁刮板移动，而在连动主杆与连动副杆的带动下，另一侧清洁刮板随之发生移动，两组清洁刮板在检测台上方移动，对电池壳表面的杂质进行清理，进而提高了现有的电池壳用钢冲压裂纹检测装置使用效果。



CN 217765473 U

1.一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部固定连接有侧板(2),所述底板(1)上设有检测部(5),所述底板(1)顶部设有检测台(4),所述底板(1)与侧板(2)上设有高度调节机构,所述侧板(2)上设有除杂机构;

除杂机构包括有固定块(6),两组所述固定块(6)之间通过固定杆(13)固定连接,所述固定杆(13)上套设有固定座(10),所述固定座(10)设有连动机构,所述连动机构底部活动连接有清洁刮板(8),所述清洁刮板(8)顶部与固定杆(13)外表壁滑动连接,所述固定座(10)上设有气缸(14),所述气缸(14)远离固定座(10)的一侧与清洁刮板(8)顶部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置,其特征在于,所述高度调节机构包括有驱动电机(7)与伸缩杆(11),所述驱动电机(7)输出端传动连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)外表壁与一组固定块(6)内表壁旋合连接,所述固定块(6)竖直端一侧设有限位机构,所述伸缩杆(11)穿设于另一组固定块(6)内部,且所述伸缩杆(11)固定于底板(1)顶部。

3.根据权利要求2所述的一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置,其特征在于,所述连动机构包括有连动主杆(15)与连动副杆(16),所述连动主杆(15)内表壁与固定座(10)底部转动连接,所述连动主杆(15)竖直端两侧活动连接有两组连动副杆(16),且两组所述连动副杆(16)分别与两组所述清洁刮板(8)顶部活动连接。

4.根据权利要求3所述的一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置,其特征在于,所述限位机构包括有连接块,所述连接块外表壁通过滑槽与侧板(2)内表壁滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置,其特征在于,所述清洁刮板(8)顶部通过滑块(12)与固定杆(13)外表壁滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置,其特征在于,所述螺纹杆(3)顶部设有限位块(9)。

7.根据权利要求6所述的一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置,其特征在于,所述连动主杆(15)内表壁通过固定轴(17)与固定座(10)底部转动连接。

8.根据权利要求7所述的一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置,其特征在于,所述清洁刮板(8)底部设有软垫层。

一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池加工技术领域，尤其涉及一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置。

背景技术

[0002] 电池指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间，能将化学能转化成电能的装置。具有正极、负极之分。随着科技的进步，电池泛指能产生电能的小型装置。如太阳能电池。电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻。利用电池作为能量来源，可以得到具有稳定电压，稳定电流，长时间稳定供电，受外界影响很小的电流，并且电池结构简单，携带方便，充放电操作简便易行，不受外界气候和温度的影响，性能稳定可靠，在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用。

[0003] 目前，现有的电池壳用钢冲压裂纹检测装置仍存在不足之处，现有的电池壳用钢冲压裂纹检测装置在检测过程中，电池壳表面常常有存在例如粉尘，灰尘等杂质，这使得检测装置检测结果收到影响，进而降低了现有的电池壳用钢冲压裂纹检测装置的使用效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决上述问题，而提出的一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置，包括底板，所述底板顶部固定连接有侧板，所述底板上设有检测部，所述底板顶部设有检测台，所述底板与侧板上设有高度调节机构，所述侧板上设有除杂机构；

[0007] 除杂机构包括有固定块，两组所述固定块之间通过固定杆固定连接，所述固定杆上套设有固定座，所述固定座设有连动机构，所述连动机构底部活动连接有清洁刮板，所述清洁刮板顶部与固定杆外表壁滑动连接，所述固定座上设有气缸，所述气缸远离固定座的一侧与清洁刮板顶部固定连接。

[0008] 优选地，所述高度调节机构包括有驱动电机与伸缩杆，所述驱动电机输出端传动连接有螺纹杆，所述螺纹杆外表壁与一组固定块内表壁旋合连接，所述固定块竖直端一侧设有限位机构，所述伸缩杆穿设于另一组固定块内部，且所述伸缩杆固定于底板顶部。

[0009] 优选地，所述连动机构包括有连动主杆与连动副杆，所述连动主杆内表壁与固定座底部转动连接，所述连动主杆竖直端两侧活动连接有两组连动副杆，且两组所述连动副杆分别与两组所述清洁刮板顶部活动连接。

[0010] 优选地，所述限位机构包括有连接块，所述连接块外表壁通过滑槽与侧板内表壁滑动连接。

[0011] 优选地，所述清洁刮板顶部通过滑块与固定杆外表壁滑动连接。

[0012] 优选地，所述螺纹杆顶部设有限位块。

[0013] 优选地，所述连动主杆内表壁通过固定轴与固定座底部转动连接。

[0014] 优选地，所述清洁刮板底部设有软垫层。

[0015] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0016] 本申请通过在检测装置上设有除杂机构，在电池壳进行检测之间，将电池壳表面的杂质去除，保证了检测结果的准确性，使用时，启动驱动电机将检测台调整到合适的高度，调整时，驱动电机带动固定块在螺纹杆上移动，固定块一侧设有限位部，避免固定块发生轴向转动，再启动气缸，气缸带动一侧的清洁刮板移动，而在连动主杆与连动副杆的带动下，另一侧清洁刮板随之发生移动，两组清洁刮板在检测台上方移动，对电池壳表面的杂质进行清理，操作简单便捷，进而提高了现有的电池壳用钢冲压裂纹检测装置使用效果。

附图说明

[0017] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的检测装置结构示意图；

[0018] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的固定座结构示意图；

[0019] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的固定杆结构示意图；

[0020] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的螺纹杆结构示意图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、底板；2、侧板；3、螺纹杆；4、检测台；5、检测部；6、固定块；7、驱动电机；8、清洁刮板；9、限位块；10、固定座；11、伸缩杆；12、滑块；13、固定杆；14、气缸；15、连动主杆；16、连动副杆；17、固定轴。

具体实施方式

[0023] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0025] 一种电池壳用钢冲压裂纹检测装置，包括底板1，底板1顶部固定连接有侧板2，底板1上设有检测部5，底板1顶部设有检测台4，底板1与侧板2上设有高度调节机构，侧板2上设有除杂机构；

[0026] 除杂机构包括有固定块6，两组固定块6之间通过固定杆13固定连接，固定杆13上套设有固定座10，固定座10设有连动机构，连动机构底部活动连接有清洁刮板8，清洁刮板8顶部与固定杆13外表壁滑动连接，固定座10上设有气缸14，气缸14远离固定座10的一侧与清洁刮板8顶部固定连接。

[0027] 具体的，如图2所示，高度调节机构包括有驱动电机7与伸缩杆11，驱动电机7输出端传动连接有螺纹杆3，螺纹杆3外表壁与一组固定块6内表壁旋合连接，固定块6竖直端一侧设有限位机构，伸缩杆11穿设于另一组固定块6内部，且伸缩杆11固定于底板1顶部，高度调节结构便于使用者调节检测台4的高度，便于除杂机构对检测台4进行清理。

[0028] 具体的，如图3所示，连动机构包括有连动主杆15与连动副杆16，连动主杆15内表壁与固定座10底部转动连接，连动主杆15竖直端两侧活动连接有两组连动副杆16，且两组

连动副杆16分别与两组清洁刮板8顶部活动连接，连动机构保证两侧的清洁刮板8都能移动。

[0029] 具体的，如图4所示，限位机构包括有连接块，连接块外表壁通过滑槽与侧板2内表壁滑动连接，避免固定块6发生轴向转动。

[0030] 具体的，如图3所示，清洁刮板8顶部通过滑块12与固定杆13外表壁滑动连接，便于清洁刮板8的移动，从而清洁检测台4。

[0031] 具体的，如图4所示，螺纹杆3顶部设有限位块9，避免固定块6从螺纹杆3顶部脱落。

[0032] 具体的，如图1所示，连动主杆15内表壁通过固定轴17与固定座10底部转动连接，便于连动主杆15的转动，并且为连动主杆15提供支撑。

[0033] 具体的，如图3所示，清洁刮板8底部设有软垫层，保护电池壳，避免对电池壳造成刮伤。

[0034] 综上所述，本实施例所提供的在检测装置上设有除杂机构，在电池壳进行检测之间，将电池壳表面的杂质去除，保证了检测结果的准确性，使用时，启动驱动电机7将检测台4调整到合适的高度，调整时，驱动电机7带动固定块6在螺纹杆3上移动，固定块6一侧设有限位部，避免固定块6发生轴向转动，再启动气缸14，气缸14带动一侧的清洁刮板8移动，而在连动主杆15与连动副杆16的带动下，另一侧清洁刮板8随之发生移动，两组清洁刮板8在检测台4上方移动，对电池壳表面的杂质进行清理，操作简单便捷，进而提高了现有的电池壳用钢冲压裂纹检测装置使用效果。

[0035] 实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

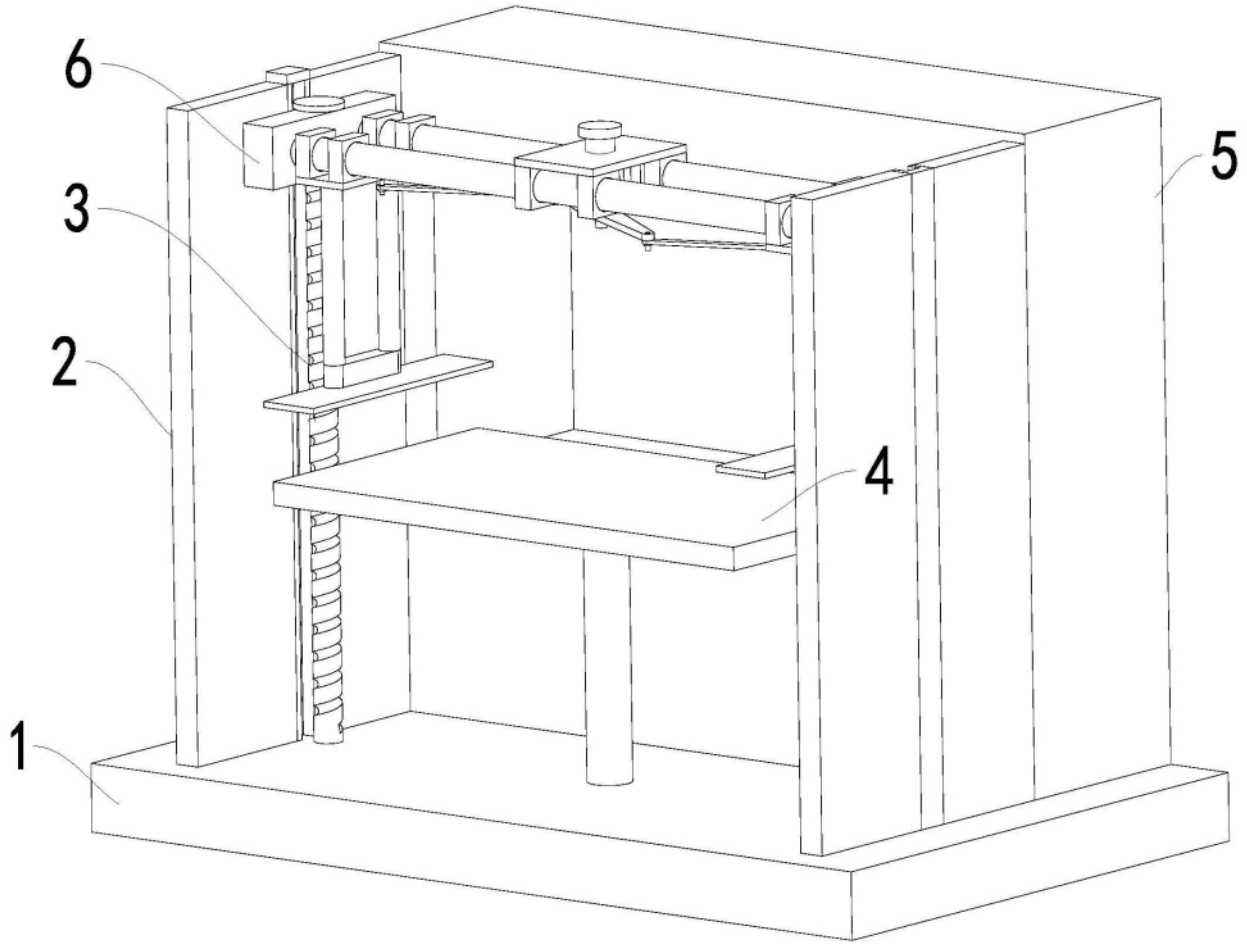


图1

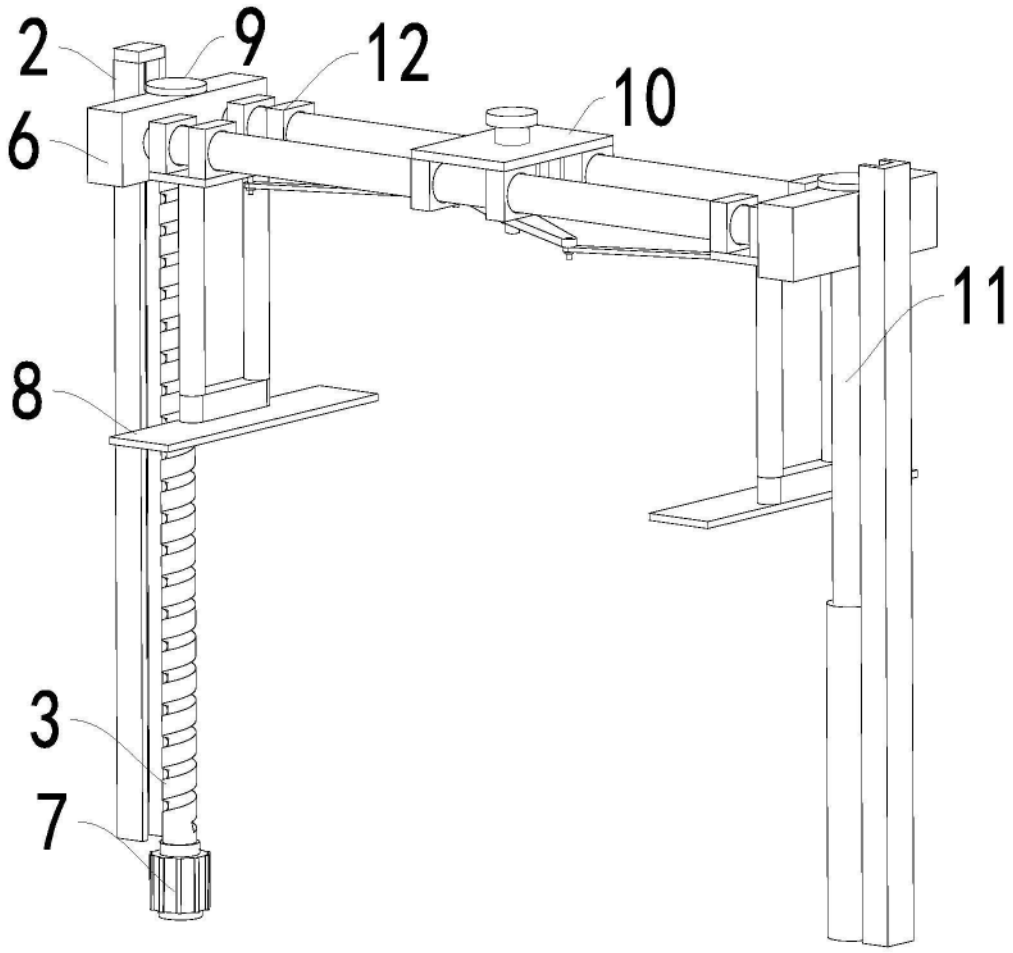


图2

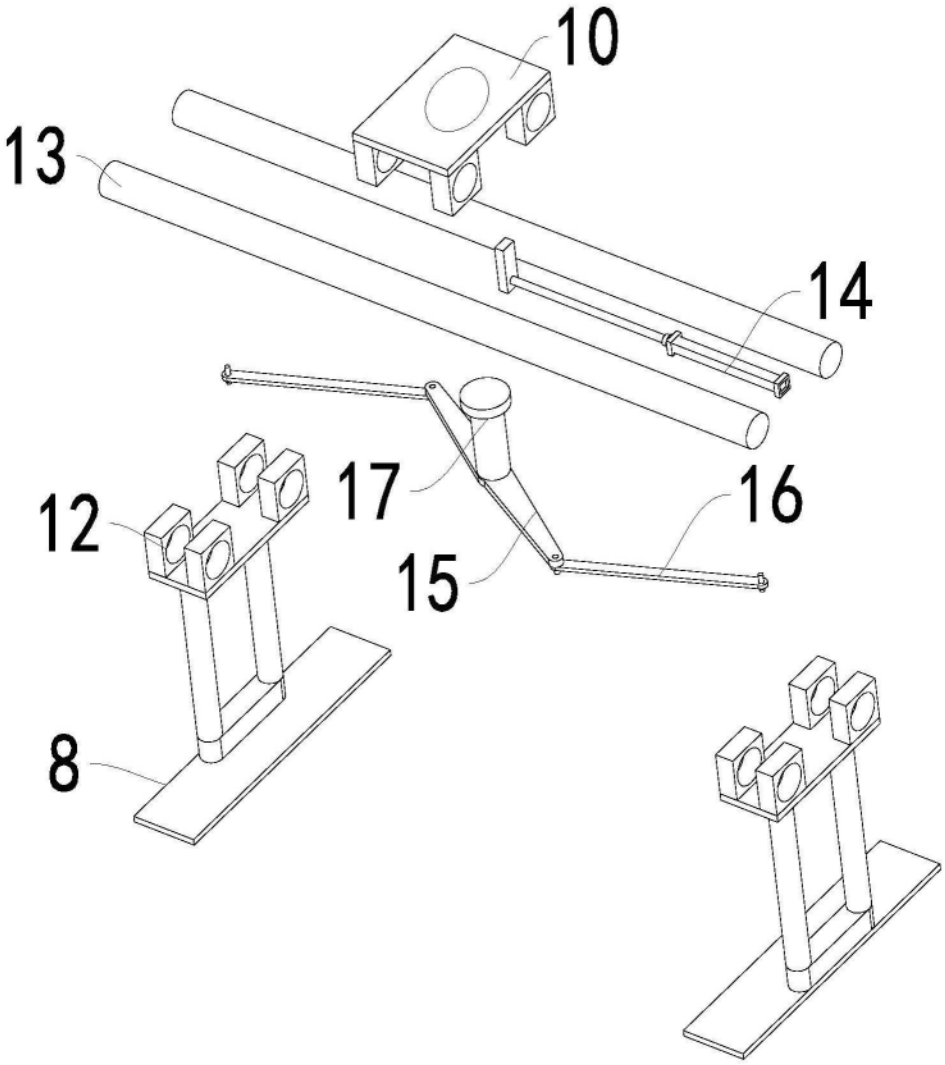


图3

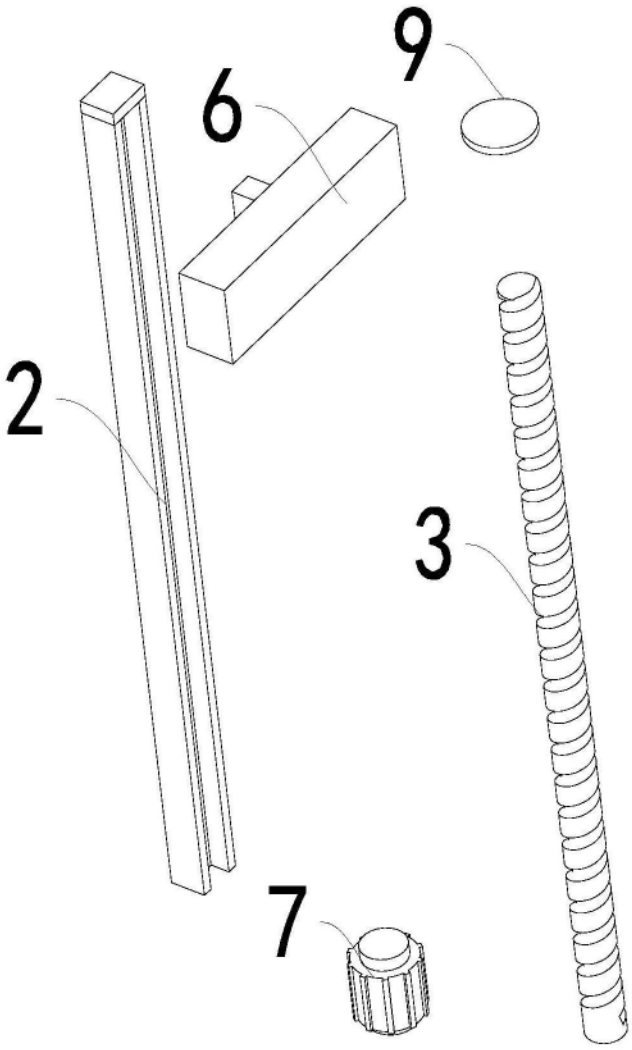


图4