



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210944093 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921705948.1

B65H 23/26(2006.01)

(22)申请日 2019.10.12

B65H 19/28(2006.01)

(73)专利权人 界首市天鸿新材料股份有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市工业园区胜利路3号

(72)发明人 吴磊 李汪洋 胡伟 周正发
任凤梅 张伟 孙晓华 徐凤锦
刘志强 王若愚 张德顺 郭浩

(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 韩立峰

(51)Int.Cl.

B65H 18/10(2006.01)

B65H 18/02(2006.01)

B65H 23/188(2006.01)

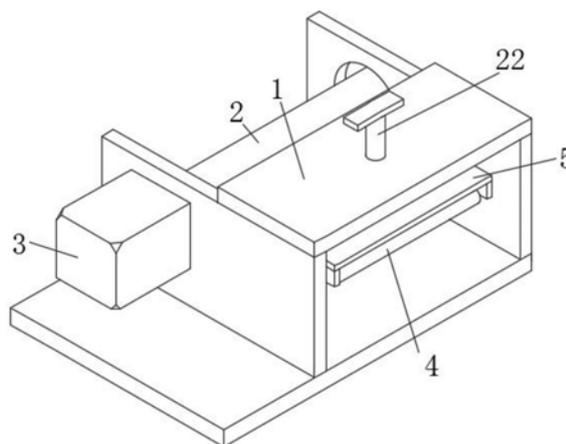
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,包括:支撑架;收卷辊,所述收卷辊转动连接在支撑架的内侧壁上,所述支撑架的外侧壁上固定连接有用驱动收卷辊的驱动装置;压紧轴,所述支撑架的内侧壁上竖直滑动连接有连接板,所述支撑架上固定连接有用调整连接板的调节机构,所述压紧轴水平转动连接在连接板上,本实用新型在对复合膜收卷的过程中实现了对复合膜中部的压紧,防止复合膜在收卷过程中其中部出现松垮的现象。



1. 一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,包括:

支撑架(1);

收卷辊(2),所述收卷辊(2)转动连接在支撑架(1)的内侧壁上,所述支撑架(1)的外侧壁上固定连接有用驱动收卷辊(2)的驱动装置(3);

压紧轴(4),所述支撑架(1)的内侧壁上竖直滑动连接有连接板(5),所述支撑架(1)上固定连接有用调整连接板(5)的调节机构,所述压紧轴(4)水平转动连接在连接板(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述支撑架(1)包括底板(6),所述底板(6)的上表面固定连接有第一竖板(7)和第二竖板(8),所述第一竖板(7)和第二竖板(8)的顶端之间通过固定板(9)固定连接收卷辊(2)的端部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述驱动装置(3)为驱动电机,所述驱动电机的固定端固定连接在支撑架(1)的外侧壁上,所述驱动电机的驱动端穿过支撑架(1)的侧壁并固定连接在收卷辊(2)的端部。

4. 根据权利要求2所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述第二竖板(8)上开设有圆形孔(11),所述收卷辊(2)的一端穿过圆形孔(11)并延伸至支撑架(1)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述圆形孔(11)的内径值大于收卷辊(2)纵截面的直径值;

位于所述支撑架(1)内侧的收卷辊(2)侧壁上固定连接至少两块挡板(12),位于所述支撑架(1)外侧的收卷辊(2)端部固定连接圆形板(13),所述圆形板(13)的侧壁上活动连接有至少两块移动杆(14),所述移动杆(14)通过锁紧机构连接在圆形板(13)上,所述移动杆(14)上螺纹连接有锁紧螺栓(15),所述锁紧螺栓(15)的尾端固定连接锁紧块(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述圆形板(13)和收卷辊(2)端部之间通过连接柱(10)固定连接;

所述圆形板(13)的侧壁上开设有第一滑槽(16),所述移动杆(14)上固定连接第一滑块(17),所述第一滑块(17)滑动连接在第一滑槽(16)内。

7. 根据权利要求6所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述移动杆(14)远离第一滑块(17)的一端穿过第一滑槽(16)的侧壁并延伸至圆形板(13)的外侧。

8. 根据权利要求6所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述锁紧机构为锁紧螺钉(18),所述第一滑块(17)通过锁紧螺钉(18)固定连接在第一滑槽(16)内。

9. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述连接板(5)为U形板,所述支撑架(1)的内侧壁上开设有第二滑槽(20),所述U形板的外侧壁上固定连接第二滑块(21),所述第二滑块(21)滑动连接在第二滑槽(20)内;

所述调节机构为调节螺栓(22),所述调节螺栓(22)螺纹连接在支撑架(1)上,所述调节螺栓(22)的尾端转动连接在连接板(5)上。

10. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,其特征在于,所述压紧轴(4)的下端面低于连接板(5)的底端面。

一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合膜压紧设备技术领域,具体是一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置。

背景技术

[0002] 锂电池用铝塑膜通常是一个叠层复合结构,主要包括外层材料、外层胶黏剂、中间层、内层胶黏剂、内层材料,由于锂电池电解液能与小分子水反应生成氢氟酸,造成铝箔腐蚀、电池短路、爆炸或膨胀等,因此铝塑膜内层材料及工艺成为了铝塑膜的关键技术。

[0003] 在对现有的锂电池软包装复合膜收卷过程中可能会由于放料辊和收料辊转速不一致而出现复合膜松垮的现象,然而现有的用于锂电池软包装复合膜的压紧装置一般不便通过调整压紧轴的位置使复合膜重新处于压紧的状态,从而降低了复合膜的收卷效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,包括:

[0007] 支撑架;

[0008] 收卷辊,所述收卷辊转动连接在支撑架的内侧壁上,所述支撑架的外侧壁上固定连接有用驱动收卷辊的驱动装置;

[0009] 压紧轴,所述支撑架的内侧壁上竖直滑动连接有连接板,所述支撑架上固定连接有用调整连接板的调节机构,所述压紧轴水平转动连接在连接板上。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑架包括底板,所述底板的上表面固定连接有用第一竖板和第二竖板,所述第一竖板和第二竖板的顶端之间通过固定板固定接收卷辊的端部。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动装置为驱动电机,所述驱动电机的固定端固定连接在支撑架的外侧壁上,所述驱动电机的驱动端穿过支撑架的侧壁并固定连接在收卷辊的端部。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二竖板上开设有圆形孔,所述收卷辊的一端穿过圆形孔并延伸至支撑架的外侧。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述圆形孔的内径值大于收卷辊纵截面的直径值;

[0014] 位于所述支撑架内侧的收卷辊侧壁上固定连接有用至少两块挡板,位于所述支撑架外侧的收卷辊端部固定连接有用圆形板,所述圆形板的侧壁上活动连接有用至少两块移动杆,所述移动杆通过锁紧机构连接在圆形板上,所述移动杆上螺纹连接有用锁紧螺栓,所述锁紧螺栓的尾端固定连接有用锁紧块。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述圆形板和收卷辊端部之间通过连接柱固定连接;

[0016] 所述圆形板的侧壁上开设有第一滑槽,所述移动杆上固定连接有第一滑块,所述第一滑块滑动连接在第一滑槽内。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述移动杆远离第一滑块的一端穿过第一滑槽的侧壁并延伸至圆形板的外侧。

[0018] 作为本实用新型进一步的方案:所述锁紧机构为锁紧螺钉,所述第一滑块通过锁紧螺钉固定连接在第一滑槽内。

[0019] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接板为U形板,所述支撑架的内侧壁上开设有第二滑槽,所述U形板的外侧壁上固定连接有第二滑块,所述第二滑块滑动连接在第二滑槽内;

[0020] 所述调节机构为调节螺栓,所述调节螺栓螺纹连接在支撑架上,所述调节螺栓的尾端转动连接在连接板上。

[0021] 作为本实用新型进一步的方案:所述压紧轴的下端面低于连接板的底端面。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过收卷辊转动连接在支撑架的内侧壁上,当工作人员将收卷复合膜的卷筒锁紧在收卷辊上后,收卷辊在转动的过程中带动卷筒的转动,从而实现在卷筒圆周外侧壁上收卷复合膜;通过在支撑架的外侧壁上固定连接有用驱动收卷辊的驱动装置,驱动装置工作时实现了收卷辊的转动,进而便于实现复合膜的收卷;通过支撑架的内侧壁上竖直滑动连接有连接板,压紧轴水平转动连接在连接板上,从而便于调整压紧轴在支撑架内位置,在收卷辊收卷复合膜的过程中通过压紧轴实现了对复合膜中部的压紧,防止复合膜在收卷过程中其中部出现松垮的现象;这种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置在对复合膜收卷的过程中实现了对复合膜中部的压紧,防止复合膜在收卷过程中其中部出现松垮的现象。

附图说明

[0023] 图1为一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置示意图;

[0024] 图2为一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置中收卷辊的示意图;

[0025] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0026] 图4为一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置中圆形板的示意图;

[0027] 图5为一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置中压紧轴与支撑架的连接示意图;

[0028] 图6为一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置中支撑架的示意图;

[0029] 图7为一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置中第二竖板的示意图;

[0030] 图中:1、支撑架;2、收卷辊;3、驱动装置;4、压紧轴;5、连接板;6、底板;7、第一竖板;8、第二竖板;9、固定板;10、连接柱;11、圆形孔;12、挡板;13、圆形板;14、移动杆;15、锁紧螺栓;16、第一滑槽;17、第一滑块;18、锁紧螺钉;19、锁紧块;20、第二滑槽;21、第二滑块;22、调节螺栓。

具体实施方式

[0031] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 请参阅图1-7,本实用新型实施例中,一种用于锂电池软包装复合膜的压紧装置,包括:

[0033] 支撑架1;

[0034] 收卷辊2,收卷辊2转动连接在支撑架1的内侧壁上,支撑架1的外侧壁上固定连接有用于驱动收卷辊2的驱动装置3;

[0035] 压紧轴4,支撑架1的内侧壁上竖直滑动连接有连接板5,支撑架1上固定连接有用于调整连接板5的调节机构,压紧轴4水平转动连接在连接板5上。

[0036] 支撑架1包括底板6,底板6的上表面固定连接有第一竖板7和第二竖板8,

[0037] 第一竖板7和第二竖板8的顶端之间通过固定板9固定连接收卷辊2的端部。

[0038] 驱动装置3为驱动电机,驱动电机的固定端固定连接在支撑架1的外侧壁上,驱动电机的驱动端穿过支撑架1的侧壁并固定连接在收卷辊2的端部,驱动电机的工作原理和结构均为已知,故不在此详细赘述,驱动电机工作实现收卷辊2在支撑架1内转动。

[0039] 第二竖板8上开设有圆形孔11,收卷辊2的一端穿过圆形孔11并延伸至支撑架1的外侧,圆形孔11的设置便于收卷辊2的一端延伸至支撑架1的外侧。

[0040] 圆形孔11的内径值大于收卷辊2纵截面的直径值,便于将收卷复合膜的卷筒从圆形孔11套设在收卷辊2的外侧;

[0041] 位于支撑架1内侧的收卷辊2侧壁上固定连接有至少两块挡板12,位于支撑架1外侧的收卷辊2端部固定连接有圆形板13,圆形板13的侧壁上活动连接有至少两块移动杆14,移动杆14通过锁紧机构连接在圆形板13上,移动杆14上螺纹连接有锁紧螺栓15,锁紧螺栓15的尾端固定连接有锁紧块19,工作人员将收卷复合膜的卷筒从圆形孔11套设在收卷辊2的外侧,并使收卷复合膜的卷筒的一端与挡板12相抵,工作人员手动转动锁紧螺栓15实现锁紧块19的移动,在锁紧块19移动的过程中实现将收卷复合膜的卷筒锁紧在收卷辊2的外侧。

[0042] 圆形板13和收卷辊2端部之间通过连接柱10固定连接;

[0043] 圆形板13的侧壁上开设有第一滑槽16,移动杆14上固定连接有第一滑块17,第一滑块17滑动连接在第一滑槽16内,第一滑槽16和第一滑块17的设置便于实现移动杆14滑动连接在圆形板13的侧壁上。

[0044] 移动杆14远离第一滑块17的一端穿过第一滑槽16的侧壁并延伸至圆形板13的外侧。

[0045] 锁紧机构为锁紧螺钉18,第一滑块17通过锁紧螺钉18固定连接在第一滑槽16内,第一滑槽16的侧壁上开设有多个用于锁紧螺钉18插设的螺钉孔,当需要调整移动杆14的位置之前,工作人员手动转动锁紧螺钉18使锁紧螺钉18的一端脱离第一滑槽16的侧壁,从而移动杆14的位置,当移动杆14位于合适的位置时,工作人员手动反向转动锁紧螺钉18从而实现将移动杆14锁紧。

[0046] 连接板5为U形板,支撑架1的内侧壁上开设有第二滑槽20,U形板的外侧壁上固定连接第二滑块21,第二滑块21滑动连接在第二滑槽20内,第二滑槽20和第二滑块21的设置便于实现U形板在支撑架1内上下移动;

[0047] 调节机构为调节螺栓22,调节螺栓22螺纹连接在支撑架1上,调节螺栓22的尾端转动连接在连接板5上,工作人员手动转动调节螺栓22,通过调节螺栓22实现调整连接板5在支撑架1内的位置,进而调整压紧轴4在支撑架1内的位置。

[0048] 压紧轴4的下端面低于连接板5的底端面,便于压紧轴4与收卷时复合膜的接触。

[0049] 本实用新型在使用时,工作人员将收卷复合膜的卷筒从圆形孔11套设在收卷辊2的外侧,并使收卷复合膜的卷筒的一端与挡板12相抵,工作人员手动转动锁紧螺栓15实现锁紧块19的移动,在锁紧块19移动的过程中实现将收卷复合膜的卷筒锁紧在收卷辊2的外侧,之后将需要收卷复合膜的一端穿过压紧轴4的下方并粘接在卷筒上。

[0050] 驱动装置3工作实现卷筒在支撑架1内转动,在卷筒转动过程中实现了对复合膜的收卷,工作人员手动转动调节螺栓22,通过调节螺栓22实现调整连接板5在支撑架1内的位置,进而调整压紧轴4在支撑架1内的位置,通过压紧轴4实现复合膜在收卷过程中对复合膜中部进行下压处理,从而使复合膜处于绷紧状态,防止复合膜在收卷过程中出现松垮现象。

[0051] 在本实用新型中所描述的“固定连接”表示相互连接的两部件之间是固定在一起,一般是通过焊接、螺钉或胶粘等方式固定在一起;“转动连接”是指两部件连接在一起并能相对运动。

[0052] 虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0053] 故以上所述仅为本申请的较佳实施例,并非用来限定本申请的实施范围;即凡依本申请的权利要求范围所做的各种等同变换,均为本申请权利要求的保护范围。

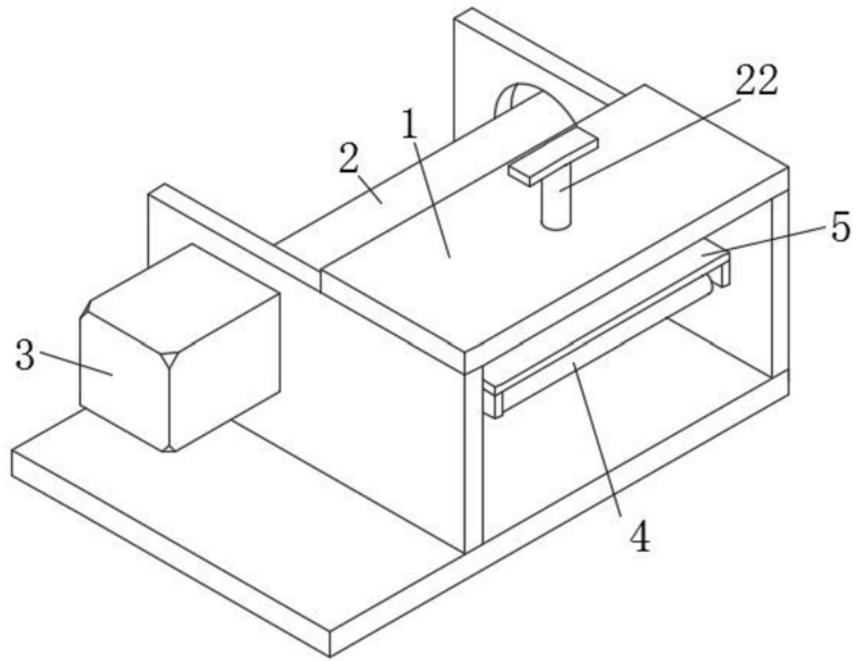


图1

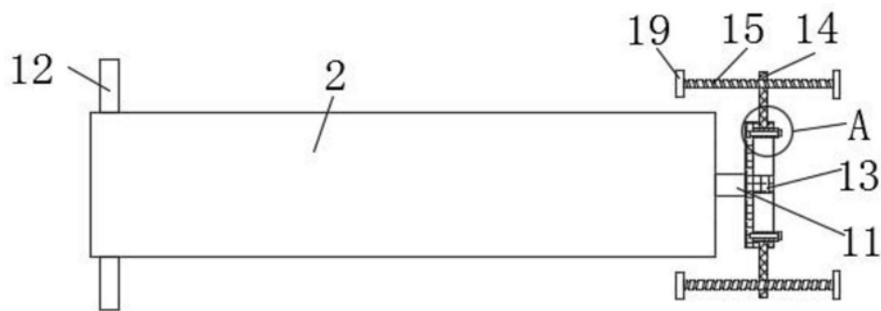


图2

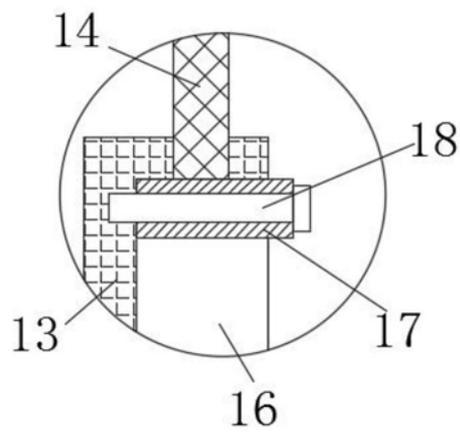


图3

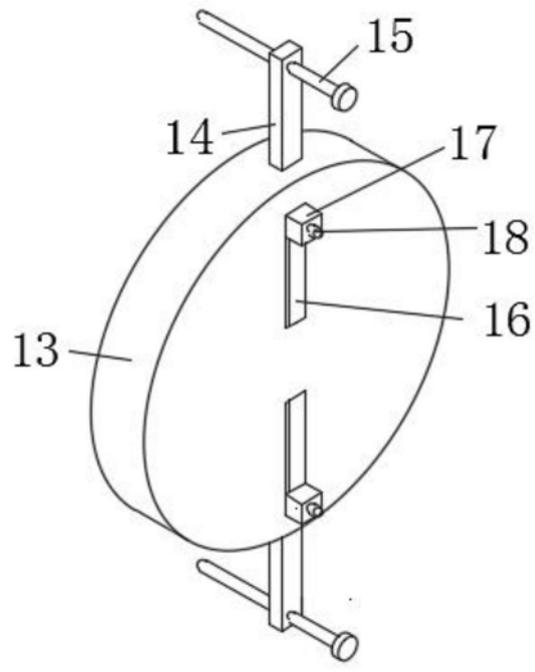


图4

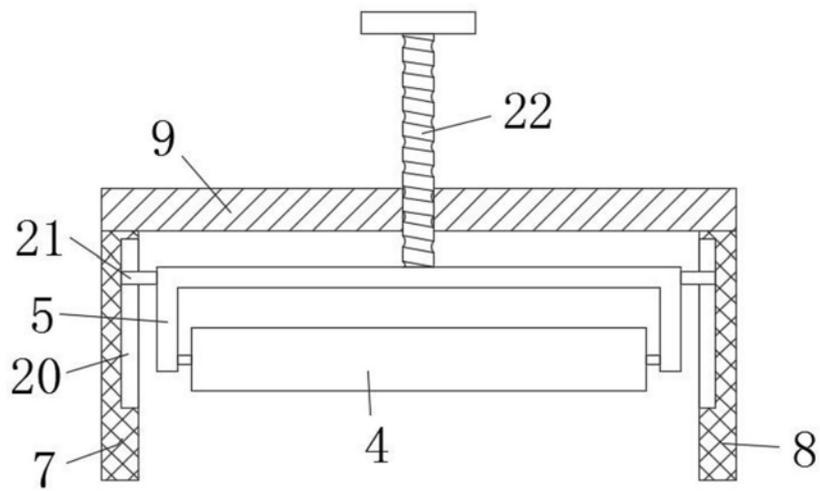


图5

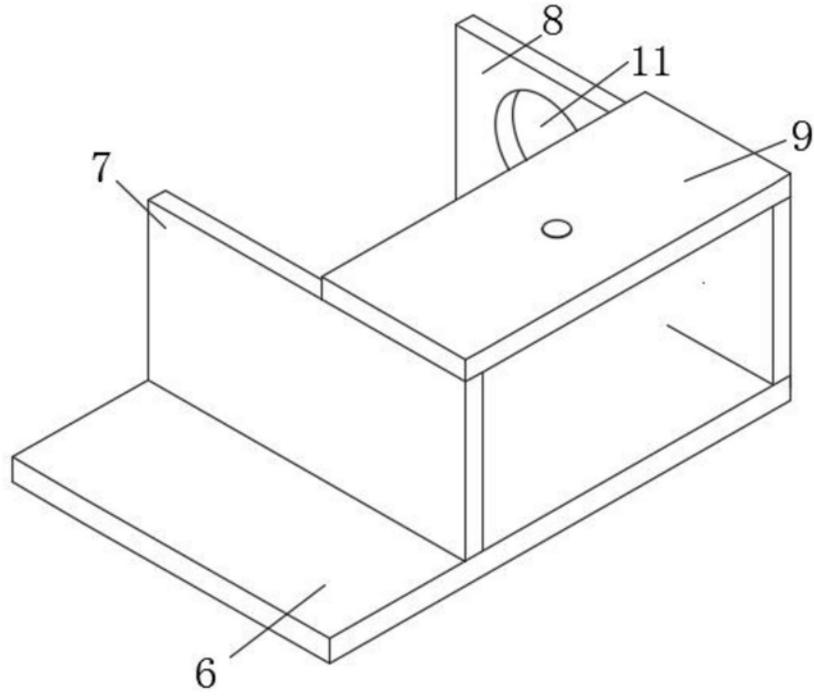


图6

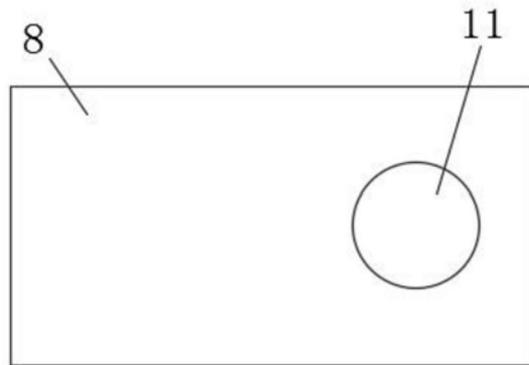


图7