(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220772165 U
(45)授权公告日 2024.04.12

(21)申请号 202322478452.8

(22)申请日 2023.09.13

(73)专利权人 成都博实科睿新材料有限公司
地址 610000 四川省成都市金堂县成都—阿坝工业集中发展区成阿大道17号

(72)发明人 郑勇 陈浩 吴沁峰 沈光焕 陈红锐

(74)专利代理机构 成都智弘知识产权代理有限公司 51275
专利代理师 李小华

(51)Int.Cl.
G01B 21/08(2006.01)

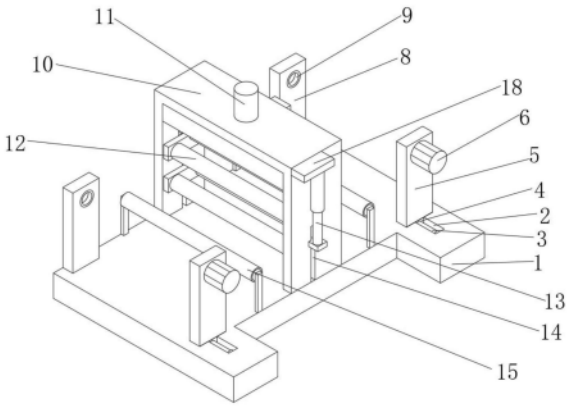
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料薄膜生产用厚度检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,属于塑料薄膜生产用厚度检测装置技术领域,其技术方案要点包括底座,所述底座的顶部开设有两个移动槽,两个移动槽内壁的右侧均栓接有第一电动伸缩杆本体,两个第一电动伸缩杆本体的左侧均栓接有移动块,两个移动块的顶部栓接有移动板,现有的塑料薄膜生产用厚度检测装置,多数通过单个电子测厚仪本体对塑料薄膜进行检测,在通过单个电子测厚仪本体对塑料薄膜检测的过程中,导致不能对塑料薄膜的一个平面进行检测,导致会产生偏差,且在通过电子测厚仪对塑料薄膜检测的过程中,需要及时对电子测厚仪清理,防止灰尘影响对塑料薄膜测试的准确率。



CN 220772165 U

1.一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有两个移动槽(2),两个移动槽(2)内壁的右侧均栓接有第一电动伸缩杆本体(3),两个第一电动伸缩杆本体(3)的左侧均栓接有移动块(4),两个移动块(4)的顶部栓接有移动板(5),两个支撑块(8)的右侧均栓接有电机本体(6),两个电机本体(6)的左侧均栓接有转动块(7),所述底座(1)的顶部栓接有两个支撑块(8),两个支撑块(8)的右侧均栓接有转轴块(9),所述底座(1)的顶部栓接有框架(10),所述框架(10)的内侧设置有检测组件(11),所述框架(10)的内侧栓接有辅助杆(12),所述框架(10)的内侧设置有辅助组件(13),所述框架(10)内壁的左侧和右侧均开设有调节槽(14),所述底座(1)的顶部栓接有两个粘黏组件(15);

所述检测组件(11)包括活动板(1101),所述活动板(1101)的内部栓接有若干个电子测厚仪本体(1102),所述活动板(1101)的顶部栓接有第二电动伸缩杆本体(1103),所述活动板(1101)的底部开设有两个滑槽(1104),所述滑槽(1104)的内部活动连接有N形块(1105),所述N形块(1105)的内侧设置有刮板(1106),所述N形块(1105)的后侧栓接有第三电动伸缩杆本体(1107),所述第三电动伸缩杆本体(1107)的表面固定套设有栓接块(1108)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述辅助组件(13)包括第四电动伸缩杆本体(1301),所述第四电动伸缩杆本体(1301)的底部栓接有调节块(1302),所述调节块(1302)的左侧栓接有第一转动板(1303),所述第一转动板(1303)的左侧转动连接有两个滚动轮(1304),所述两个滚动轮(1304)的左侧转动连接有第二转动板(1305),所述第二转动板(1305)的左侧栓接有辅助伸缩杆(1306)。

3.根据权利要求1所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述粘黏组件(15)包括两个支撑杆(1501),两个支撑杆(1501)相对的一侧转动连接有旋转杆(1502),所述旋转杆(1502)的表面粘黏有粘黏胶(1503)。

4.根据权利要求1所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述框架(10)的左侧和右侧均开设有辅助槽(16),所述活动板(1101)的左侧和右侧均焊接有与辅助槽(16)配合使用的辅助块(17)。

5.根据权利要求2所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述第四电动伸缩杆本体(1301)的顶部栓接有固定块(18),所述固定块(18)栓接在框架(10)右侧的顶端。

6.根据权利要求2所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述辅助伸缩杆(1306)的表面栓接在框架(10)左侧调节槽(14)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述移动块(4)设置于移动槽(2)的内部,所述移动块(4)远离移动板(5)的一侧与移动槽(2)的内壁接触。

8.根据权利要求2所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述调节块(1302)的左侧贯穿调节槽(14)并延伸至第一转动板(1303)的后侧。

9.根据权利要求4所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述第二电动伸缩杆本体(1103)的底部贯穿框架(10)并栓接在活动板(1101)的顶部。

10.根据权利要求1所述的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,其特征在于:所述转动块(7)转动连接在移动板(5)的左侧,所述电机本体(6)的左侧贯穿移动板(5)并栓接在转动

块(7)的内部。

一种塑料薄膜生产用厚度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料薄膜生产用厚度检测装置技术领域,特别涉及一种塑料薄膜生产用厚度检测装置。

背景技术

[0002] 薄膜厚度是否均匀一致是检测薄膜各项性能的基础,很显然倘若一批单层薄膜厚度不均匀,不但会影响到薄膜各处的拉伸强度、阻隔性等,更会影响薄膜的后续加工,对于复合薄膜,厚度的均匀性更加重要,只有整体厚度均匀,每一层树脂的厚度才可能均匀,因此,薄膜厚度是否均匀,是否与预设值一致,厚度偏差是否在指定的范围内,这些都成为薄膜是否能够具有某些特性指标的前提,薄膜厚度测量是薄膜制造业的基础检测项目之一。

[0003] 在公告号为CN214372356U的中国实用新型中,此实用新型公开了一种塑料薄膜厚度测试装置,包括依次设置的放卷辊轮、导向辊轮、托举辊轮和收卷辊轮;还包括支撑竖杆、固定横杆和驱动电机,固定横杆上设置有滑轨,驱动电机轴接有丝杠,丝杠设置于滑轨中,丝杠套接有滑块,滑块连接有滑座;电子测厚仪与滑座连接,电子测厚仪的测量端口朝向托举辊轮的外周面,托举气缸设置于垂直支撑杆上,托举气缸的活动输出杆与连接块连接,托举辊轮轴接于连接块上,托举气缸用于驱动托举辊轮朝电子测厚仪靠近或者远离,驱动电机用于驱动电子测厚仪沿滑轨滑动,电子测厚仪、托举气缸和驱动电机均与控制器连接,能够对塑料薄膜的多个位置进行厚度测量,使得塑料薄膜厚度测量能够更加精确。

[0004] 目前市面上的塑料薄膜生产用厚度检测装置,多数通过单个电子测厚仪本体对塑料薄膜进行检测,在通过单个电子测厚仪本体对塑料薄膜检测的过程中,导致不能对塑料薄膜的一个平面进行检测,导致会产生偏差,且在通过电子测厚仪对塑料薄膜检测的过程中,需要及时对电子测厚仪清理,防止灰尘影响对塑料薄膜测试的准确率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,旨在解决现有的塑料薄膜生产用厚度检测装置,多数通过单个电子测厚仪本体对塑料薄膜进行检测,在通过单个电子测厚仪本体对塑料薄膜检测的过程中,导致不能对塑料薄膜的一个平面进行检测,导致会产生偏差,且在通过电子测厚仪对塑料薄膜检测的过程中,需要及时对电子测厚仪清理,防止灰尘影响对塑料薄膜测试的准确率的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,包括底座,所述底座的顶部开设有两个移动槽,两个移动槽内壁的右侧均栓接有第一电动伸缩杆本体,两个第一电动伸缩杆本体的左侧均栓接有移动块,两个移动块的顶部栓接有移动板,两个支撑块的右侧均栓接有电机本体,两个电机本体的左侧均栓接有转动块,所述底座的顶部栓接有两个支撑块,两个支撑块的右侧均栓接有转轴块,所述底座的顶部栓接有框架,所述框架的内侧设置有检测组件,所述框架的内侧栓接有辅助杆,所述框架的内侧设置有辅助组件,所述框架内壁的左侧和右侧均开设有调节槽,所述底座的顶部栓接有两个粘黏组件;

[0007] 所述检测组件包括活动板,所述活动板的内部栓接有若干个电子测厚仪本体,所述活动板的顶部栓接有第二电动伸缩杆本体,所述活动板的底部开设有两个滑槽,所述滑槽的内部活动连接有N形块,所述N形块的内侧设置有刮板,所述N形块的后侧栓接有第三电动伸缩杆本体,所述第三电动伸缩杆本体的表面固定套设有栓接块。

[0008] 为了达到便于使用者对塑料薄膜放置的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述辅助组件包括第四电动伸缩杆本体,所述第四电动伸缩杆本体的底部栓接有调节块,所述调节块的左侧栓接有第一转动板,所述第一转动板的左侧转动连接有两个滚动轮,所述两个滚动轮的左侧转动连接有第二转动板,所述第二转动板的左侧栓接有辅助伸缩杆。

[0009] 为了达到对塑料薄膜表面的灰尘粘黏的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述粘黏组件包括两个支撑杆,两个支撑杆相对的一侧转动连接有旋转杆,所述旋转杆的表面粘黏有粘黏胶。

[0010] 为了达到辅助活动板调节高度的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述框架的左侧和右侧均开设有辅助槽,所述活动板的左侧和右侧均焊接有与辅助槽配合使用的辅助块。

[0011] 为了达到对第四电动伸缩杆本体支撑的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述第四电动伸缩杆本体的顶部栓接有固定块,所述固定块栓接在框架右侧的顶端。

[0012] 为了达到对辅助伸缩杆放置的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述辅助伸缩杆的表面栓接在框架左侧调节槽的内部。

[0013] 为了达到通过第一电动伸缩杆本体对移动块调节,使移动块对移动板的位置调节的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述移动块设置于移动槽的内部,所述移动块远离移动板的一侧与移动槽的内壁接触。

[0014] 为了达到对第一转动板的高度调节操控的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述调节块的左侧贯穿调节槽并延伸至第一转动板的后侧。

[0015] 为了达到对活动板在框架内部高度调节的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述第二电动伸缩杆本体的底部贯穿框架并栓接在活动板的顶部。

[0016] 为了达到对需要检测的塑料薄膜进行操控的效果,作为本实用新型的一种塑料薄膜生产用厚度检测装置优选的,所述转动块转动连接在移动板的左侧,所述电机本体的左侧贯穿移动板并栓接在转动块的内部。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 该塑料薄膜生产用厚度检测装置,通过设置底座,可以达到检测时需要使用到的装置支撑的效果,通过设置两个移动槽,可以达到便于对移动块位置移动的效果,通过设置第一电动伸缩杆本体,可以达到对移动块在移动槽的内部调节位置的效果,通过设置移动块,可以达到对移动板支撑的效果,通过设置支撑块,可以达到对电机本体支撑的效果,通过设置电机本体,可以达到对转动块操控旋转的效果,通过设置两个支撑块,可以达到对转轴块放置的效果,通过设置转轴块,可以达到与转动块配合使用的效果,通过设置框架,可以达到对检测组件支撑的效果,通过设置检测组件,可以达到对塑料薄膜检测的效果,通过

设置辅助杆,可以达到与辅助组件配合使用,辅助塑料薄膜移动的效果,通过设置辅助组件,可以达到对辅助杆配合使用的效果,便于检测组件对塑料薄膜检测的效果,通过设置调节槽,可以达到辅助辅助组件在框架的内部调节,便于使用者对塑料薄膜上料的效果,通过设置粘黏组件,可以达到对需要检测的塑料薄膜的表面灰尘粘黏,防止影响检测时的效果,通过设置活动板,可以达到对若干个电子测厚仪本体放置的效果,通过设置若干个电子测厚仪本体,可以达到对塑料薄膜检测的效果,通过设置第二电动伸缩杆本体,可以达到对活动板在框架的内部调节高度的效果,通过设置两个滑槽,可以达到辅助N形块移动的效果,通过设置刮板,可以达到对活动板的底部灰尘清理,防止灰尘影响电子测厚仪对塑料薄膜检测的效果,通过设置第三电动伸缩杆本体,可以达到对N形块位置调节的效果,通过设置栓接块,可以达到对第三电动伸缩杆本体支撑的效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的塑料薄膜生产用厚度检测装置的整体结构图;

[0020] 图2为本实用新型中检测组件和辅助块的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中辅助组件的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中粘黏组件的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中框架、调节槽、辅助槽和辅助伸缩杆的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型中移动块、移动板、电机本体和转动块的结构示意图。

[0025] 图中,1、底座;2、移动槽;3、第一电动伸缩杆本体;4、移动块;5、移动板;6、电机本体;7、转动块;8、支撑块;9、转轴块;10、框架;11、检测组件;1101、活动板;1102、电子测厚仪本体;1103、第二电动伸缩杆本体;1104、滑槽;1105、N形块;1106、刮板;1107、第三电动伸缩杆本体;1108、栓接块;12、辅助杆;13、辅助组件;1301、第四电动伸缩杆本体;1302、调节块;1303、第一转动板;1304、滚动轮;1305、第二转动板;1306、辅助伸缩杆;14、调节槽;15、粘黏组件;1501、支撑杆;1502、旋转杆;1503、粘黏胶;16、辅助槽;17、辅助块;18、固定块。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种塑料薄膜生产用厚度检测装置,包括底座1,底座1的顶部开设有两个移动槽2,两个移动槽2内壁的右侧均栓接有第一电动伸缩杆本体3,两个第一电动伸缩杆本体3的左侧均栓接有移动块4,两个移动块4的顶部栓接有移动板5,两个支撑块8的右侧均栓接有电机本体6,两个电机本体6的左侧均栓接有转动

块7,底座1的顶部栓接有两个支撑块8,两个支撑块8的右侧均栓接有转轴块9,底座1的顶部栓接有框架10,框架10的内侧设置有检测组件11,框架10的内侧栓接有辅助杆12,框架10的内侧设置有辅助组件13,框架10内壁的左侧和右侧均开设有调节槽14,底座1的顶部栓接有两个粘黏组件15;

[0029] 检测组件11包括活动板1101,活动板1101的内部栓接有若干个电子测厚仪本体1102,活动板1101的顶部栓接有第二电动伸缩杆本体1103,活动板1101的底部开设有两个滑槽1104,滑槽1104的内部活动连接有N形块1105,N形块1105的内侧设置有刮板1106,N形块1105的后侧栓接有第三电动伸缩杆本体1107,第三电动伸缩杆本体1107的表面固定套设有栓接块1108。

[0030] 在本实施例中:通过设置底座1,可以达到检测时需要使用到的装置支撑的效果,通过设置两个移动槽2,可以达到便于对移动块4位置移动的效果,通过设置第一电动伸缩杆本体3,可以达到对移动块4在移动槽2的内部调节位置的效果,通过设置移动块4,可以达到对移动板5支撑的效果,通过设置移动板5,可以达到对电机本体6支撑的效果,通过设置电机本体6,可以达到对转动块7操控旋转的效果,通过设置两个支撑块8,可以达到对转轴块9放置的效果,通过设置转轴块9,可以达到与转动块7配合使用的效果,通过设置框架10,可以达到对检测组件11支撑的效果,通过设置检测组件11,可以达到对塑料薄膜检测的效果,通过设置辅助杆12,可以达到与辅助组件13配合使用,辅助塑料薄膜移动的效果,通过设置辅助组件13,可以达到对辅助杆12配合使用的效果,便于检测组件11对塑料薄膜检测的效果,通过设置调节槽14,可以达到辅助辅助组件13在框架10的内部调节,便于使用者对塑料薄膜上料的效果,通过设置粘黏组件15,可以达到对需要检测的塑料薄膜的表面灰尘粘黏,防止影响检测时的效果,通过设置活动板1101,可以达到对若干个电子测厚仪本体1102放置的效果,通过设置若干个电子测厚仪本体1102,可以达到对塑料薄膜检测的效果,通过设置第二电动伸缩杆本体1103,可以达到对活动板1101在框架10的内部调节高度的效果,通过设置两个滑槽1104,可以达到辅助N形块1105移动的效果,通过设置刮板1106,可以达到对活动板1101的底部灰尘清理,防止灰尘影响电子测厚仪对塑料薄膜检测的效果,通过设置第三电动伸缩杆本体1107,可以达到对N形块1105位置调节的效果,通过设置栓接块1108,可以达到对第三电动伸缩杆本体1107支撑的效果。

[0031] 作为本实用新型的技术优化方案,辅助组件13包括第四电动伸缩杆本体1301,第四电动伸缩杆本体1301的底部栓接有调节块1302,调节块1302的左侧栓接有第一转动板1303,第一转动板1303的左侧转动连接有两个滚动轮1304,两个滚动轮1304的左侧转动连接有第二转动板1305,第二转动板1305的左侧栓接有辅助伸缩杆1306。

[0032] 在本实施例中:通过设置第四电动伸缩杆本体1301,可以达到对调节块1302的高度调节的效果,通过设置调节块1302,可以达到通过第四电动伸缩杆本体1301对第二转动板1305高度调节的效果,通过设置第一转动板1303,可以达到对两个滚动轮1304旋转支撑的效果,通过设置两个滚动轮1304,可以达到辅助塑料薄膜移动的效果,通过设置第二转动板1305,可以达到与第一转动板1303配合使用的效果,通过设置辅助伸缩杆1306,可以达到辅助第四电动伸缩杆本体1301配合使用的效果。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案,粘黏组件15包括两个支撑杆1501,两个支撑杆1501相对的一侧转动连接有旋转杆1502,旋转杆1502的表面粘黏有粘黏胶1503。

[0034] 在本实施例中:通过设置两个支撑杆1501,可以达到对旋转杆1502支撑的效果,通过设置旋转杆1502,可以达到辅助塑料薄膜旋转的效果,通过设置粘黏胶1503,可以达到对需要检测的塑料薄膜的表面粘黏灰尘的效果。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案,框架10的左侧和右侧均开设有辅助槽16,活动板1101的左侧和右侧均焊接有与辅助槽16配合使用的辅助块17。

[0036] 在本实施例中:通过设置辅助块17与辅助槽16的内壁接触,可以达到辅助活动板1101在框架10的内部调节高度的效果。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案,第四电动伸缩杆本体1301的顶部栓接有固定块18,固定块18栓接在框架10右侧的顶端。

[0038] 在本实施例中:通过设置固定块18,可以达到对第四电动伸缩杆本体1301支撑的效果。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案,辅助伸缩杆1306的表面栓接在框架10左侧调节槽14的内部。

[0040] 在本实施例中:通过设置辅助伸缩杆1306栓接在调节槽14的内部,可以达到框架10对辅助伸缩杆1306放置的效果。

[0041] 作为本实用新型的技术优化方案,移动块4设置于移动槽2的内部,移动块4远离移动板5的一侧与移动槽2的内壁接触。

[0042] 在本实施例中:通过设置移动块4与移动槽2的内壁接触,可以达到辅助第一电动伸缩杆本体3对移动块4调节,使移动块4对移动板5位置调节的效果。

[0043] 作为本实用新型的技术优化方案,调节块1302的左侧贯穿调节槽14并延伸至第一转动板1303的后侧。

[0044] 在本实施例中:通过设置调节块1302、调节槽14和第一转动板1303,可以达到通过对第四电动伸缩杆本体1301调节,使第四电动伸缩杆本体1301对调节块1302在调节槽14的内部调节,对第一转动板1303的高度调节的效果。

[0045] 作为本实用新型的技术优化方案,第二电动伸缩杆本体1103的底部贯穿框架10并栓接在活动板1101的顶部。

[0046] 在本实施例中:通过设置第二电动伸缩杆本体1103、框架10和活动板1101,可以达到通过框架10对第二电动伸缩杆本体1103支撑,使第二电动伸缩杆本体1103对活动板1101在框架10的内部调节高度的效果。

[0047] 作为本实用新型的技术优化方案,转动块7转动连接在移动板5的左侧,电机本体6的左侧贯穿移动板5并栓接在转动块7的内部。

[0048] 在本实施例中:通过设置转动块7、移动板5和电机本体6,可以达到通过支撑块8对转动块7和电机本体6支撑,使电机本体6对转轴块9旋转操控的效果。

[0049] 工作原理:首先使用者通过对第一电动伸缩杆本体3调节,使移动块4在移动槽2的内部调节,接着通过对移动块4的调节,使移动板5的位置进行移动,接着使用者对需要检测的塑料薄膜的两侧分别插接在转动块7和转轴块9的内部,接着通过对第四电动伸缩杆本体1301调节,使第四电动伸缩杆本体1301对调节块1302的高度调节,接着通过调节块1302对第一转动板1303的调节,使第一转动板1303对两个滚动轮1304和第二转动板1305调节,通过辅助伸缩杆1306辅助第二转动板1305调节高度调节,可以达到便于使用者对塑料薄膜摆

放的效果,接着通过使用者对第三电动伸缩杆本体1107调节,使第三电动伸缩杆本体1107对N形块1105调节,接着通过N形块1105内侧设置的刮板1106,对活动板1101的底部清理灰尘,接着通过使用者对第二电动伸缩杆本体1103调节,使活动板1101的高度在框架10的内部调节到合适的高度,便于对塑料薄膜检测的作用,接着通过使用者通过两个电机本体6的启动,对需要检测的塑料薄膜的位置进行移动,使塑料薄膜通过电子测厚仪本体1102的底部进行检测厚度,接着通过与旋转杆1502表面套设的粘黏胶1503对塑料薄膜的表面进行吸附,防止灰尘影响检测的效果。

[0050] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

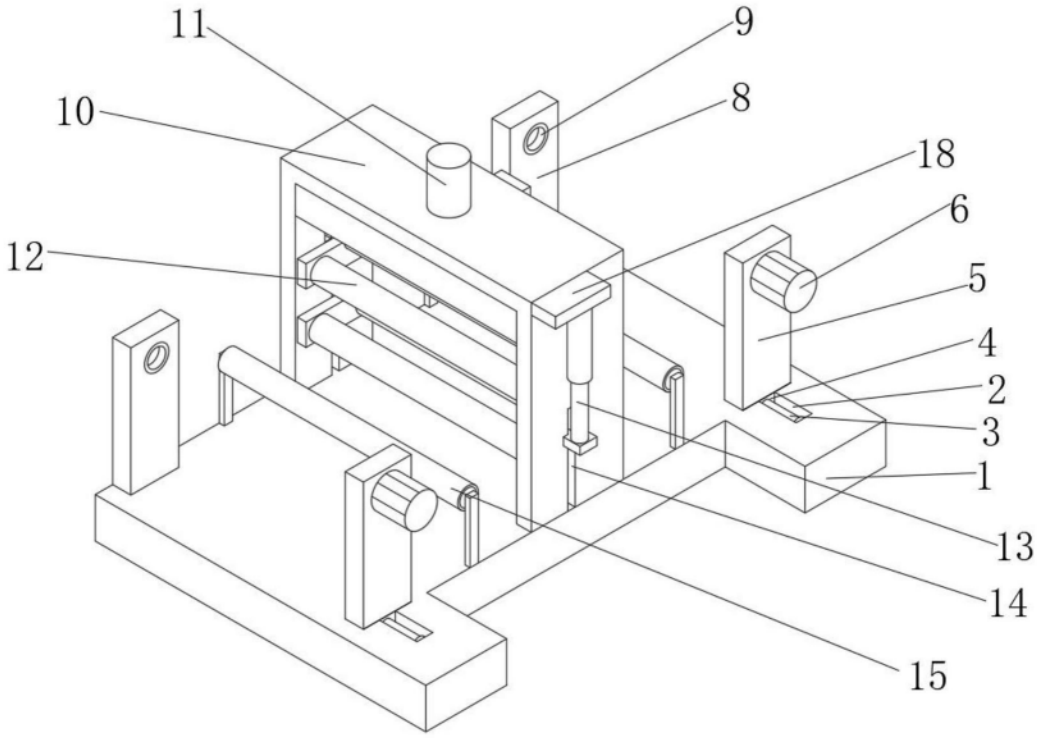

11
9
10
8
18
6
12
5
4
2
3
1
13
14
15

图1

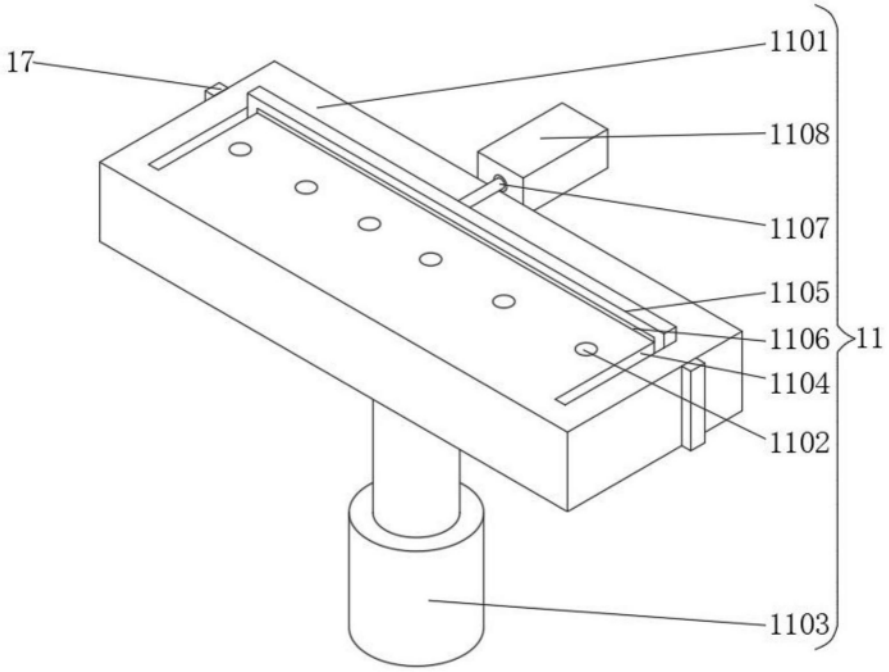

17
1101
1108
1107
1105
1106
11
1104
1102
1103

图2

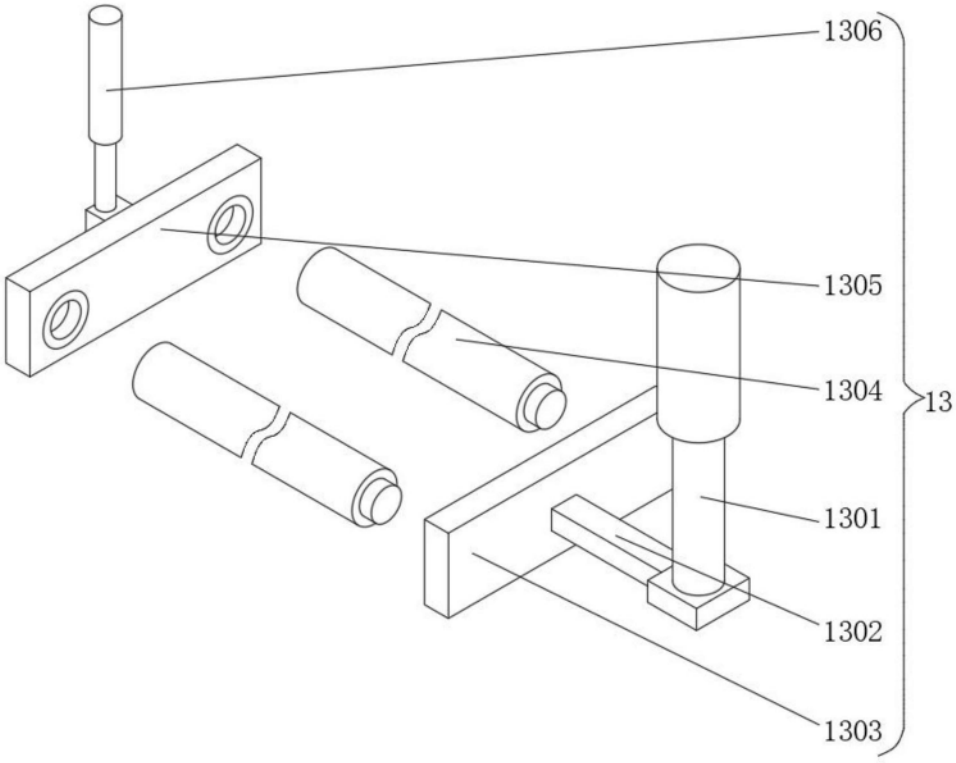


图3

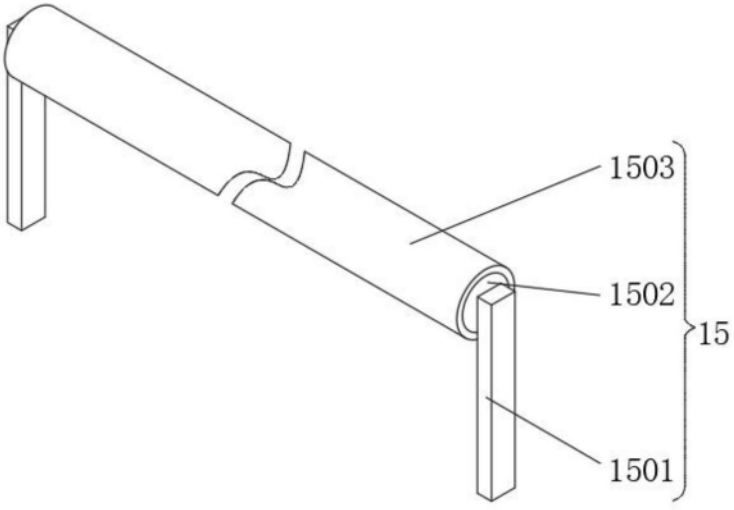


图4

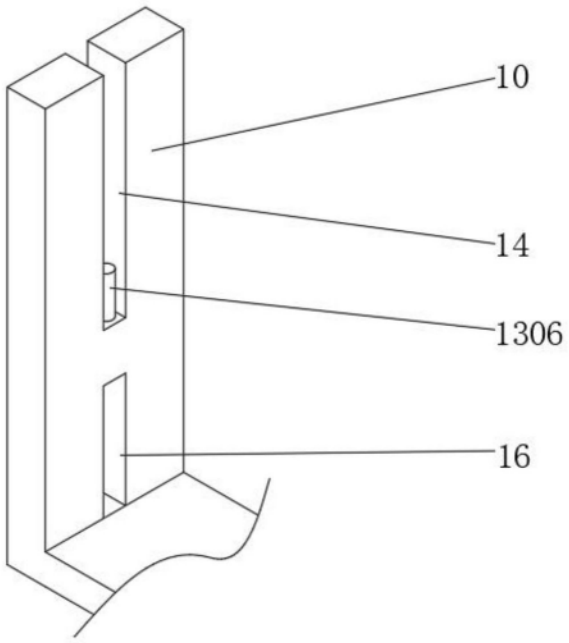


图5

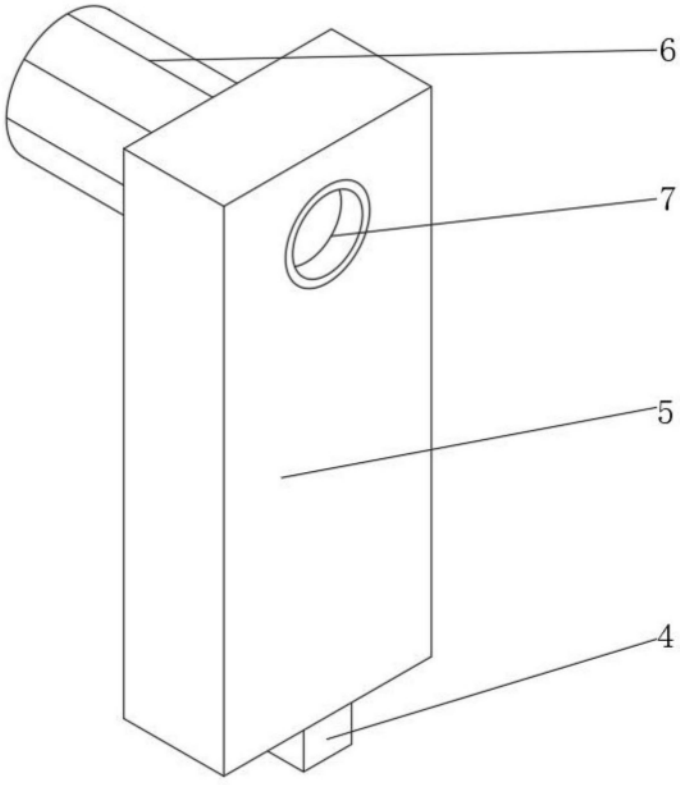


图6