



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216911208 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202220614325.9

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 烟台一诺电子材料有限公司

地址 264000 山东省烟台市福山区烟台经
济技术开发区珠江路32号

(72) 发明人 林良 王婷 颜廷来 曲少娜
刘运平

(74) 专利代理机构 烟台钧沣专利代理事务所
(普通合伙) 37340

专利代理师 丁宝君

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

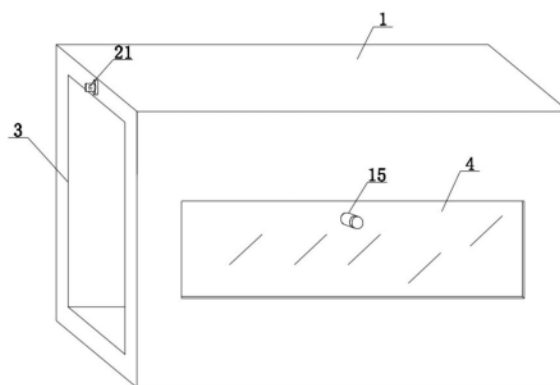
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种键合丝加工用表面污垢清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种键合丝加工用表面污垢清洁装置,包括清洁箱,所述清洁箱的内部开设有通孔,所述清洁箱的下端内壁两侧均固定连接有定位座,所述定位座的一侧设有定位组件。本实用新型采用上述结构,通过启动第一气缸带动承载架移动,承载架一侧的清洁辊贴合键合丝,接着启动第二电机带动清洁辊转动,同时水泵将水箱内的清洗液抽出喷洒在键合丝的外表面,从而使附着有清洁液的清洁辊对键合丝进行刷洗,并通过调位组件使清洁架在键合丝上往复移动,进而可有效去除表面污垢,避免影响成品的质量,提高售卖品质,使企业效益得到保障,且解决人工清洁成本高、清洁效率低的问题,满足现有的生产使用需求。



1. 一种键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:包括清洁箱(1),所述清洁箱(1)的内部开设有通孔(3),所述清洁箱(1)的下端内壁两侧均固定连接有定位座(16),所述定位座(16)的一侧设有定位组件(7),所述清洁箱(1)的内部上侧设有调位组件(2),所述清洁箱(1)的内部通过调位组件(2)活动连接有清洁架(8),所述清洁架(8)的上下两侧均设有第一气缸(5),所述清洁架(8)的内侧通过第一气缸(5)活动连接有清洁组件(6),所述清洁箱(1)的前端一侧镶嵌有水箱(4),所述水箱(4)的一侧固定连接有软管(12),所述清洁架(8)的一侧设有水泵(11),所述水泵(11)的进水端与软管(12)的一侧固定连接,所述水泵(11)的出水端固定连接有冲洗喷头(13)。

2. 根据权利要求1所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:所述调位组件(2)包括第一电机(21)和安装在清洁箱(1)内顶部的丝杆(22),所述第一电机(21)固定安装在清洁箱(1)的一端,所述第一电机(21)的输出端固定连接有丝杆(22),所述清洁箱(1)的内部上侧开设有导向槽(24),所述导向槽(24)的内部滑动连接有导向座(23),所述导向座(23)的一侧与丝杆(22)的外表面螺纹连接,所述导向座(23)的底端与清洁架(8)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:所述清洁组件(6)包括承载架(63),所述承载架(63)的一侧与第一气缸(5)的输出端固定连接,所述承载架(63)的一侧内部设有第二电机(61),所述第二电机(61)的输出端固定连接有清洁辊(62),所述清洁辊(62)的一侧与承载架(63)的一侧内壁转动连接。

4. 根据权利要求3所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:所述冲洗喷头(13)的一侧与清洁架(8)的一侧固定连接,所述冲洗喷头(13)位于清洁辊(62)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:所述清洁架(8)的两侧内部均固定连接有滑杆(9),所述滑杆(9)上滑动安装有滑座(10),所述滑座(10)的一侧与承载架(63)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:所述水箱(4)为钢化玻璃制成,所述水箱(4)的一侧固定连接有加水管(15)。

7. 根据权利要求1所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:所述定位组件(7)包括第二气缸(71),所述第二气缸(71)固定安装在定位座(16)的一侧,所述第二气缸(71)的活塞杆的端部固定安装有定位板(72)。

8. 根据权利要求7所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:所述定位板(72)的底端固定连接有橡胶垫(73),所述橡胶垫(73)的一侧通过第二气缸(71)与定位座(16)的一侧活动连接。

9. 根据权利要求1所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,其特征在于:所述清洁箱(1)的底端内壁中部开设有废水槽(14),所述废水槽(14)位于定位座(16)的内侧。

一种键合丝加工用表面污垢清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于键合丝加工技术领域,特别涉及一种键合丝加工用表面污垢清洁装置。

背景技术

[0002] 键合是集成电路生产中的一步重要工序,是把电路芯片与引线框架连接起来的操作。键合丝是半导体器件和集成电路组装时为使芯片内电路的输入/输出键合点与引线框架的内接触点之间实现电气链接而使用的微细金属丝内引线。键合效果的好坏直接影响集成电路的性能。

[0003] 由于生产线灰尘污垢较多,键合丝在加工完成后,一般需要进行清洗再收卷在键合丝轴上,防止油污杂质灯影响到键合丝收卷和键合丝的售卖品质,但是传统人工清洗不仅费时费力,效率低下,清洁率得不到保障,且人工清洁成本较高,无法满足现有的生产加工需求。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种键合丝加工用表面污垢清洁装置,以解决键合丝在加工完成后,一般需要进行清洗再收卷在键合丝轴上,传统人工清洗不仅费时费力,效率低下,清洁率得不到保障,且人工清洁成本较高的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种键合丝加工用表面污垢清洁装置,包括清洁箱,所述清洁箱的内部开设有通孔,所述清洁箱的下端内壁两侧均固定连接有定位座,所述定位座的一侧设有定位组件,所述清洁箱的内部上侧设有调位组件,所述清洁箱的内部通过调位组件活动连接有清洁架,所述清洁架的上下两侧均设有第一气缸,所述清洁架的内侧通过第一气缸活动连接有清洁组件,所述清洁箱的前端一侧镶嵌有水箱,所述水箱的一侧固定连接有软管,所述清洁架的一侧设有水泵,所述水泵的进水端与软管的一侧固定连接,所述水泵的出水端固定连接有冲洗喷头。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过启动第一气缸带动承载架移动,承载架一侧的清洁辊贴合键合丝,接着启动第二电机带动清洁辊转动,同时水泵将水箱内的清洗液抽出喷洒在键合丝的外表面,从而使附着有清洁液的清洁辊对键合丝进行刷洗,并通过调位组件使清洁架在键合丝上往复移动,进而可有效去除表面污垢,避免影响成品的质量,提高售卖品质,使企业效益得到保障,且解决人工清洁成本高、清洁效率低的问题,满足现有的生产使用需求。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述调位组件包括第一电机和安装在清洁箱内顶部的丝杆,所述第一电机固定安装在清洁箱的一端,所述第一电机的输出端固定连接有机丝杆,所述清洁箱的内部上侧开设有导向槽,所述导向槽的内部滑动连接有导向座,所述导向座的一侧与丝杆的外表面螺纹连接,所述导向座的底端与清洁架的顶端固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,当清洁辊与键合丝贴合后,启动第一电机工作,第一电机带动丝杆转动,由于丝杆外表面螺纹有导向座,且导向座在导向槽内滑动,从而可使导向座能够水平往复移动,从而可较好地使清洁组件对键合丝表面的污垢进行清洁。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述冲洗喷头的一侧与清洁架的一侧固定连接,所述冲洗喷头位于清洁辊的一侧。

[0011] 通过采用上述技术方案,冲洗喷头设在两组清洁辊之间,冲洗喷头喷出的水将清洁辊浸湿,提高清洁辊的清洁效率,同时可冲洗键合丝表面的部分污垢,减少清洁工作的时间。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述清洁组件包括承载架,所述承载架的一侧与第一气缸的输出端固定连接,所述承载架的一侧内部设有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接清洁辊,所述清洁辊的一侧与承载架的一侧内壁转动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置清洁组件,启动第二电机带动清洁辊转动,通过清洁辊可将键合丝表面的污垢杂质扫下,避免影响键合丝售卖,提高键合丝的品质。

[0014] 进一步地,作为优选技术方案,所述清洁架的两侧内部均固定连接滑杆,所述滑杆上滑动安装有滑座,所述滑座的一侧与承载架的一侧固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,承载座架的两侧都安装滑座,当第一气缸带动承载座活动后,此时滑座在滑杆上滑动,可使得承载架移动更流畅稳定,且能够稳定清洁辊的位置,从而提高清洁工作的效率。

[0016] 进一步地,作为优选技术方案,所述水箱为透明钢化玻璃制成,所述水箱的一侧固定连接有加水管。

[0017] 通过采用上述技术方案,水箱为透明形状,方便工作人员及时观察水箱内部水位,便于及时通过加水管加水。

[0018] 进一步地,作为优选技术方案,所述定位组件包括第二气缸,所述第二气缸固定安装在定位座的一侧,所述第二气缸的活塞杆的端部固定安装有定位板。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过设置定位组件,将键合丝的一侧放在定位座后,启动第二气缸带动定位板移动,定位板将键合丝压紧在定位座上,代替人工固定,从而方便进行清洁工作。

[0020] 进一步地,作为优选技术方案,所述定位板的底端固定连接橡胶垫,所述橡胶垫的一侧通过第二气缸与定位座的一侧活动连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过橡胶垫可加强稳固键合丝的放置位置,防止清洁工作过程中键合丝脱落,提高键合丝清洁工作时的安全性。

[0022] 进一步地,作为优选技术方案,所述清洁箱的底端内壁中部开设有废水槽,所述废水槽位于定位座的内侧。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过设置废水槽,用于收集清洗键合丝的废水,废水槽内可设有过滤网,过滤废水的杂质,以便收集再利用。

[0024] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0025] 第一、通过启动第一气缸带动承载架移动,承载架一侧的清洁辊贴合键合丝,接着启动第二电机带动清洁辊转动,同时水泵将水箱内的清洗液抽出喷洒在键合丝的外表面,从而使附着有清洁液的清洁辊对键合丝进行刷洗,并通过调位组件使清洁架在键合丝上往

复移动,进而可有效去除表面污垢,避免影响成品的质量,提高售卖品质,使企业效益得到保障,且解决人工清洁成本高、清洁效率低的问题,满足现有的生产使用需求;

[0026] 第二、通过在清洁架的上下两侧均安装第一气缸,可使两组清洁辊贴合在键合丝的上下两侧表面,需要反面清理,从而可加快清洁时间,使得清洁效果更好,提高清洁效率;

[0027] 第三、通过设置定位组件,将键合丝的一侧放在定位座后,启动第二气缸带动定位板移动,定位板将键合丝压紧在定位座上,并通过橡胶垫加强稳固其放置位置,防止清洁工作过程中键合丝脱落,不需要人工固定,降低人工劳动强度,使用起来较为方便,进一步提高清洁设备的实用性。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的立体图;

[0029] 图2是本实用新型的沿进料向剖切的结构示意图;

[0030] 图3是本实用新型图2的B部放大图,

[0031] 图4是本实用新型的垂直进料向剖切的结构示意图;

[0032] 图5是本实用新型图4的A部放大图;

[0033] 附图标记:1、清洁箱,2、调位组件,21、第一电机,22、丝杆,23、导向座,24、导向槽,3、通孔,4、水箱,5、第一气缸,6、清洁组件,61、第二电机,62、清洁辊,63、承载架,7、定位组件,71、第二气缸,72、定位板,73、橡胶垫,8、清洁架,9、滑杆,10、滑座,11、水泵,12、软管,13、冲洗喷头,14、废水槽,15、加水管,16、定位座。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例1

[0036] 参考图1-5,本实施例所述的键合丝加工用表面污垢清洁装置,包括清洁箱1,清洁箱1的内部开设有通孔3,清洁箱1的下端内壁两侧均固定连接有定位座16,定位座16的一侧设有定位组件7,清洁箱1的内部上侧设有调位组件2,清洁箱1的内部通过调位组件2活动连接有清洁架8,清洁架8的上下两侧均设有第一气缸5,清洁架8的内侧通过第一气缸5活动连接有清洁组件6,清洁箱1的前端一侧镶嵌有水箱4,水箱4为透明钢化玻璃制成,水箱4的一侧固定连接有加水管15,水箱4为透明形状,方便工作人员及时观察水箱4内部水位,便于及时通过加水管15加水,水箱4的一侧固定连接有软管12,清洁架8的一侧设有水泵11,水泵11的进水端与软管12的一侧固定连接,水泵11的出水端固定连接有冲洗喷头13,冲洗喷头13的一侧与清洁架8的一侧固定连接,冲洗喷头13位于清洁辊62的一侧,冲洗喷头13设在两组清洁辊62之间,冲洗喷头13喷出的水将清洁辊62浸湿,提高清洁辊62的清洁效率,同时可冲洗键合丝表面的部分污垢,减少清洁工作的时间,通过启动第一气缸5带动承载架63移动,承载架63一侧的清洁辊62贴合键合丝,接着启动第二电机61带动清洁辊62转动,同时水泵11将水箱4内的清洗液抽出喷洒在键合丝的外表面,从而使附着有清洁液的清洁辊62对键

合丝进行刷洗,并通过调位组件2使清洁架8在键合丝上往复移动,进而可有效去除表面污垢,避免影响成品的质量,提高售卖品质,使企业效益得到保障,且解决人工清洁成本高、清洁效率低的问题,满足现有的生产使用需求。

[0037] 实施例2

[0038] 参考图2、4和5,在实施例1的基础上,为了达到对键合丝进行高效冲洗的目的,本实施例对调位组件2和清洁组件6进行了创新设计,具体地,调位组件2包括第一电机21和安装在清洁箱1内顶部的丝杆22,第一电机21固定安装在清洁箱1的一端,第一电机21的输出端固定连接有机丝杆22,清洁箱1的内部上侧开设有导向槽24,导向槽24的内部滑动连接有导向座23,导向座23的一侧与丝杆22的外表面螺纹连接,导向座23的底端与清洁架8的顶端固定连接,清洁组件6包括承载架63,承载架63的一侧与第一气缸5的输出端固定连接,承载架63的一侧内部设有第二电机61,第二电机61的输出端固定连接有机丝杆62,清洁辊62的一侧与承载架63的一侧内壁转动连接;当清洁辊62与键合丝贴合后,启动第一电机21工作,第一电机21带动丝杆22转动,由于丝杆22外表面螺纹有导向座23,且导向座23在导向槽24内滑动,从而可使导向座23能够水平往复移动,从而可较好地使清洁组件6对键合丝表面的污垢进行清洁,通过设置清洁组件6,启动第二电机61带动清洁辊62转动,通过清洁辊62可将键合丝表面的污垢杂质扫下,避免影响键合丝售卖,提高键合丝的品质。

[0039] 参考图5,为了达到方便清洁组件6工作的目的,本实施例,清洁架8的两侧内部均固定连接有机杆9,滑杆9上滑动安装有滑座10,滑座10的一侧与承载架63的一侧固定连接;承载架63的两侧都安装滑座10,当第一气缸5带动承载架63活动后,此时滑座10在滑杆9上滑动,可使得承载架63移动更流畅稳定,且能够稳定清洁辊62的位置,从而提高清洁工作的效率。

[0040] 实施例3

[0041] 参考图2和图3,本实施例在实施例1的基础上,为了达到固定键合丝的目的,本实施例定位组件7进行了创新设计,具体地,定位组件7包括第二气缸71,第二气缸71固定安装在定位座16的一侧,第二气缸71的活塞杆的端部固定安装有定位板72,定位板72的底端固定连接有机橡胶垫73,橡胶垫73的一侧通过第二气缸71与定位座16的一侧活动连接;通过设置定位组件7,将键合丝的一侧放在定位座16后,启动第二气缸71带动定位板72移动,定位板72将键合丝压紧在定位座16上,代替人工固定,从而方便进行清洁工作,通过橡胶垫73可加强稳固键合丝的放置位置,防止清洁工作过程中键合丝脱落,提高键合丝清洁工作时的安全性。

[0042] 参考图2、4,为了达到收集废水的目的,本实施例,清洁箱1的底端内壁中部开设有废水槽14,废水槽14位于定位座16的内侧;通过设置废水槽14,用于收集清洗键合丝的废水,废水槽14内可设有过滤网,过滤废水的杂质,以便收集再利用。

[0043] 使用原理及优点:使用时,将键合丝的一侧放在定位座16后,启动第二气缸71带动定位板72移动,定位板72将键合丝压紧在定位座16上,并通过橡胶垫73加强稳固其放置位置,防止清洁工作过程中键合丝脱落,启动第一气缸5带动承载架63移动,承载架63一侧的清洁辊62贴合键合丝,接着启动第二电机61带动清洁辊62转动,同时水泵11将水箱4内的清洗液抽出喷洒在键合丝的外表面,从而使附着有清洁液的清洁辊62对键合丝进行刷洗,通过第一电机21带动丝杆22转动,由于丝杆22外表面螺纹有导向座23,且导向座23在导向槽

24内滑动,从而可使导向座23能够水平往复移动,从而可较好地使清洁组件6对键合丝表面的污垢进行清洁,进而可高效去除键合丝表面污垢,避免影响成品的质量,提高售卖品质,使企业效益得到保障,且解决人工清洁成本高、清洁效率低的问题,满足现有的生产使用需求。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

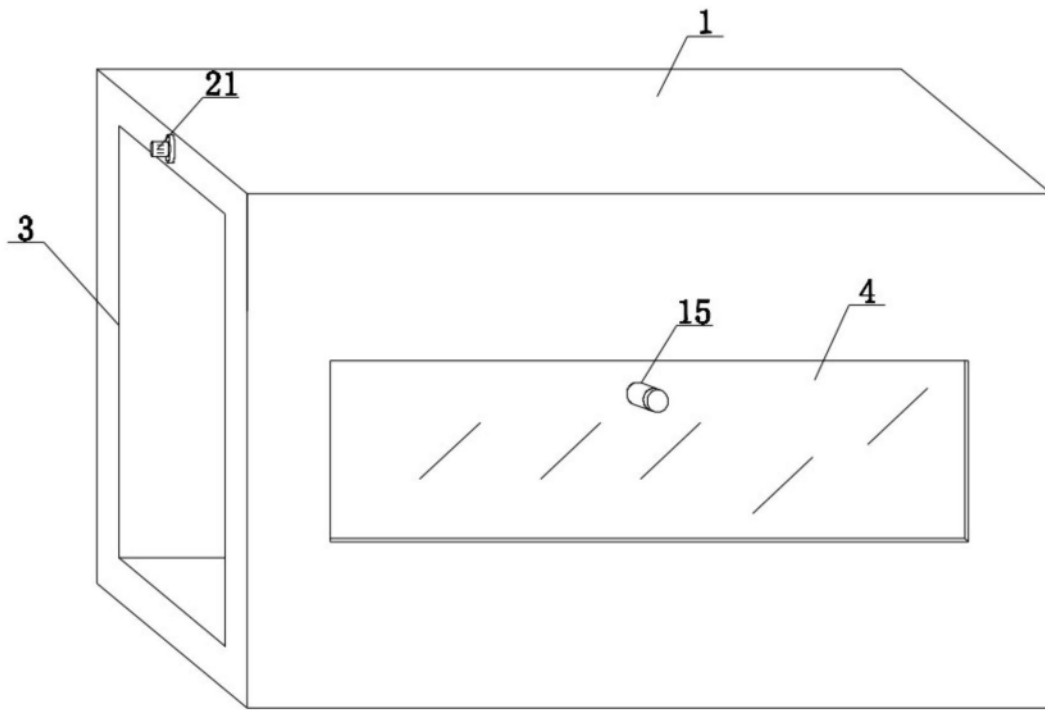


图1

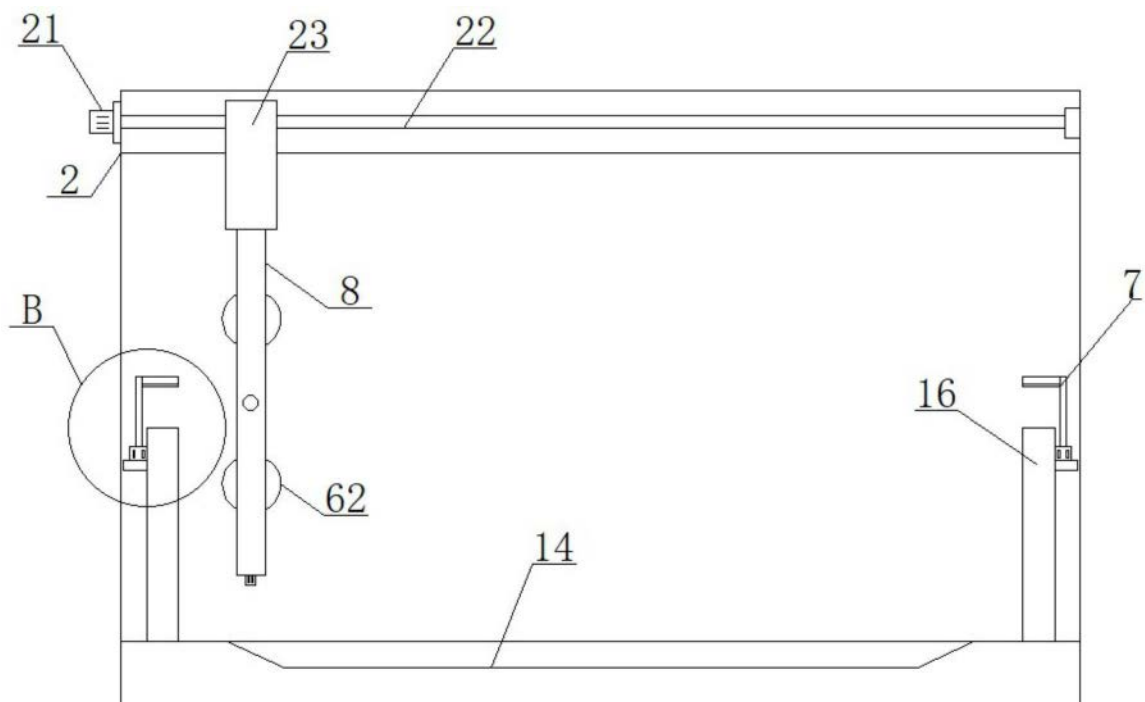


图2

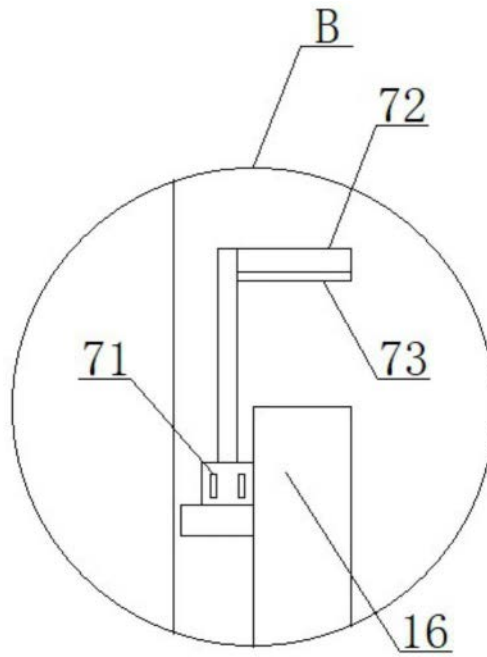


图3

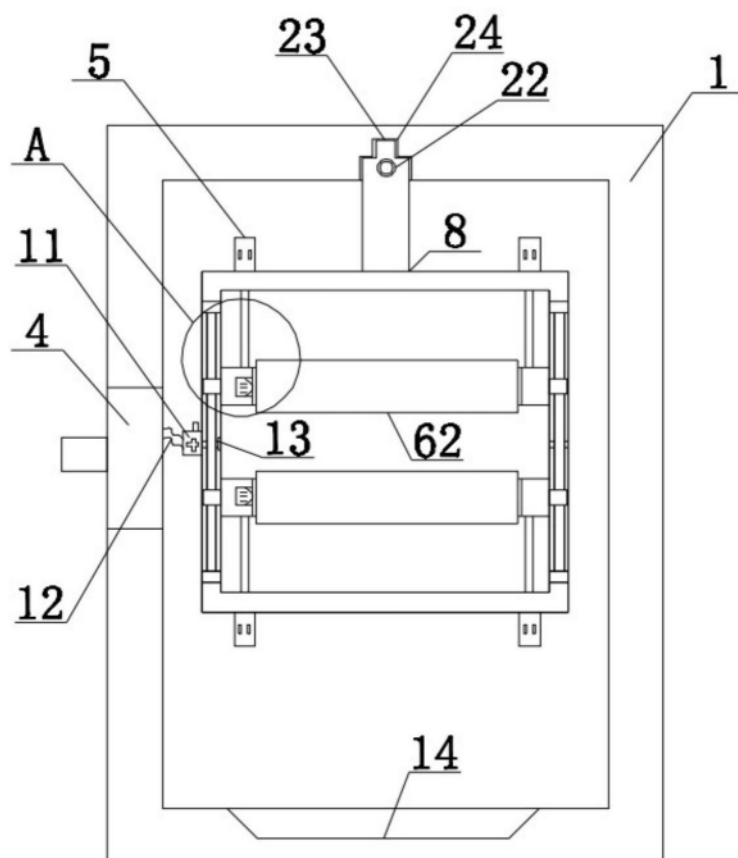


图4

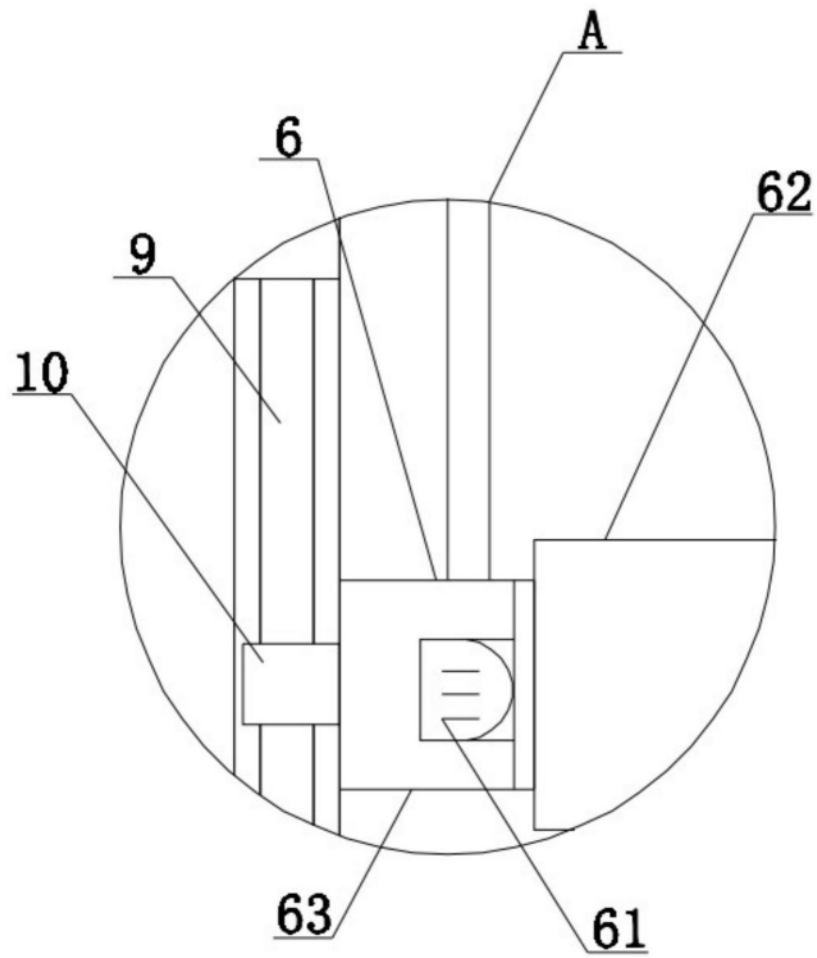


图5