



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214395675 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202023277255.2

B08B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.29

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

(73) 专利权人 吉林省领先生物工程有限公司  
地址 130000 吉林省长春市高新技术产业  
开发区越达路899号

(72) 发明人 郑金国 王素波 苏秦 王中平

(74) 专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理  
有限公司 22214

代理人 张小龙

(51) Int. Cl.

B31F 5/06 (2006.01)

B32B 37/12 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

B32B 38/00 (2006.01)

B32B 29/00 (2006.01)

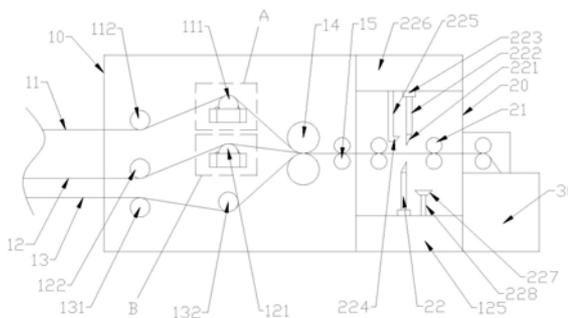
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

试纸条复合机

(57) 摘要

本实用新型公开了试纸条复合机,包括:复合箱,所述复合箱内设置有送纸机构,用于提供第一试纸条沿第一路径传送、第二试纸条沿第二路径传送、第三试纸条沿第三路径传送,所述第一路径上设置有第一涂胶辊,第二路径上均设置有第二涂胶辊,所述第一路径、第二路径和第三路径的终点处上方和下方均设置有复合辊,两个复合辊用于压合第一试纸条、第二试纸条和第三试纸条;切割箱,所述切割箱的进纸端与复合箱的出纸端连接,所述切割箱的出纸端与成品箱的入口端连接。本实用新型能够减少人工操作,粘合质量高,复合效果好。



1. 试纸条复合机,其特征在于,该装置包括:

复合箱(10),所述复合箱(10)内设置有送纸机构,用于提供第一试纸条(11)沿第一路径传送、第二试纸条(12)沿第二路径传送、第三试纸条(13)沿第三路径传送,所述第一路径上设置有第一涂胶辊(111),第二路径上均设置有第二涂胶辊(121),所述第一路径、第二路径和第三路径的终点处上方和下方均设置有复合辊(14),两个复合辊(14)用于压合第一试纸条(11)、第二试纸条(12)和第三试纸条(13);

切割箱(20),所述切割箱(20)的进纸端与复合箱(10)的出纸端连接,所述切割箱(20)的出纸端与成品箱(30)的入口端连接。

2. 根据权利要求1所述的试纸条复合机,其特征在于,所述第一路径的进纸端设置有第一进纸导向辊(112),所述第一试纸条(11)依次与部分第一进纸导向辊(112)及部分第一涂胶辊(111)贴合,且第一进纸导向辊(112)位于第一试纸条(11)的上方,第一涂胶辊(111)位于第一试纸条(11)的下方。

3. 根据权利要求1所述的试纸条复合机,其特征在于,所述第二路径的进纸端设置有第二进纸导向辊(122),所述第二试纸条(12)依次与部分第二进纸导向辊(122)、部分第二涂胶辊(121)贴合,且第二进纸导向辊(122)位于第二试纸条(12)的上方,所述第二涂胶辊(121)位于第二试纸条(12)的下方。

4. 根据权利要求1所述的试纸条复合机,其特征在于,所述第三路径的进纸端设置有第三进纸导向辊(131),所述第三路径上还设置有辅助辊(132),所述第三试纸条(13)依次与部分第三进纸导向辊(131)、部分辅助辊(132)贴合,且第三进纸导向辊(131)位于第三试纸条(13)的下方,所述辅助辊(132)位于第三试纸条(13)的上方。

5. 根据权利要求2所述的试纸条复合机,其特征在于,所述第一涂胶辊(111)的下部设置在第一胶槽(113)内,所述第一涂胶辊(111)进入第一胶槽(113)的一端设置有第一刮板(114),所述第一刮板(114)设置在第一胶槽(113)的侧壁上,且第一胶槽(113)的该侧壁外侧设置有第一收集箱(115),所述第一涂胶辊(111)离开第一胶槽(113)的一端设置有第一均胶辊(116),第一均胶辊(116)转动的设置在第一胶槽(113)上。

6. 根据权利要求3所述的试纸条复合机,其特征在于,所述第二涂胶辊(121)的下部设置在第二胶槽(123)内,所述第二涂胶辊(121)进入第二胶槽(123)的一端设置有第二刮板(124),所述第二刮板(124)设置在第二胶槽(123)的侧壁上,且第二胶槽(123)的该侧壁外侧设置有第二收集箱(125),所述第二涂胶辊(121)离开第二胶槽(123)的一端设置有第二均胶辊(126),所述第二均胶辊(126)转动的设置在第二胶槽(123)上。

7. 根据权利要求1所述的试纸条复合机,其特征在于,所述复合辊(14)的下游设置有一组辅助输送辊(15),该组辅助输送辊(15)设置在复合箱(10)的出纸端。

8. 根据权利要求1所述的试纸条复合机,其特征在于,所述切割箱(20)内设置有多组传送辊(21),其中两组相邻的传送辊(21)的上方和下方均设置有切割机构(22),所述切割机构(22)包括切割刀(221),所述切割刀(221)固定在伸缩杆(222)的一端,所述伸缩杆(222)的与固定座(223)连接。

9. 根据权利要求8所述的试纸条复合机,其特征在于,所述位于上方切割刀(221)的一侧设置有吹风口(224),所述吹风口(224)通过风管(225)与风箱(226)连通,所述风箱(226)设置在切割箱(20)的顶壁内侧,位于上方的固定座(223)固定在风箱(226)的底壁上。

10. 根据权利要求9所述的试纸条复合机,其特征在于,所述位于下方切割刀(221)的一侧设置有吸风口(227),所述吸风口(227)通过输送管路(228)与第二收集箱(125)连通,所述第二收集箱(125)设置在切割箱(20)的底壁内侧,位于下方的固定座(223)固定在第二收集箱(125)的顶壁上。

## 试纸条复合机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及试纸加工装置技术领域,尤其涉及试纸条复合机。

### 背景技术

[0002] 在体外诊断仪器中,常常运用干化学原理对人体体液进行化学成分分析。在此类仪器中,常常以试纸条作为试剂的载体。

[0003] 复合装置就是将两层或者两层以上的材料用粘合剂粘合成为一体。使原有材料得到新的功能。目前试纸条的生产所用的上胶机大多结构复杂,导致生产过程中故障率高,使得生产效率较低,一定程度上降低了企业收益。并且由于现有上胶机的涂胶辊,在生产过程中吸附胶水中的固体颗粒和固化胶水,一定程度上影响涂胶量和涂胶的均匀度,导致试纸条的粘合质量差。同时,现有上胶机的涂胶辊大多采用人工方式清洗,增加了劳动强度。因此,本领域技术人员提供了试纸条复合机,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种能够减少人工操作,粘合质量高,复合效果好的试纸条复合机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型的试纸条复合机,该装置包括:

[0007] 复合箱,所述复合箱内设置有送纸机构,用于提供第一试纸条沿第一路径传送、第二试纸条沿第二路径传送、第三试纸条沿第三路径传送,所述第一路径上设置有第一涂胶辊,第二路径上均设置有第二涂胶辊,所述第一路径、第二路径和第三路径的终点处上方和下方均设置有复合辊,两个复合辊用于压合第一试纸条、第二试纸条和第三试纸条;

[0008] 切割箱,所述切割箱的进纸端与复合箱的出纸端连接,所述切割箱的出纸端与成品箱的入口端连接。

[0009] 进一步的,所述第一路径的进纸端设置有第一进纸导向辊,所述第一试纸条依次与部分第一进纸导向辊及部分第一涂胶辊贴合,且第一进纸导向辊位于第一试纸条的上方,第一涂胶辊位于第一试纸条的下方。

[0010] 进一步的,所述第二路径的进纸端设置有第二进纸导向辊,所述第二试纸条依次与部分第二进纸导向辊、部分第二涂胶辊贴合,且第二进纸导向辊位于第二试纸条的上方,第二涂胶辊位于第二试纸条的下方。

[0011] 进一步的,所述第三路径的进纸端设置有第三进纸导向辊,所述第三路径上还设置有辅助辊,所述第三试纸条依次与部分第三进纸导向辊、部分辅助辊贴合,且第三进纸导向辊位于第三试纸条的下方,辅助辊位于第三试纸条的上方。

[0012] 进一步的,所述第一涂胶辊的下部设置在第一胶槽内,所述第一涂胶辊进入第一胶槽的一端设置有第一刮板,所述第一刮板设置在第一胶槽的侧壁上,且第一胶槽的该侧壁外侧设置有第一收集箱,所述第一涂胶辊离开第一胶槽的一端设置有第一均胶辊,第一

均胶辊转动的设置在第一胶槽上。

[0013] 进一步的,所述第二涂胶辊的下部设置在第二胶槽内,所述第二涂胶辊进入第二胶槽的一端设置有第二刮板,所述第二刮板设置在第二胶槽的侧壁上,且第二胶槽的该侧壁外侧设置有第二收集箱,所述第二涂胶辊离开第二胶槽的一端设置有第二均胶辊,第二均胶辊转动的设置在第二胶槽上。

[0014] 进一步的,所述复合辊的下游设置有一组辅助输送辊,该组辅助输送辊设置在复合箱的出纸端。

[0015] 进一步的,所述切割箱内设置有多组传送辊,其中两组相邻的传送辊的上方和下方均设置有切割机构,所述切割机构包括切割刀,所述切割刀固定在伸缩杆的一端,所述伸缩杆的与固定座连接。

[0016] 进一步的,所述位于上方切割刀的一侧设置有吹风口,所述吹风口通过风管与风箱连通,所述风箱设置在切割箱的顶壁内侧,位于上方的固定座固定在风箱的底壁上。

[0017] 进一步的,所述位于下方切割刀的一侧设置有吸风口,所述吸风口通过输送管路与第二收集箱连通,所述第二收集箱设置在切割箱的底壁内侧,位于下方的固定座固定在第二收集箱的顶壁上。

[0018] 在上述技术方案中,本实用新型提供的试纸条复合机,具有以下有益效果:

[0019] 1、采用三条路径将第一试纸条、第二试纸条和第三试纸条经过两个复合辊时,两个复合辊对其进行挤压复合,整个复合过程减少人工操作,粘合质量高,复合效果好。

[0020] 2、能够能够有效避免在经两个复合辊复合前第一试纸条、第二试纸条和第三试纸条之间互不接触。

[0021] 3、能够保证第一涂胶辊和第二涂胶辊上粘胶的平整均匀,粘胶前辊面清洁,进而保证复合效果。

[0022] 4、吹风口和吸风口的配合,将切割产生的碎屑向下吹落,防止过多碎屑而影响成品质量。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例提供的试纸条复合机的结构示意图;

[0025] 图2为图1中A部放大结构示意图;

[0026] 图3为图1中B部放大结构示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 10、复合箱;11、第一试纸条;12、第二试纸条;13、第三试纸条;14、复合辊;15、辅助输送辊;

[0029] 111、第一涂胶辊;112、第一进纸导向辊;113、第一胶槽;114、第一刮板;115、第一收集箱;116、第一均胶辊;

[0030] 121、第二涂胶辊;122、第二进纸导向辊;123、第二胶槽;124、第二刮板;125、第二收集箱;126、第二均胶辊;

- [0031] 131、第三进纸导向辊;132、辅助辊;
- [0032] 20、切割箱;21、传送辊;22、切割机构;
- [0033] 221、切割刀;222、伸缩杆;223、固定座;224、吹风口;225、风管; 226、风箱;227、吸风口;228、输送管路;
- [0034] 30、成品箱。

### 具体实施方式

[0035] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0036] 参见图1-3所示;

[0037] 本实用新型的试纸条复合机,该装置包括:

[0038] 复合箱10,所述复合箱10内设置有送纸机构,用于提供第一试纸条 11沿第一路径传送、第二试纸条12沿第二路径传送、第三试纸条13沿第三路径传送,所述第一路径上设置有第一涂胶辊111,第二路径上均设置有第二涂胶辊121,所述第一路径、第二路径和第三路径的终点处上方和下方均设置有复合辊14,两个复合辊14用于压合第一试纸条11、第二试纸条12和第三试纸条13;

[0039] 切割箱20,所述切割箱20的进纸端与复合箱10的出纸端连接,所述切割箱20的出纸端与成品箱30的入口端连接。

[0040] 需复合的第一试纸条11沿第一路径传送、第二试纸条12沿第二路径传送、第三试纸条13沿第三路径传送,其中第一试纸条11在经过第一涂胶辊111时,其底面被涂上胶,第二试纸条12在经过第二涂胶辊121时,其底面被涂上胶,当被涂胶的第一试纸条11、第二试纸条12和第三试纸条13经过两个复合辊14时,两个复合辊14对其进行挤压复合,整个复合过程减少人工操作,粘合质量高,复合效果好。

[0041] 所述第一路径的进纸端设置有第一进纸导向辊112,所述第一试纸条 11依次与部分第一进纸导向辊112及部分第一涂胶辊111贴合,且第一进纸导向辊112位于第一试纸条11的上方,第一涂胶辊111位于第一试纸条 11的下方。第一进纸导向辊112能够有效防止第一试纸条11与其他试纸条发生粘连的现象发生,保证复合效果。

[0042] 所述第二路径的进纸端设置有第二进纸导向辊122,所述第二试纸条 12依次与部分第二进纸导向辊122、部分第二涂胶辊121贴合,且第二进纸导向辊122位于第二试纸条12的上方,第二涂胶辊121位于第二试纸条 12的下方。第二进纸导向辊122能够有效防止第二试纸条12与其他试纸条发生粘连的现象发生,保证复合效果。

[0043] 所述第三路径的进纸端设置有第三进纸导向辊131,所述第三路径上还设置有辅助辊132,所述第三试纸条13依次与部分第三进纸导向辊131、部分辅助辊132贴合,且第三进纸导向辊131位于第三试纸条13的下方,辅助辊132位于第三试纸条13的上方。第三进纸导向辊131和辅助辊132 能够有效防止第三试纸条13与其他试纸条发生粘连的现象发生,保证复合效果。上述结构能够能够有效避免在经两个复合辊14复合前第一试纸条 11、第二试纸条和第三试纸条之间互不接触。

[0044] 所述第一涂胶辊111的下部设置在第一胶槽113内,所述第一涂胶辊 111进入第一胶槽113的一端设置有第一刮板114,所述第一刮板114设置在第一胶槽113的侧壁上,且第

一胶槽113的该侧壁外侧设置有第一收集箱115,所述第一涂胶辊111离开第一胶槽113的一端设置有第一均胶辊 116,第一均胶辊116转动的设置在第一胶槽113上。工作时,第一涂胶辊 111顺时针转动,经过第一胶槽113时,第一涂胶辊111的辊面上粘上胶,经过第一均胶辊 116时,使第一涂胶辊111的辊面的胶均匀铺设,当第一试纸条11经过第一涂胶辊111时,能均匀涂在第一试纸条11的下表面上,使其与第二试纸条12的上表面完全粘合,进而保证整体复合效果;第一涂胶辊111上多余的胶会经第一刮板114,刮落至第一胶槽113,使第一涂胶辊111的辊面在与第一胶槽113内的胶接触时,保证辊面的清洁,提升涂胶效果。

[0045] 所述第二涂胶辊121的下部设置在第二胶槽123内,所述第二涂胶辊 121进入第二胶槽123的一端设置有第二刮板124,所述第二刮板124设置在第二胶槽123的侧壁上,且第二胶槽123的该侧壁外侧设置有第二收集箱125,所述第二涂胶辊121离开第二胶槽123的一端设置有第二均胶辊 126,第二均胶辊126转动的设置在第二胶槽123上。工作时,第一涂胶辊 111顺时针转动,经过第一胶槽113时,第二涂胶辊121的辊面上粘上胶,经过第二涂胶辊 121时,使第二涂胶辊121的辊面的胶均匀铺设,当第二试纸条12经过第二涂胶辊121时,能均匀涂在第二试纸条12的下表面上,使其与第三试纸条13的上表面完全粘合,进而保证整体复合效果;第二涂胶辊121上多余的胶会经第二刮板124,刮落至第二收集箱125,使第二涂胶辊121的辊面在与第二胶槽123内的胶接触时,保证辊面的清洁,提升涂胶效果。

[0046] 所述复合辊14的下游设置有一组辅助输送辊15,该组辅助输送辊15 设置在复合箱10的出纸端。辅助输送辊15对复合的第一试纸条11、第二试纸条和第三试纸条再次挤压,保证复合效果,并将复合的第一试纸条11、第二试纸条和第三试纸条送至切割箱20进行切割处理。

[0047] 所述切割箱20内设置有多组传送辊21,其中两组相邻的传送辊21的上方和下方均设置有切割机构22,所述切割机构22包括切割刀221,所述切割刀221固定在伸缩杆222的一端,所述伸缩杆222的与固定座223连接。两个切割机构22在对应的伸缩杆222的带动下相靠近,直至完成切割过程,通过机械控制保证切割精度。

[0048] 所述位于上方切割刀221的一侧设置有吹风口224,所述吹风口224 通过风管225与风箱226连通,所述风箱226设置在切割箱20的顶壁内侧,位于上方的固定座223固定在风箱226的底壁上。吹风口224吹出的风将切割产生的碎屑向下吹落,防止过多碎屑而影响成品质量。

[0049] 所述位于下方切割刀221的一侧设置有吸风口227,所述吸风口227 通过输送管路228与第二收集箱125连通,所述第二收集箱125设置在切割箱20的底壁内侧,位于下方的固定座223固定在第二收集箱125的顶壁上。吸风口227能将切割产生的碎屑吸取,并经输送管路228送至第二收集箱125,防止过多碎屑而影响成品质量。

[0050] 本申请的第一涂胶辊111、第一进纸导向辊112、第一均胶辊116、第二涂胶辊121、第二进纸导向辊122、第二均胶辊126、第三进纸导向辊131、辅助辊132、传送辊21、复合辊14、辅助输送辊15均可分别由外部电机带动转动,进而带动第一试纸条11沿着第一路径传送、第二试纸条12沿着第二路径传送、第三试纸条13沿着第三路径传送,完成复合工作。

[0051] 在上述技术方案中,本实用新型提供的试纸条复合机,具有以下有益效果:

[0052] 1、采用三条路径将第一试纸条11、第二试纸条12和第三试纸条13 经过两个复合辊14时,两个复合辊14对其进行挤压复合,整个复合过程减少人工操作,粘合质量高,复合

效果好。

[0053] 2、能够能够有效避免在经两个复合辊14复合前第一试纸条11、第二试纸条和第三试纸条之间互不接触。

[0054] 3、能够保证第一涂胶辊111和第二涂胶辊121上粘胶的平整均匀,粘胶前辊面清洁,进而保证复合效果。

[0055] 4、吹风口224和吸风口227的配合,将切割产生的碎屑向下吹落,防止过多碎屑而影响成品质量。

[0056] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

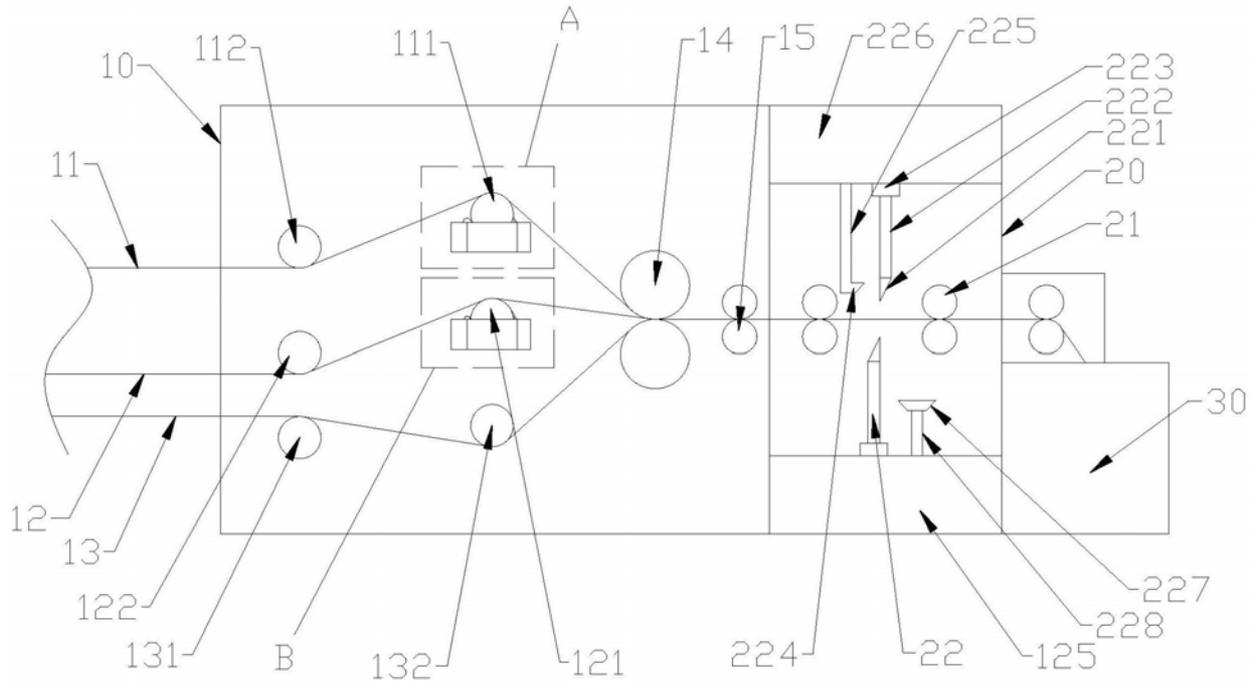


图1

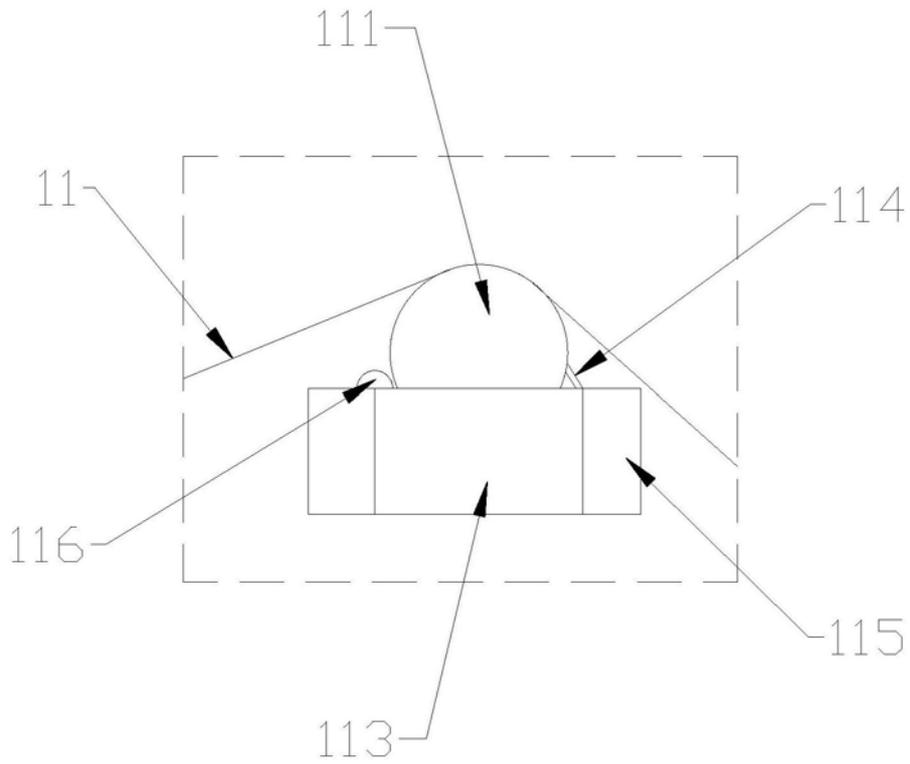


图2

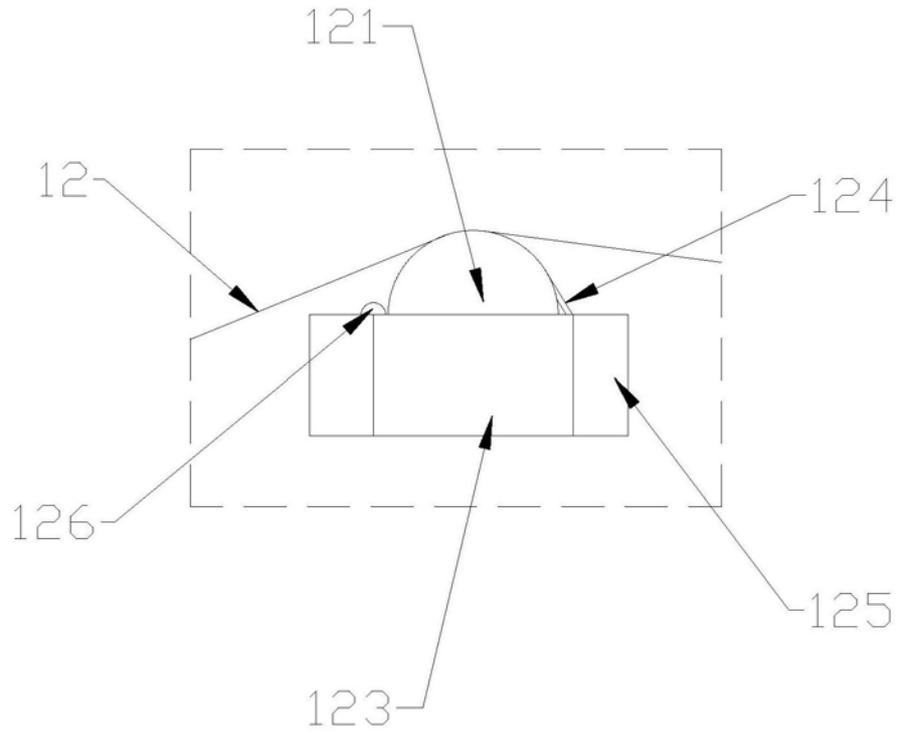


图3