



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111409124 A

(43)申请公布日 2020.07.14

(21)申请号 202010306043.8

(22)申请日 2020.04.17

(71)申请人 岑威杰

地址 315332 浙江省宁波市慈溪市附海镇
花塘村三百

(72)发明人 岑威杰

(51)Int.Cl.

B26D 1/18(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

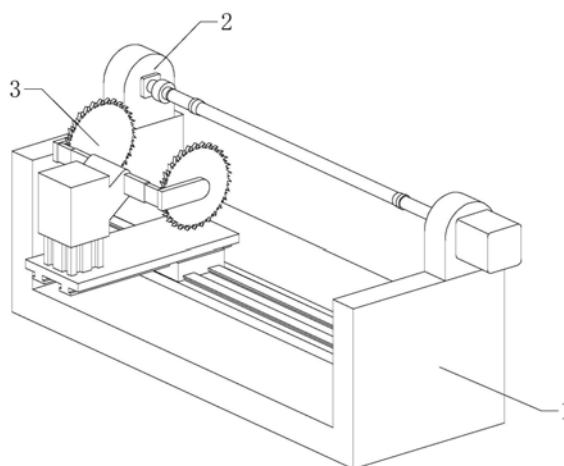
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种小型卷材分切装置

(57)摘要

本发明公开了一种小型卷材分切装置,涉及卷材分切领域,针对现有的卷材分切时需要经过放卷与收卷的操作,分切耗时较长,并且分切的宽度固定,调整不便的问题,现提出如下方案,其包括机架,所述机架上设置有卷材固定架与分切组件,所述卷材固定架包括固定座,所述固定座设置有两组,且两组固定座分别设置在机架的上方两侧,固定座的一侧连接有转动电机,另一组固定座上设置有推动气缸,所述推动气缸与转动电机上均连接有连接件,且连接件包括移动块与固定顶锥,连接件之间设置有固定管。本发明结构新颖,且卷材在分切时操作简单,卷材的换料便捷,分切耗时较短,效率较高,并且在实际使用时,可根据需求调整分切的宽度。



1. 一种小型卷材分切装置,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)上设置有卷材固定架(2)与分切组件(3),所述卷材固定架(2)包括固定座(4),所述固定座(4)设置有两组,且两组固定座(4)分别设置在机架(1)的上方两侧,一组所述固定座(4)的一侧连接有转动电机(5),另一组固定座(4)上设置有推动气缸(6),所述推动气缸(6)与转动电机(5)上均连接有连接件,且连接件包括移动块(7)与固定顶锥(8),连接件之间设置有固定管(9),所述固定管(9)上套设有两组垫套(10);

所述分切组件(3)的下方设置有移动组件,移动组件包括第一电动导轨(11)与第二电动导轨(13),所述第一电动导轨(11)上设置有滑块(12),且第二电动导轨(13)设置在滑块(12)上,所述分切组件(3)设置在第二电动导轨(13)上,所述第二电动导轨(13)上设置有升降气缸(14),所述分切组件(3)固定在升降气缸(14)的一侧;

所述分切组件(3)包括连接板(15)、固定板(16)与分切刀(17),所述连接板(15)设置有两组,且两组连接板(15)分别固定在升降气缸(14)的一侧两边,所述固定板(16)连接在连接板(15)远离升降气缸(14)的一端,且分切刀(17)固定在固定板(16)上。

2. 根据权利要求1所述的一种小型卷材分切装置,其特征在于,所述机架(1)的截面呈U型结构,且机架(1)的U型开口朝上设置,所述机架(1)的U型内底面设置为斜面,且机架(1)的内底板的倾斜角度与水平面呈45度夹角。

3. 根据权利要求1所述的一种小型卷材分切装置,其特征在于,两组所述垫套(10)的结构相同,分别套设在固定管(9)上,所述垫套(10)为锥形管套结构,且两组垫套(10)的锥头相对设置。

4. 根据权利要求1所述的一种小型卷材分切装置,其特征在于,所述滑块(12)上分别开设有第一滑槽(121)与第二滑槽(122),所述滑块(12)通过第一滑槽(121)设置在第一电动导轨(11)上,且滑块(12)通过第二滑槽(122)设置在第二电动导轨(13)上。

5. 根据权利要求1所述的一种小型卷材分切装置,其特征在于,所述连接板(15)为伸缩板,且连接板(15)包括伸缩框板(151)、伸缩板(152),所述伸缩框板(151)的内部设置有空腔,且空腔的一侧设置为开口,所述伸缩板(152)的一端通过开口设置在伸缩框板(151)内。

6. 根据权利要求5所述的一种小型卷材分切装置,其特征在于,所述伸缩框板(151)的外壁上设置有固定螺钉(153),所述固定螺钉(153)设置在伸缩框板(151)靠近开口的位置处,且伸缩板(152)与伸缩框板(151)之间通过固定螺钉(153)固定。

7. 根据权利要求5所述的一种小型卷材分切装置,其特征在于,所述升降气缸(14)的一侧固定有连接斜块,所述连接板(15)固定在连接斜块的两侧,且连接斜块倾斜朝上设置。

8. 根据权利要求5所述的一种小型卷材分切装置,其特征在于,所述推动气缸(6)与移动块(7)之间转动连接,且在固定管(9)设置在两组固定顶锥(8)之间时,所述转动电机(5)转动带动固定管(9)转动。

一种小型卷材分切装置

技术领域

[0001] 本发明涉及卷材分切领域,尤其涉及一种小型卷材分切装置。

背景技术

[0002] 卷材其是一种能够在生产时卷绕在一起的材料,其通常包括:金属卷材、复合材料卷材等,卷材分切,通常是指将较宽的卷材分切成多组卷材,且现有的分切装置,在卷材分切时,通常通过一组分切刀固定在固定轴上,然后通过放卷装置,将卷绕的卷材放卷后,通过固定在固定轴上的分切刀,将卷材分切后在通过收卷装置,将分切后的卷材收卷,此过程,不仅装置结构复杂,在卷材的放卷与收卷过程耗时较长,工作效率不高,且分切刀之间的距离固定,较难根据实际需求调整分切的宽度,为此我们设计出一种小型卷材分切装置。

发明内容

[0003] 本发明提出的一种小型卷材分切装置,解决了卷材分切时需要经过放卷与收卷的操作,分切耗时较长,并且分切的宽度固定,调整不便的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种小型卷材分切装置,包括机架,所述机架上设置有卷材固定架与分切组件,所述卷材固定架包括固定座,所述固定座设置有两组,且两组固定座分别设置在机架的上方两侧,一组所述固定座的一侧连接有转动电机,另一组固定座上设置有推动气缸,所述推动气缸与转动电机上均连接有连接件,且连接件包括移动块与固定顶锥,连接件之间设置有固定管,所述固定管上套设有两组垫套;

所述分切组件的下方设置有移动组件,移动组件包括第一电动导轨与第二电动导轨,所述第一电动导轨上设置有滑块,且第二电动导轨设置在滑块上,所述分切组件设置在第二电动导轨上,所述第二电动导轨上设置有升降气缸,所述分切组件固定在升降气缸的一侧;

所述分切组件包括连接板、固定板与分切刀,所述连接板设置有两组,且两组连接板分别固定在升降气缸的一侧两边,所述固定板连接在连接板远离升降气缸的一端,且分切刀固定在固定板上。

[0005] 优选的,所述机架的截面呈U型结构,且机架的U型开口朝上设置,所述机架的U型内底面设置为斜面,且机架的内底板的倾斜角度与水平面呈度夹角。

[0006] 优选的,两组所述垫套的结构相同,分别套设在固定管上,所述垫套为锥形管套结构,且两组垫套的锥头相对设置。

[0007] 优选的,所述滑块上分别开设有第一滑槽与第二滑槽,所述滑块通过第一滑槽设置在第一电动导轨上,且滑块通过第二滑槽设置在第二电动导轨上。

[0008] 优选的,所述连接板为伸缩板,且连接板包括伸缩框板、伸缩板,所述伸缩框板的内部设置有空腔,且空腔的一侧设置为开口,所述伸缩板的一端通过开口设置在伸缩框板

内。

[0009] 优选的,所述伸缩框板的外壁上设置有固定螺钉,所述固定螺钉设置在伸缩框板靠近开口的位置处,且伸缩板与伸缩框板之间通过固定螺钉固定。

[0010] 优选的,所述升降气缸的一侧固定有连接斜块,所述连接板固定在连接斜块的两侧,且连接斜块倾斜朝上设置。

[0011] 优选的,所述推动气缸与移动块之间转动连接,且在固定管设置在两组固定顶锥之间时,所述转动电机转动带动固定管转动。

[0012] 本发明的有益效果为:

1、卷材的分切操作简便,快捷,无需将收卷后的卷材放卷进行分切,操作耗时较短,效率较高;

2、收卷后的卷材通过设置在固定管上,通过将固定管固定在分切装置中的卷材固定架中,固定管的安装与拆卸简便,从而使装置在对卷材进行分切测试,卷材的换料便捷,方便操作。

[0013] 3、通过分切组件内的分切刀连接在连接板与固定板上,并通过连接板的伸缩,调整两组分切刀之间的距离,从而在实际使用时,可根据需求调整卷材的分切宽度。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

图2为图1的结构爆炸图;

图3为图2中的分切组件结构示意图;

图4为图2中的滑块的结构示意图;

图5为图2中的A位置处的局部结构放大图;

图6为图3中的B位置处的局部结构放大图。

[0015] 图中标号:1机架、2卷材固定架、3分切组件、4固定座、5转动电机、6推动气缸、7移动块、8固定顶锥、9固定管、10垫套、11第一电动导轨、12滑块、121第一滑槽、122第二滑槽、13第二电动导轨、14升降气缸、15连接板、151伸缩框板、152伸缩板、153固定螺钉、16固定板、17分切刀。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-6,一种小型卷材分切装置,包括机架1,机架1上设置有卷材固定架2与分切组件3,卷材固定架2包括固定座4,固定座4设置有两组,且两组固定座4分别设置在机架1的上方两侧,一组固定座4的一侧连接有转动电机5,另一组固定座4上设置有推动气缸6,推动气缸6与转动电机5上均连接有连接件,且连接件包括移动块7与固定顶锥8,连接件之间设置有固定管9,固定管9上套设有两组垫套10;

分切组件3的下方设置有移动组件,移动组件包括第一电动导轨11与第二电动导轨13,第一电动导轨11上设置有滑块12,且第二电动导轨13设置在滑块12上,分切组件3设置在第二电动导轨13上,第二电动导轨13上设置有升降气缸14,分切组件3固定在升降气缸14的一

侧；

分切组件3包括连接板15、固定板16与分切刀17，连接板15设置有两组，且两组连接板15分别固定在升降气缸14的一侧两边，固定板16连接在连接板15远离升降气缸14的一端，且分切刀17固定在固定板16上。

[0018] 参照图1与图2，机架1的截面呈U型结构，且机架1的U型开口朝上设置，机架1的U型内底面设置为斜面，且机架1的内底板的倾斜角度与水平面呈45度夹角，通过U型结构的机架1及机架1内倾斜设置的内底板，使卷材在分切时，分切掉落的碎料导料便捷，在机架1的内底板倾斜较低的一端设置废料收集和，便于分切的废料收集。

[0019] 参照图2，两组垫套10的结构相同，分别套设在固定管9上，垫套10为锥形管套结构，且两组垫套10的锥头相对设置，通过锥形套结构的垫套10套设在固定管9上，使卷绕后的卷材在设置套设在固定管9上时，通过垫套10，使卷材与固定管9之间设置有空隙，从而使后续卷材分切时，容易分切，不会切到固定管9。

[0020] 参照图2与图4，滑块12上分别开设有第一滑槽121与第二滑槽122，滑块12通过第一滑槽121设置在第一电动导轨11上，且滑块12通过第二滑槽122设置在第二电动导轨13上，通过第一电动导轨11、滑块12与第二电动导轨13的设置，从而方便分切组件3的移动，从而便于卷材的分切。

[0021] 参照图3与图6，连接板15为伸缩板，且连接板15包括伸缩框板151、伸缩板152，伸缩框板151的内部设置有空腔，且空腔的一侧设置为开口，伸缩板152的一端通过开口设置在伸缩框板151内，伸缩框板151的外壁上设置有固定螺钉153，固定螺钉153设置在伸缩框板151靠近开口的位置处，且伸缩板152与伸缩框板151之间通过固定螺钉153固定，通过调节连接板15的伸缩，并通过固定螺钉153将连接板15固定，通过连接板15的伸缩，可调整两组分切刀17之间的距离，从而方便调整卷材的分切宽度。

[0022] 参照图1、图2与图3，升降气缸14的一侧固定有连接斜块，所述连接板15固定在连接斜块的两侧，且连接斜块倾斜朝上设置。

[0023] 参照图1，推动气缸6与移动块7之间转动连接，且在固定管9设置在两组固定顶锥8之间时，转动电机5转动带动固定管9转动，通过转动电机5带动固定管9转动，使卷材在设置在固定管9上，在分切时，可通过转动电机5带动卷绕的卷材转动进行分切，使卷材的分切效率较快。

[0024] 工作原理：

本发明在使用时，通过将卷材在卷绕时，卷绕在管材（硬质纸筒管）上，且在卷材分切时，将卷绕有卷材的管材套设在分切装置中的固定管9上，并通过固定管9上的垫套10将卷绕有卷材的管材撑起后，通过移动组件中的第一电动导轨11带动滑块12移动，从而调整分切组件3到合适位置，并通过升降气缸14的升降，使分切刀17与卷材对齐，并通过第二电动导轨13的作用带动分切组件3一侧，将卷材切成合适尺寸。

[0025] 且通过分切组件3中的连接板15中的伸缩框板151与伸缩板152之间的伸缩调节，从而调整两组分切刀17之间的距离，使后续卷材分切时，分切宽度调整便捷。

[0026] 此外，卷绕有卷材的管材在套设在固定管9上时，固定管9的一端插柱转动电机5上连接的固定顶锥8上，另一端通过推动气缸6推动移动块7移动，并通过移动块7上连接的固定顶锥8将固定管9的另一端固定，固定管9的安装与拆卸简便，从而方便卷材的换料，进而

方便卷材的分切。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

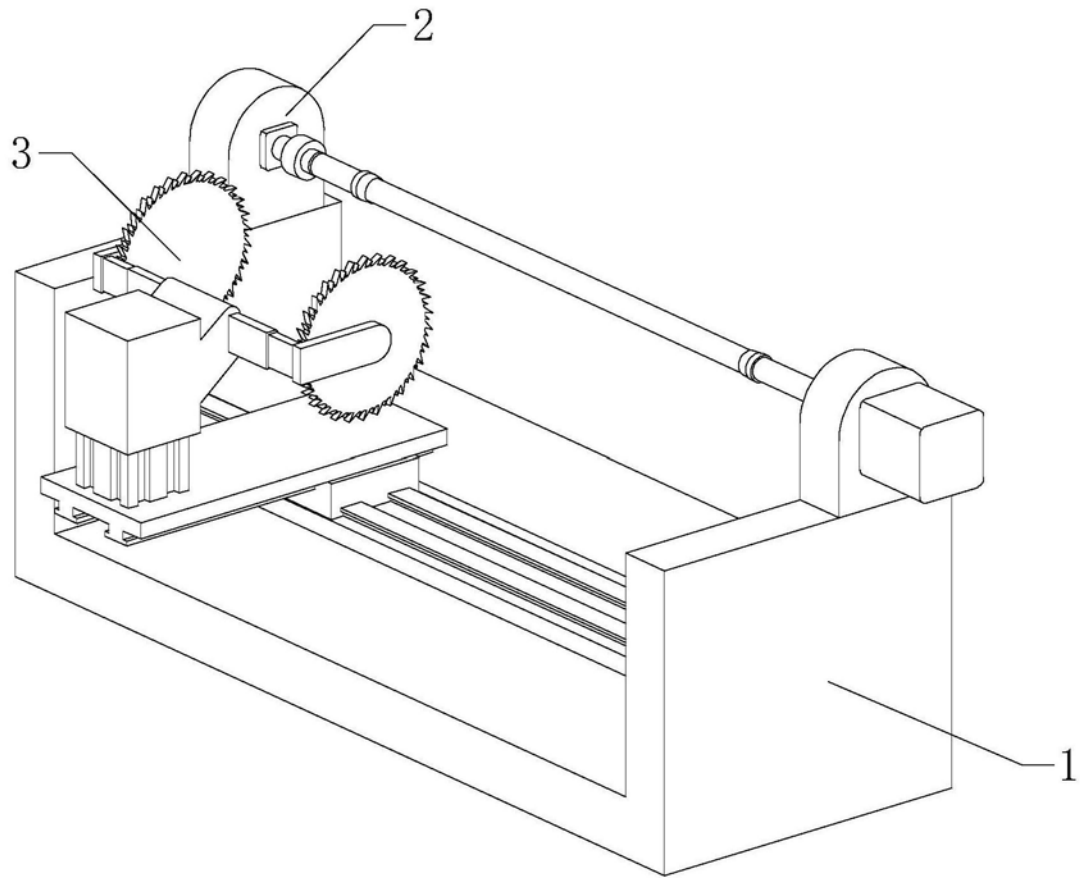


图1

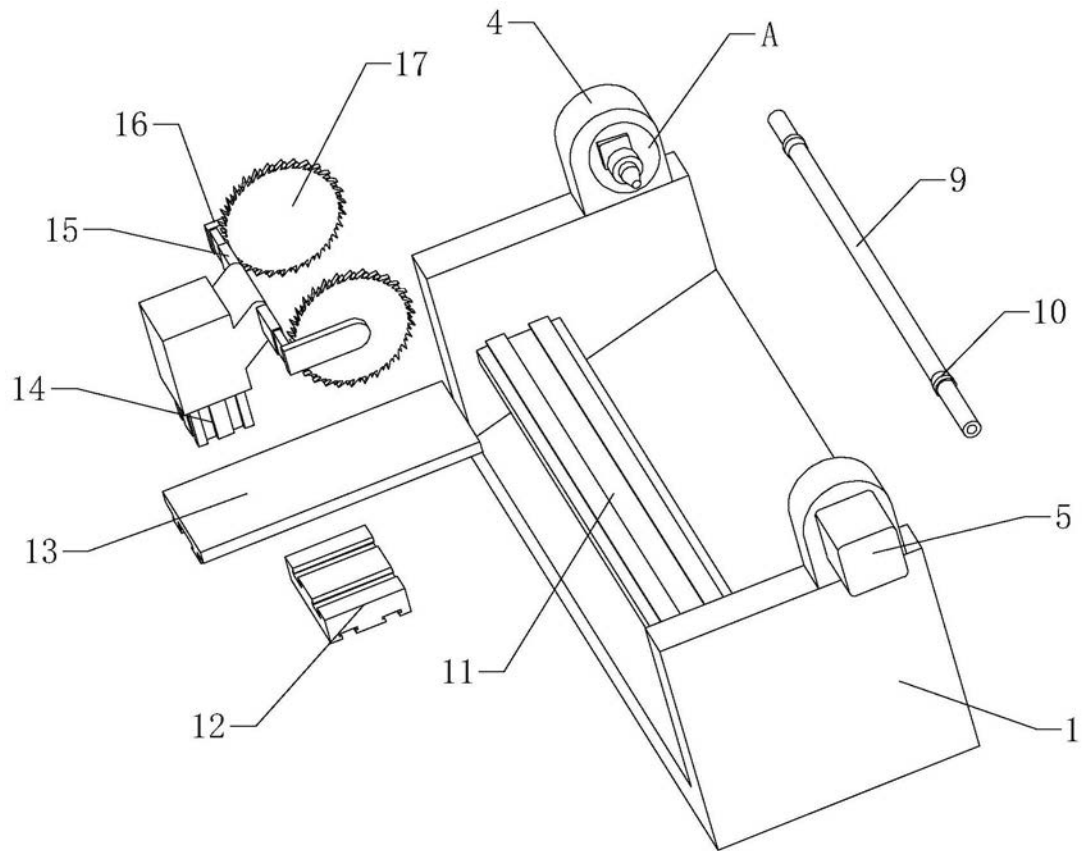


图2

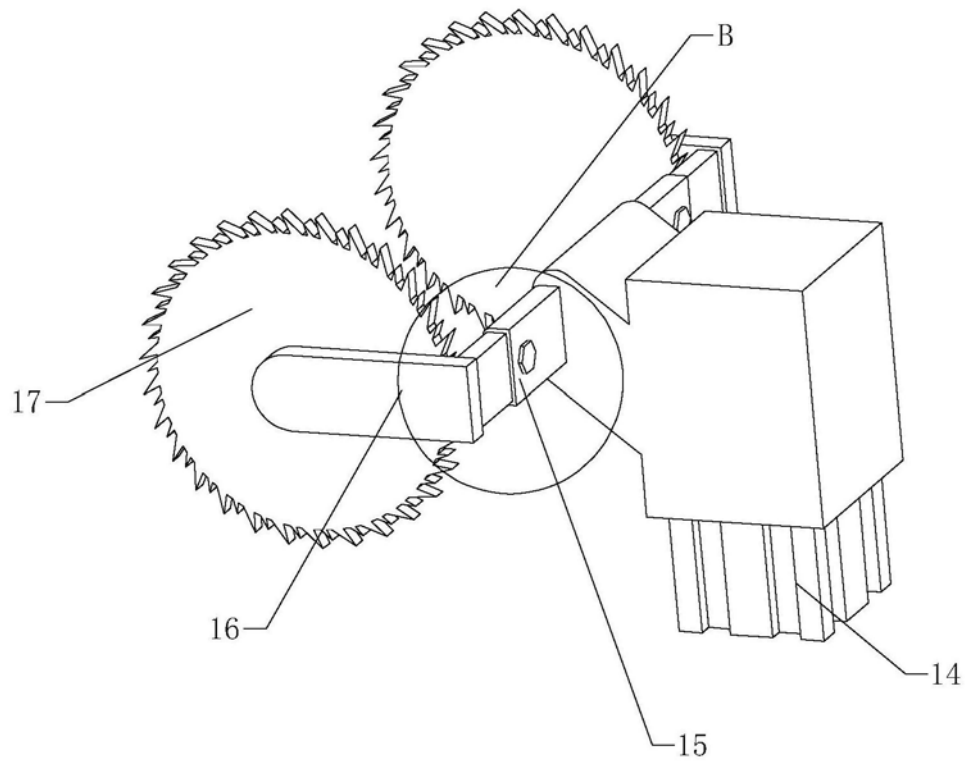


图3

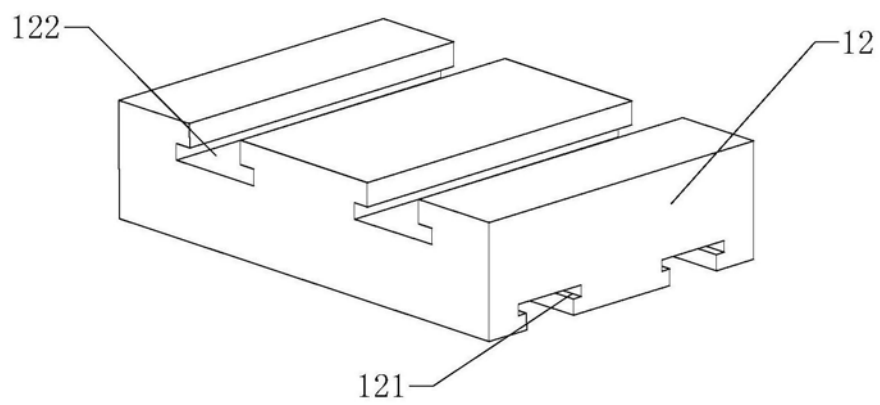


图4

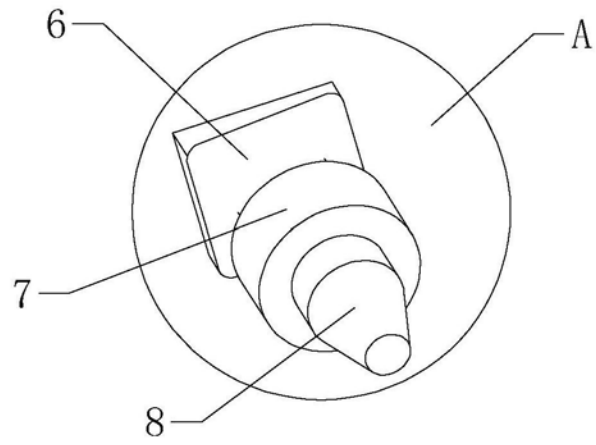


图5

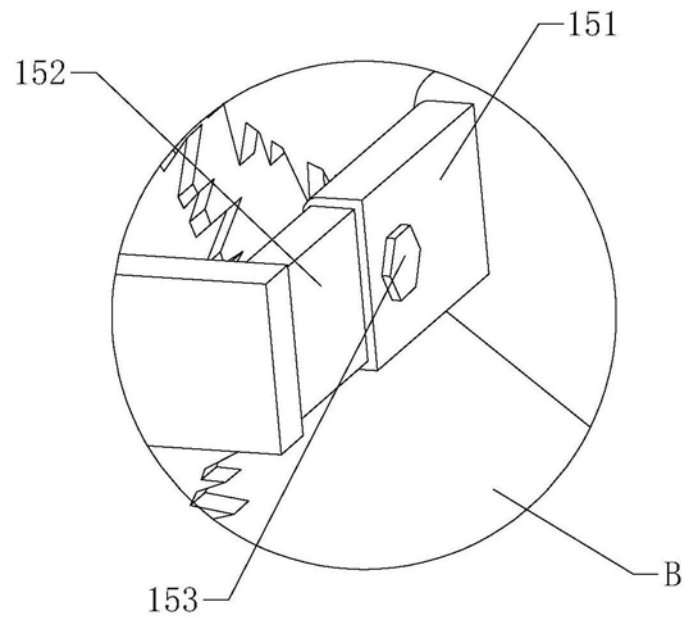


图6