



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207027623 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201621493358.3

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 江阴诚公转印包装材料有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市临港新城璜土澄常工业集中区贤庄路2号

(72)发明人 陆坚

(51)Int.Cl.

B26D 1/15(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

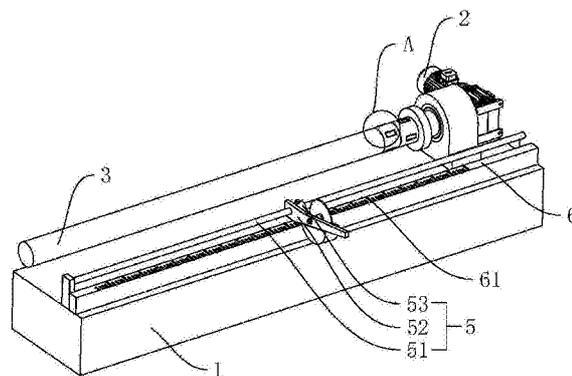
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

切纸管机

(57)摘要

本实用新型公开了一种切纸管机,旨在提供一种在保证纸管牢固连接于旋转杆的同时也使得纸管易于从纸管上取下的切纸管机,其技术方案要点是包括固定环、卡持板以及凸齿等,在对纸管进行切割时,首先将纸管套至转动杆上且同时套至固定环上,此时在启动电机,电机带动转动杆高速转动,同时固定环也高速转动,在固定环高速转动的同时固定环上的卡持板由于离心力的作用进行转动,从而使得卡持板上侧的凸齿转动至活动槽外且与纸管的内壁相抵触,从而通过凸齿对纸管进行固定,当切割完成后,只需将纸管进行反向转动,从而使得卡持板恢复原位,使得凸齿与纸管的内壁分离,从而方便的将纸管取下。



1. 一种切纸管机,包括底座(1)、电机(2)以及转动杆(3),其特征在于:还包括用于固定纸管的固定组件(4)和用于切割纸管的切割组件(5),固定组件(4)包括套设于转动杆(3)的固定环(41)、转动连接于固定环(41)圆周方向且随转动杆(3)转动而产生径向转动的卡持板(42)、设于卡持板(42)外表面且随卡持板(42)转动而与纸管内壁相抵触的凸齿(43);所述的固定环(41)沿圆周方向开设有供卡持板(42)转动的活动槽(44),活动槽(44)内铰接有穿设于卡持板(42)且平行于转动杆(3)轴线的转轴(45);所述的凸齿(43)背离活动槽(44)的一部分突出于活动槽(44)外;所述的凸齿(43)等间距间隔设置于卡持板(42)的边缘;所述的切割组件(5)包括设于底座(1)上且与转动杆(3)平行的转动轴(51),转动轴(51)上设有随转动轴(51)转动而与纸管相抵触的刀具(52)。

2. 根据权利要求1所述的切纸管机,其特征在于:所述的卡持板(42)沿转动杆(3)的圆周方向等间距间隔设置。

3. 根据权利要求1所述的切纸管机,其特征在于:所述的固定环(41)设置为两个且依次设置于转动杆(3)靠电机(2)的一端。

切纸管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,特别涉及一种切纸管机。

背景技术

[0002] 纸管在日常生活中起到了较为广泛的作用,例如包装印刷用到的底膜一般都选用纸管作为内芯。

[0003] 目前,公开号为CN202053288U的中国专利公开了一种切纸管机,它包括:支架,位于所述支架上的动力提供机构,与所述动力提供机构相连接、用于放置纸管的旋转杆,以及位于所述旋转杆侧上方,沿所述旋转杆的轴向方向并行设置的刀具组;所述刀具组包括等距离设置的至少一只刀具,以及连接各个所述刀具的联动杆,所述联动杆与所述支架相连接。

[0004] 这种切纸管机结构简单,造价低廉,大大地节约了厂家的生产成本,但是在将纸管套设至旋转杆上进行切割时,要保持纸管与旋转杆相对固定,所以纸管一般都与旋转杆紧密的相抵触,这种方式虽然可以使纸管更加牢固的套设至旋转杆上,但是在切割完成后,纸管不易从旋转杆上取下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种切纸管机,其具有在保证纸管牢固连接于旋转杆的同时也使得纸管易于从纸管上取下的优点。

[0006] 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:

[0007] 一种切纸管机,包括底座、电机以及转动杆,还包括用于固定纸管的固定组件和用于切割纸管的切割组件,固定组件包括套设于转动杆的固定环、转动连接于固定环圆周方向且随转动杆转动而产生径向转动的卡持板、设于卡持板外表面且随卡持板转动而与纸管内壁相抵触的凸齿。

[0008] 如此设置,在对纸管进行切割时,首先将纸管套至转动杆上且同时套至固定环上,此时在启动电机,电机带动转动杆高速转动,同时固定环也高速转动,在固定环高速转动的同时固定环上的卡持板由于离心力的作用进行转动,从而使得卡持板上一侧的凸齿转动至活动槽外且与纸管的内壁相抵触,从而通过凸齿对纸管进行固定,当切割完成后,只需将纸管进行反向转动,从而使得卡持板恢复原位,使得凸齿与纸管的内壁分离,从而方便的将纸管取下,使得整个切纸管机具有在保证纸管牢固连接于旋转杆的同时也使得纸管易于从纸管上取下的优点。

[0009] 进一步设置:固定环沿圆周方向开设有供卡持板转动的活动槽,活动槽内铰接有穿设于卡持板且平行于转动杆轴线的转轴。

[0010] 如此设置,通过设置活动槽为卡持板提供转动的活动空间,从而使得卡持板在随固定环转动时更加易于由于离心力而产生转动,从而使得卡持板上的凸齿更加易于与纸管的内壁进行抵触,并对纸管进行固定,使得纸管不易产生轴向的偏移,使得切纸管机的切割

效果更好。

[0011] 进一步设置:凸齿背离活动槽的一部分突出于活动槽外。

[0012] 如此设置,在将纸管套设至固定环上时,凸齿突出活动槽外的部分与纸管相抵触,从而使得纸管在未进行转动时与转动杆之间的连接更加稳固,在电机启动的一瞬间,由于卡持板还未发生转动,所以此时纸管可能产生轴向的偏移,而将凸齿的一部分突出于活动槽外则有效地避免了这种现象的发生。

[0013] 进一步设置:凸齿等间距间隔设置于卡持板的边缘。

[0014] 如此设置,使得卡持板在转动时有更多的凸齿与纸管的内壁相抵触,从而使得纸管被更多的凸齿所固定,使得纸管在转动时与转动杆之间的连接更加易于保持相对固定,从而使得整个切纸管机对于纸管的切割效果更佳。

[0015] 进一步设置:卡持板沿转动杆的圆周方向等间距间隔设置。

[0016] 如此设置,使得卡持板均匀设于固定环上,从而使得固定环的整体结构更加牢固,也使得各卡持板上的凸齿均匀对纸管进行固定,增强了固定环对于纸管的固定作用,使得纸管在转动时与转动杆之间的连接更加固定。

[0017] 进一步设置:固定环设置为两个且依次设置于转动杆靠电机的一端。

[0018] 如此设置,在将纸管套设至转动杆上时,纸管在与凸齿相抵触的情况下进行移动时会在内壁产生划痕,多次的移动会使得纸管易于损坏,而将固定环设于转动杆靠电机的一端,使得纸管只有端部的一部分与凸齿相抵触,从而有效避免了上述现象的发生。

[0019] 进一步设置:切割组件包括设于底座上且与转动杆平行的转动轴,转动轴上设有随转动轴转动而与纸管相抵触的刀具。

[0020] 如此设置,在转动杆带动纸管进行转动时,对刀具施加压力,使得刀具与纸管相抵触,从而通过纸管与刀具之间的相互运动完成对纸管的切割,使得刀具的具有结构简单、切割效果更好的优点。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:固定环设置为两个且依次设置于转动杆靠电机的一端,不仅使得纸管只有端部的一部分与凸齿相抵触,从而有效避免了凸齿对纸管内壁产生划痕的现象,而且如此设置使得纸管在完成切割后,只需将纸管的一端与固定环分离,接下来则使得纸管更加方便地从转动杆上被取下。

附图说明

[0022] 图1是本实施例切纸管机的结构示意图;

[0023] 图2是图1中A处的放大示意图;

[0024] 图3是本实施例固定环的剖视图;

[0025] 图4是本实施例刀具的结构示意图;

[0026] 图5是图4中B处的放大示意图。

[0027] 图中,1、底座;2、电机;3、转动杆;4、固定组件;41、固定环;42、卡持板;43、凸齿;44、活动槽;45、转轴;5、切割组件;51、转动轴;52、刀具;521、驱动杆;522、支撑轴;523、刀片;53、固定机构;531、固定块;532、螺纹孔;533、固定螺钉;534、指针;6、侧板;61、刻度条;7、保护罩。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 一种切纸管机,如图1所示,包括放置于地面的底座1,底座1的一端设有电机2,电机2连接有设于底座1上方的转动杆3,底座1的一侧设有平行于转动杆3的侧板6,侧板6的上表面设有刻度条61,底座1上还设有位于转动杆3和侧板6之间的转动轴51,转动轴51同时平行于转动杆3和侧板6,转动轴51上套设有刀具52。

[0030] 如图2至图3所示,转动杆3靠电机2的一端依次设有两个固定环41,两个固定环41相互贴合设置,固定环41沿自身的圆周方向开设有若干活动槽44,活动槽44沿固定环41的圆周方向等间距间隔设置,活动槽44内设有平行于转动杆3的转轴45,转轴45上转动连接有嵌设于活动槽44内卡持板42,卡持板42与活动槽44之间留有一定间隙以使卡持板42可正常转动,卡持板42的外表面设有若干凸齿43,凸齿43等间距间隔设置于卡持板42的边缘,且凸齿43背离活动槽44的一部分突出于活动槽44外。

[0031] 如图4所示,刀具52包括套设于转动轴51上的驱动杆521,且驱动杆521与转动轴51垂直设置,驱动杆521的中间位置处穿设有支撑轴522,支撑轴522与转动轴51平行设置,支撑轴522背离驱动杆521的一端转动连接有刀片523,刀片523设置为与支撑轴522同心同轴,刀片523的上方设有保护罩7。

[0032] 如图5所示,驱动杆521靠转动轴51的一端固定有套设于转动轴51的固定块531,固定块531上开设有垂直于转动轴51的螺纹孔532,螺纹孔532内螺纹连接有与转动轴51相抵触的固定螺钉533,固定块531上还设有指向刻度条61的指针534。

[0033] 对纸管进行切割时,首先将驱动杆521向上转动,使其与转动杆3相互分离,再将固定块531上的固定螺钉533向外旋转,使得固定螺钉533不与转动轴51相抵触,此时将整个驱动杆521沿转动轴51方向滑移,并在滑移时观察指针534指向刻度条61的数值,直至指向需要切割长度的数值,此时将固定螺钉533向内旋转,使得固定螺钉533与转动轴51相抵触,从而使得固定块531固定于转动轴51上,也使得整个驱动杆521固定于转动轴51上。

[0034] 其次再将纸管从转动杆3背离电机2的一端进行套设,在套设时纸管逐渐与固定环41相抵触直至纸管完全套至两固定环41上,此时卡持板42上的凸齿43与纸管的内壁相抵触,接着启动电机2,电机2带动转动杆3高速转动,同时两固定环41随转动杆3的转动而高速转动,在固定环41高速转动的同时,固定环41上的卡持板42由于离心力的作用沿转动杆3转动方向进行转动,所以卡持板42上的部分凸齿43完全突出至活动槽44外,使得该部分的凸齿43与纸管内壁之间连接的更加紧密,从而使得纸管更加易于与转动杆3保持相对固定。

[0035] 在纸管高速转动时,将驱动杆521向转动杆3的方向进行转动,驱动杆521在转动的同时也带动刀片523向纸管方向转动,当刀片523与纸管相抵触时,由于纸管与刀片523之间产生相对转动,所以此时刀片523对纸管进行切割,继续向下转动驱动杆521,直至刀片523完全将纸管切割成两段,接着再将驱动杆521向上转动直至驱动杆521与侧板6相抵触,然后关闭电机2。

[0036] 关闭电机2后,转动杆3也停止转动,此时将纸管背离固定环41的一段直接从转动杆3上抽出,而另一段则由于惯性作用,卡持板42依旧保持部分凸齿43完全突出至活动槽44外的状态,所以此时手动将纸管的该段沿与电机2转向相反的方向进行转动,在转动的过程

中,卡持板42逐渐恢复至原位,当卡持板42恢复至原位时再将纸管的该段方便的从转动杆3上取出。

[0037] 上述的实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

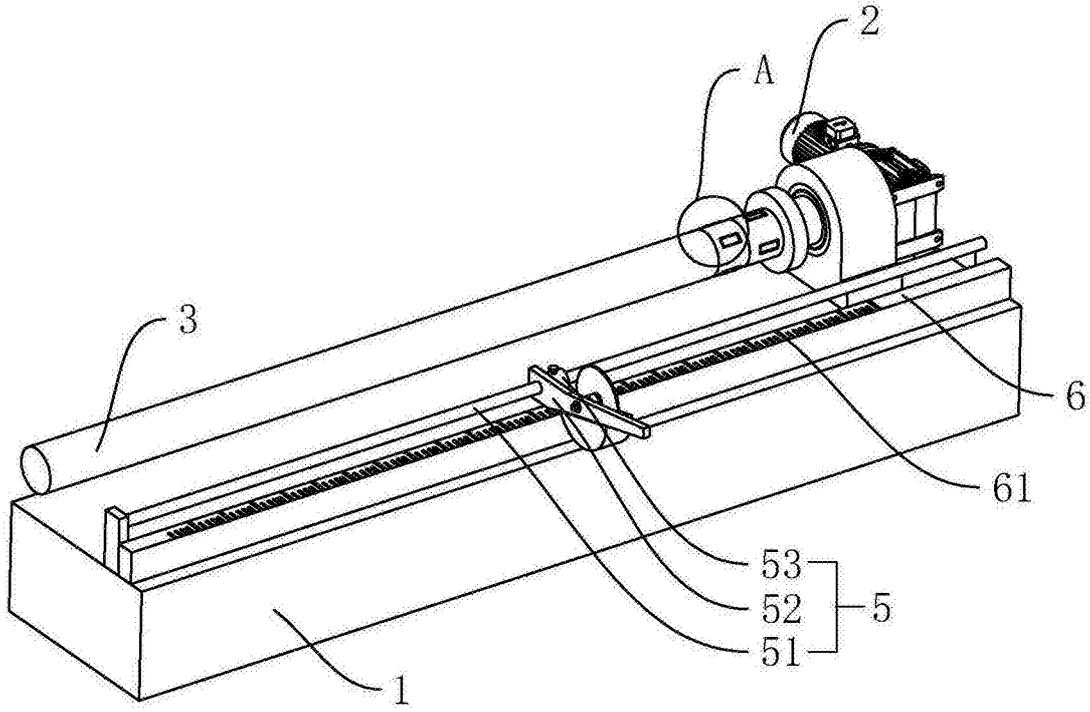
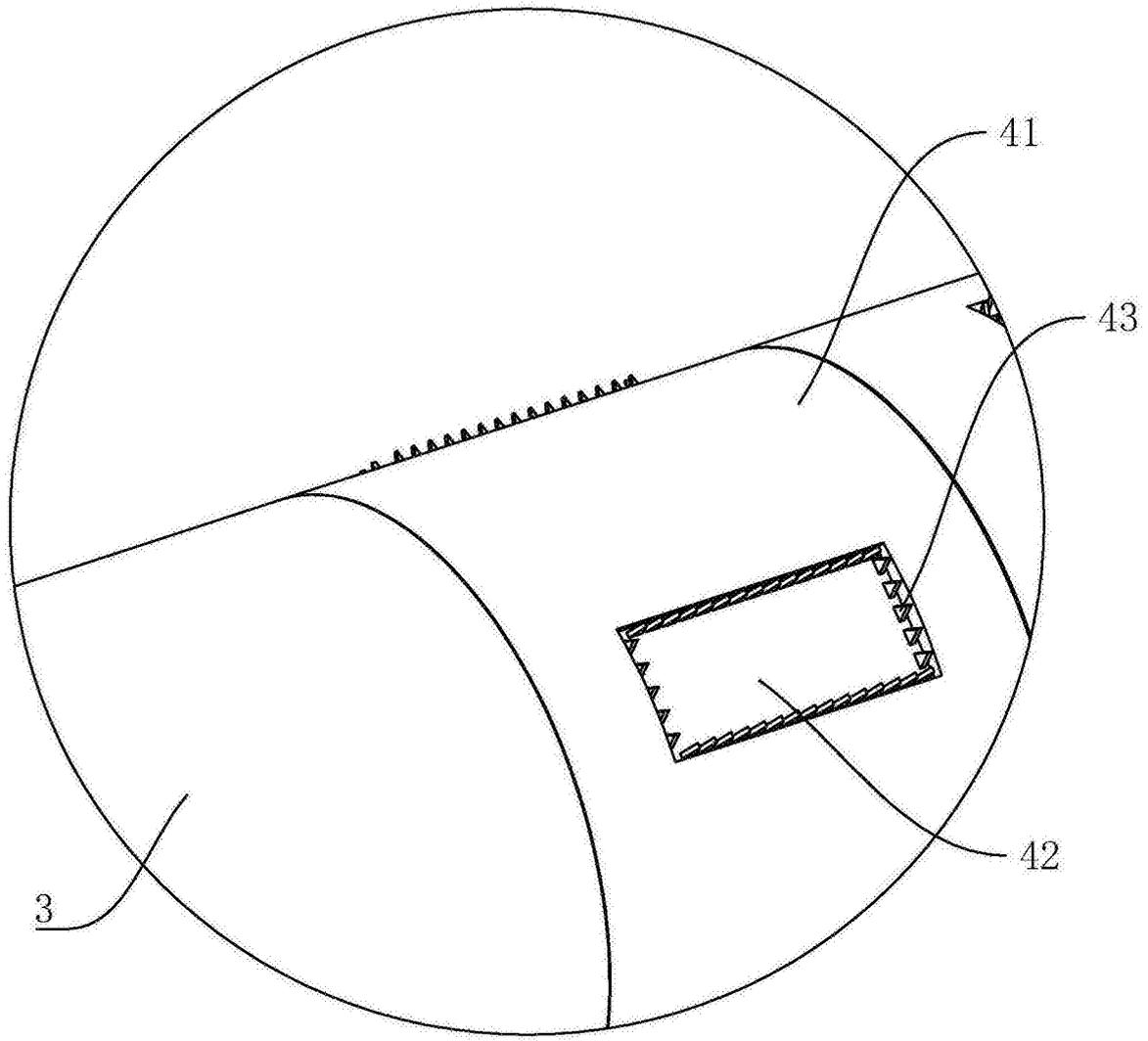


图1



A

图2

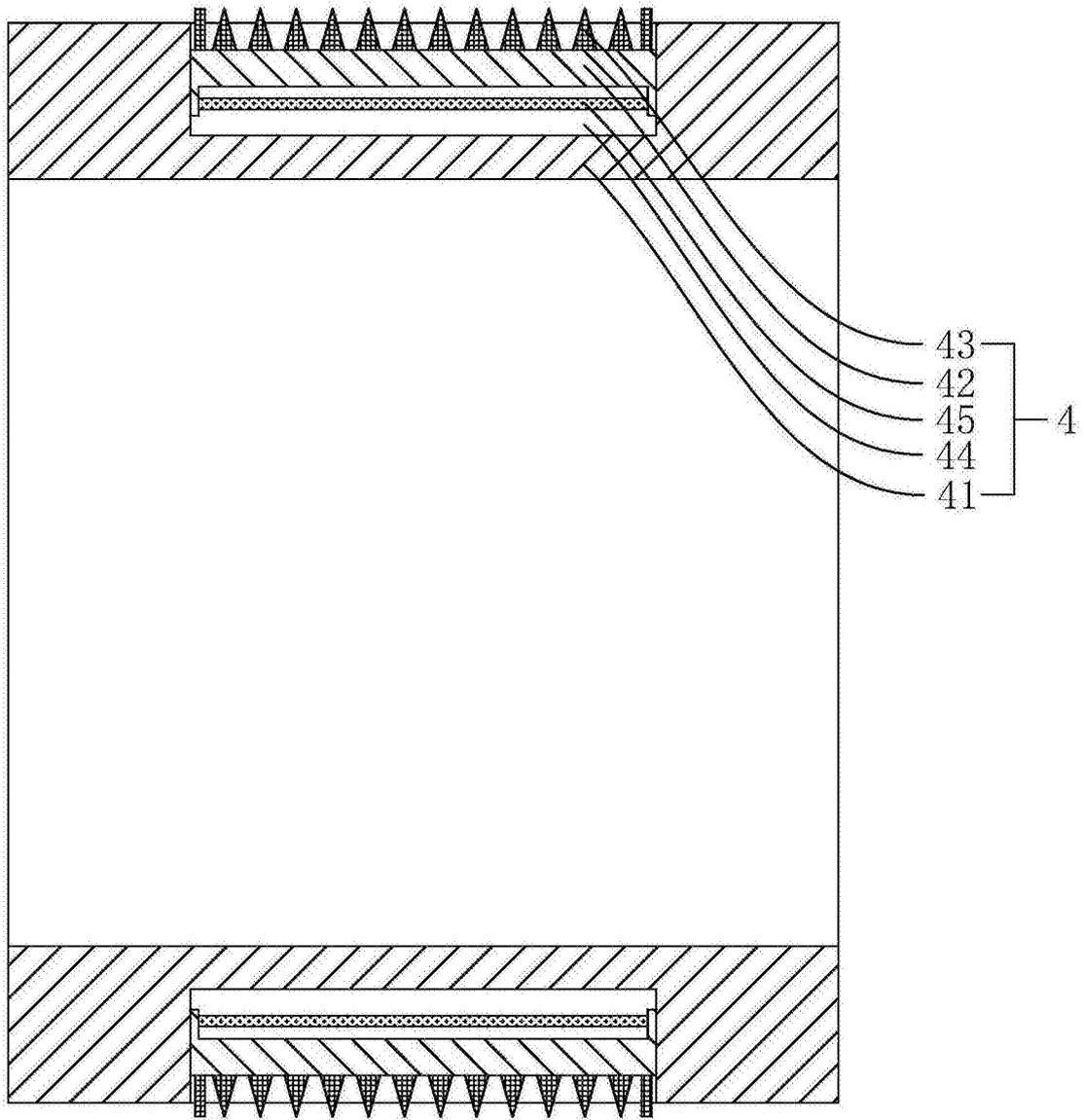


图3

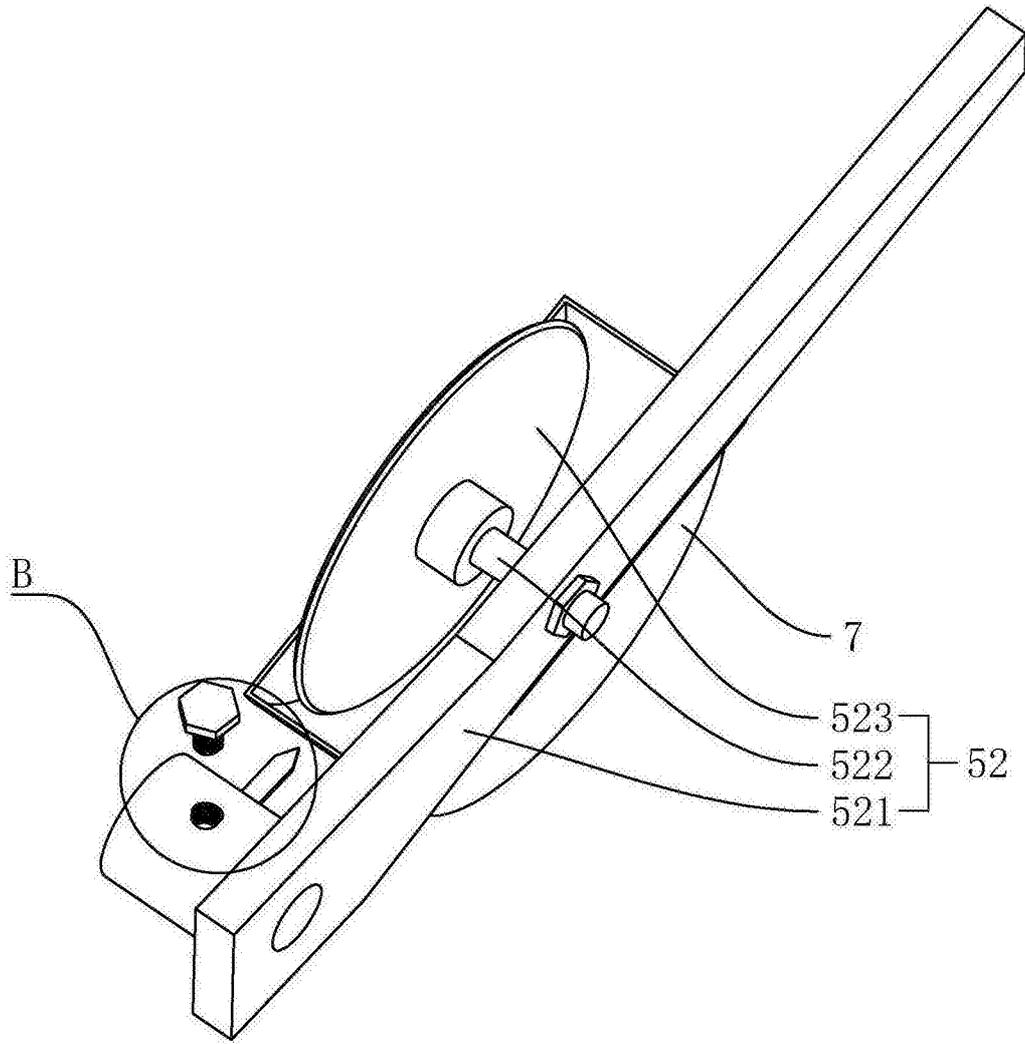
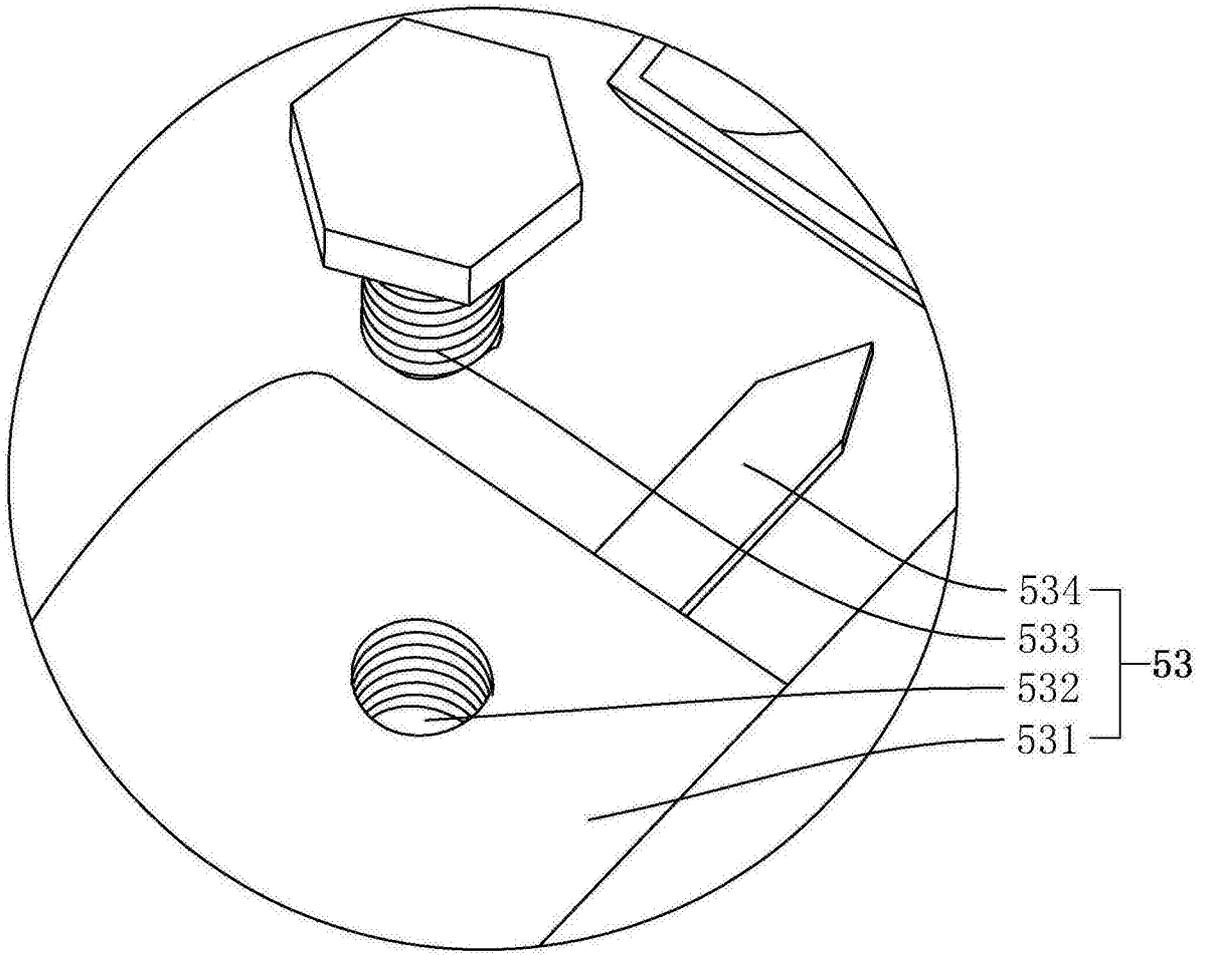


图4



B

图5