



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206123794 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621174426.X

(22)申请日 2016.11.02

(73)专利权人 远大洪雨(唐山)防水材料有限公司

地址 301505 河北省唐山市芦台经济开发区农业总公司三社区

(72)发明人 孙智宁 孙平刚 薛小锋 郝宁
马双

(51)Int.Cl.

B26D 7/22(2006.01)

B29C 37/02(2006.01)

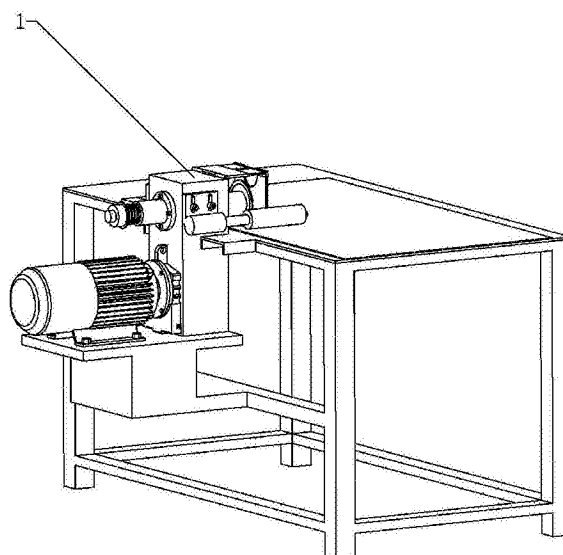
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种废料切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废料切割装置,解决了由于刀片切割废料转动的时候裸露在外,会对操作的人员安全隐患甚至造成事故的问题,其技术方案要点是一种废料切割装置,包括机体和位于机体上的切割刀,还包括盖合于切割刀上方的保护板,保护板与切割刀的刀锋之间保持有间隔,保护板与机体枢接,机体靠近切割刀的侧面向外延伸有用于抵接保护板盖合面的限位块,本实用新型的一种废料切割装置,能够在正常切割的情况下保护操作人员的安全,同时可实现对切割刀的检修和维护,操作方便安全。



1. 一种废料切割装置,包括机体(1)和位于机体(1)上的切割刀(3),其特征是:还包括盖合于切割刀(3)上方的保护板,所述保护板与切割刀(3)的刀锋之间保持有间隔,所述保护板与机体(1)枢接,所述机体(1)靠近切割刀(3)的侧面向外延伸有用于抵接保护板盖合面的限位块(28)。

2. 根据权利要求1所述的废料切割装置,其特征是:所述保护板包括枢接于机体(1)的第一隔挡板(21)和滑移穿设于第一隔挡板(21)的第二隔挡板(22),所述第二隔挡板(22)的滑移方向沿着第一隔挡板(21)的板面方向且垂直于切割刀(3)的端面方向。

3. 根据权利要求2所述的废料切割装置,其特征是:所述第二隔挡板(22)的端面沿其滑移方向设置有齿条(24),所述第一隔挡板(21)的端面向外延伸有弹性板,所述弹性板靠近齿条(24)的一面设置有卡齿,所述弹性板驱动卡齿卡接于齿条(24)的齿槽内。

4. 根据权利要求3所述的废料切割装置,其特征是:所述弹性板的端部向着远离齿条(24)的方向弯曲。

5. 根据权利要求2所述的废料切割装置,其特征是:所述第二隔挡板(22)的端部设有位于切割刀(3)外侧且板面平行于切割刀(3)的挡隔板(25),所述挡隔板(25)和切割刀(3)之间保持有间隔。

6. 根据权利要求5所述的废料切割装置,其特征是:所述第二隔挡板(22)的端面开设有供挡隔板(25)滑移穿设的滑移槽,所述滑移槽的开设方向垂直于第二隔挡板(22)的板面方向,所述挡隔板(25)上沿其滑移方向的两端均设有限位件(26),所述限位件(26)的宽度大于滑移槽的宽度。

7. 根据权利要求6所述的废料切割装置,其特征是:所述挡隔板(25)上开设有通孔(27)。

8. 根据权利要求7所述的废料切割装置,其特征是:所述通孔(27)沿着挡隔板(25)的滑移方向延伸有开口,所述开口延伸至挡隔板(25)上靠近滑移槽的边沿。

9. 根据权利要求8所述的废料切割装置,其特征是:所述通孔(27)的内壁呈圆弧状。

10. 根据权利要求1所述的废料切割装置,其特征是:所述切割刀(3)的两侧均设有固定于机体(1)的辊轴(4)。

一种废料切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置,特别涉及一种废料切割装置。

背景技术

[0002] 防水卷材主要是用于建筑墙体、屋面、以及隧道、公路、垃圾填埋场等处,起到抵御外界雨水、地下水渗漏的一种可卷曲成卷状的柔性建材产品,作为工程基础与建筑物之间无渗漏连接,是整个工程防水的第一道屏障,对整个工程起着至关重要的作用。

[0003] 防水卷材在制造的时候需要对材料进行切除毛边和调整卷材的尺寸,多采用切割机直接对卷材进行切割,但是由于刀片切割转动的时候刀锋裸露在外,会对操作的人员带来安全隐患,容易造成人身事故,还有待改进的空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种废料切割装置,能够在正常切割的情况下保护操作人员的安全,同时可实现对切割刀的检修和维护,操作方便安全。

[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] 一种废料切割装置,包括机体和位于机体上的切割刀,还包括盖合于切割刀上方的保护板,所述保护板与切割刀的刀锋之间保持有间隔,所述保护板与机体枢接,所述机体靠近切割刀的侧面向外延伸有用于抵接保护板盖合面的限位块。

[0007] 采用上述方案,保护板盖合于切割刀的上方且保护板和刀锋之间保持间隙,能够实现对切割刀的隔离,在操作的时候将裸露的切割刀通过保护板进行防护,防止切割刀伤及到人员,保护板和机体的枢接结构能够实现保护板在机体上进行翻转,使得保护板能够打开,进而对切割刀可进行方便的更换和检修,限位块实现保护板稳定的盖合在切割刀的上方。

[0008] 作为优选,所述保护板包括枢接于机体的第一隔挡板和滑移穿设于第一隔挡板的第二隔挡板,所述第二隔挡板的滑移方向沿着第一隔挡板的板面方向且垂直于切割刀的端面方向。

[0009] 采用上述方案,保护板的第一隔挡板和第二隔挡板滑移穿设,能够实现保护板调节,使得保护板能够在沿垂直于切割刀的端面的方向进行长度的调节,保证保护板能完全的盖合在切割刀的上方以避免危险。

[0010] 作为优选,所述第二隔挡板的端面沿其滑移方向设置有齿条,所述第一隔挡板的端面向外延伸有弹性板,所述弹性板靠近齿条的一面设置有卡齿,所述弹性板驱动卡齿卡接于齿条的齿槽内。

[0011] 采用上述方案,第二隔挡板沿滑移方向设置的齿条能够和第二隔挡板上的弹性板的卡齿配合,弹性板能够实现卡齿和齿条的相对贴合,卡齿卡接于齿条的齿槽内以实现第一隔挡板和第二隔挡板的相对位置调节和固定,实现对保护板的伸缩设置。

[0012] 作为优选,所述弹性板的端部向着远离齿条的方向弯曲。

[0013] 采用上述方案,弹性板的弯曲设置能够使得在调节弹性板的卡齿和齿条和配合时轻松省力,方便操作。

[0014] 作为优选,所述第二隔挡板的端部设有位于切割刀外侧且板面平行于切割刀的挡隔板,所述挡隔板和切割刀之间保持有间隔。

[0015] 采用上述方案,挡隔板设置在第二隔挡板的端部并位于切割刀的外侧,在竖直方向上对切割刀的端面进行防护,挡隔板和切割刀之间保持间隙,防止切割刀和挡隔板接触损伤切割刀。

[0016] 作为优选,所述第二隔挡板的端面开设有供挡隔板滑移穿设的滑移槽,所述滑移槽的开设方向垂直于第二隔挡板的板面方向,所述挡隔板上沿其滑移方向的两端均设有限位件,所述限位件的宽度大于滑移槽的宽度。

[0017] 采用上述方案,第二隔挡板端面开设的供挡隔板滑移穿设的滑移槽开设方向垂直于第二隔挡板的板面方向,挡隔板能够在滑移槽内垂直于第二隔挡板进行滑移,通过保护板枢接的结构能够在保护板翻转打开后也能节省空间自动重力作用下向下方滑移,避免凸出的挡隔板对人员的伤害,挡隔板两端的限位件宽度大于滑移槽宽度能够保证挡隔板在滑移槽内滑移稳定且不会掉落。

[0018] 作为优选,所述挡隔板上开设有通孔。

[0019] 采用上述方案,挡隔板上开设的通孔有助于查看切割刀的运作状态,不会因为挡隔板而在一个视野角度成为观察的盲区,便于实时的观察。

[0020] 作为优选,所述通孔沿着挡隔板的滑移方向延伸有开口,所述开口延伸至挡隔板上靠近滑移槽的边沿。

[0021] 采用上述方案,挡隔板设有开口延伸靠近滑移槽的边沿,能减少保护板的质量以实现保护板的稳定支撑防护,同时开口通孔的设置提供了方便人手的操作,能够快速的提起保护板以进行检修和更换。

[0022] 作为优选,所述通孔的内壁呈圆弧状。

[0023] 采用上述方案,通孔圆弧状的设置能够便于手握,舒适便捷,同时通槽能够卡嵌在在机体远离切割刀的一端设置的驱动杆,以实现保护板和驱动杆的稳定顺利配合。

[0024] 作为优选,所述切割刀的两侧均设有固定于机体的辊轴。

[0025] 采用上述方案,辊轴安装在机体两侧能对卷材进行按压,防止卷材被切割的阻碍,同时能够在机体两侧起到对切割刀的隔离作用,避免操作危险。

[0026] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0027] 1.切割刀上端的保护板的设置使得切割刀能被隔离防护,防止对操作人员的伤害,保护板上的第一隔挡板和第二隔挡板的可滑移设置使得保护板能够根据切割刀的位置进行调整选择合适的位置;

[0028] 2.第一隔挡板上的弹性板上的卡齿配合第二隔挡板上的齿条,两者之间能够实现卡接连接,同时也能在需要调节的时候进行保护板滑移长度的控制,进而保证切割刀在运作时能够稳定的被防护,第二隔挡板端部上的滑移槽能够实现挡隔板在内的穿设,挡隔板两端设置的限位件抵触在滑移槽的边缘端面以防止挡隔板的滑落;

[0029] 3.挡隔板的穿设设置和保护板的枢接设置能够实现在保护板打开后,保护板能够通过枢接实现翻转,挡隔板能够在滑移槽内滑移以实现保护板反转贴合在机体上时,挡隔

板能够沿着滑移槽向下滑移,防止挡板凸出在机体上,减少空间占据同时减少保护板的损伤。

附图说明

[0030] 图1为本实施例的结构示意图一;

[0031] 图2为本实施例的俯视图;

[0032] 图3为图2中A部的放大图;

[0033] 图4为图3中保护板的剖视图;

[0034] 图5为本实施例的结构示意图二;

[0035] 图6为本实施例的结构示意图三。

[0036] 图中:1、机体;21、第一隔挡板;22、第二隔挡板;23、弹性件;24、齿条;25、挡隔板;26、限位件;27、通孔;28、限位块;3、切割刀;31、转杆;4、辊轴。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0038] 本实施例公开的一种废料切割装置,包括机体1和位于机体1上的切割刀3,还包括盖合于切割刀3上方的保护板,保护板与切割刀3的刀锋之间保持有间隔,保护板与机体1枢接,机体1靠近切割刀3的侧面向外延伸有用于抵接保护板盖合面的限位块28。

[0039] 为表述方便清楚,以下在未说明保护板的状态的情况下均视为初始状态,初始状态为保护板盖合于切割刀3的上方时的状态,保护板靠近机体1的一端为下端面且抵触在限位块28上。

[0040] 如图1及图2所示,机体1安装在操作台上,机体1包括有电动机,电动机的转轴带动切割刀3的转动,切割刀3刀面垂直于卷材表面且平行于机体1靠近操作台一侧的端面;机体1上安装有保护板,保护板枢接于靠近切割刀3的一侧的机体1的边缘,枢接处沿机体1的上边沿向切割刀3一侧延伸出垂直于切割刀3的限位块28,保护板对切割刀3进行防护时抵触在限位块28上以实现保护板的稳定,以防止保护板向下歪斜影响切割刀3的正常工作。

[0041] 如图3所示,为图2中保护板的部分放大图,保护板包括第一隔挡板21和第二隔挡板22,相互之间套接滑移,第一隔挡板21套设于第二隔挡板22,第二隔挡板22的上端面中间设置有齿条24,第二隔挡板22沿着第一隔挡板21的板面方向且垂直于切割刀3的端面方向滑移,第一隔挡板21上相对位置设有弹性板。

[0042] 如图4所示,弹性板靠近齿条24的一面设置有卡齿,弹性板驱动卡齿卡接于齿条24的齿槽内,弹性板的端部向着远离齿条24的方向弯曲,弯曲形成间隙,使得手指能够抵触拿捏在弹性板的弯曲端面上,便于施加力将弹性板向上提起,使得卡齿脱离齿条24的齿槽,进而可以使得第一隔挡板21和第二隔挡板22之间相互滑移,手指松开后,在弹性作用下弹性件23的卡齿卡嵌在齿槽内以实现第一隔挡板21和第二隔挡板22位置的限定。

[0043] 如图2及图4所示,第二隔挡板22的端部设有位于切割刀3外侧且板面平行于切割刀3的挡隔板25,且第二隔挡板22的端面开设有供挡隔板25滑移穿设的滑移槽,滑移槽沿第一隔挡板21的宽度方向设置,滑移槽的槽孔端面呈矩形设置,垂直连通于第一隔挡板21的端面,挡隔板25上沿其滑移方向的两端均设有限位件26,限位件26的宽度大于滑移槽的宽

度,限位件26抵触在滑移槽的两侧端面上以防止保护板滑落。

[0044] 如图3所示,挡隔板25上开设有呈圆弧状的通孔27,通孔27沿着挡隔板25的滑移方向延伸有开口,开口延伸至挡隔板25上靠近滑移槽的上边沿,圆弧状的通孔27方便手握和观察。

[0045] 如图2所示,机体1两侧固定安装有辊轴4,辊轴4滚压在卷材上,切割刀3连接于转杆31,转杆31穿设于机体1且凸出机体1的端面,转杆31上设置有伸缩弹簧,当转杆31和电动机的转轴联动后带动切割刀3转动进行切割,转杆31和弹簧能够伸缩实现切割刀3的前后调节位置,对卷材的尺寸进行切割调整,挡隔板25上圆弧状的开口能够在保护板翻转过来后使得挡隔板25架设抵触在转杆31的外侧壁上,以实现器件之间的良好接触。

[0046] 如图5所示,为保护板沿着枢接处向上翻转一定角度的状态,当切割刀3停止工作时,手可穿过挡隔板25的通孔27并握持第二隔挡板22的上下端面上,将保护板翻转,保护板离开抵触的限位块28沿着机体1的边缘的枢接机构转动,过程中可将第一隔挡板21上的弹性件23掰起使卡齿脱离齿条24,使得第二隔挡板22能够沿着垂直于挡隔板25的端面方向滑移,直到调节到保护板的端面长度和机体1的上端面长度相近使得保护板能够贴合抵触在机体1的上端面上。

[0047] 如图6所示,保护板沿着枢接处翻转了180度贴合抵触在机体1的上端面上,切割刀3裸露出来可进行更换和检修,挡隔板25由于自身重力沿着滑移槽向下滑移,挡隔板25远离通孔27的一端的限位件26抵触在滑移槽上,通孔27的圆弧状结构配合架设于转杆31的外侧面;转杆31联动着切割刀3,转杆31后面设置有弹簧能够通过调节弹簧的伸缩来控制切割刀3与机体1端面的距离,继而改变切割刀3切割材料的切边宽度设置,当切割刀3的位置改变后,保护板在盖合于切割刀3时需要调节卡齿和齿条24的齿槽卡嵌位置改变第一隔挡板21和第二隔挡板22的相对滑移,使保护板的端面长度根据切割刀3的位置进行改变来防护。

[0048] 工作过程如下:

[0049] 1、安装上切割刀3后,将保护板沿着枢接的地方翻转,手通过挡隔板25的通孔27握第二隔挡板22上在将保护板提起,掰起第一隔挡板21上的弹性板,使得弹性板上的卡齿和齿条24的齿槽分离,滑移第二隔挡板22改变保护板的长度以配合切割刀3的位置,当保护板刚好能够盖合防护住切割刀3后,松开弹性板则弹性板的卡齿嵌在齿条24的齿槽中,实现卡接固定;

[0050] 2、由于重力原因,挡隔板25从通孔27中滑落遮盖在切割刀3的端面的前端,通孔27的圆弧状开口能够观察到切割刀3的情况,挡隔板25沿着滑移的两端设置的限位件26抵触在通孔27的边缘,实现挡隔板25位置固定;

[0051] 3、辊轴4压在卷材上,切割刀3进行切割,切割的废材从另一端的辊轴4上端牵引出至外部进行处理;

[0052] 4、操作完成后,关闭电动机,切割刀3停止作业;当需要对切割刀3检修和更换的时候,手通过通孔27握持在第二隔挡板22的两端面上,将保护板沿枢接处向上提起进行翻转,将弹性板掰起调节卡齿和齿槽的位置,选定位置后将卡槽卡嵌在卡槽中并将保护板固定,手握在通孔27处将保护板翻转贴合在机体1上,挡隔板25沿着滑移槽向下滑移,挡隔板25的挡块抵触在滑移槽上,通孔27配合转杆31的侧壁贴合,挡隔板25也贴合在机体1的侧壁一侧。

[0053] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,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。

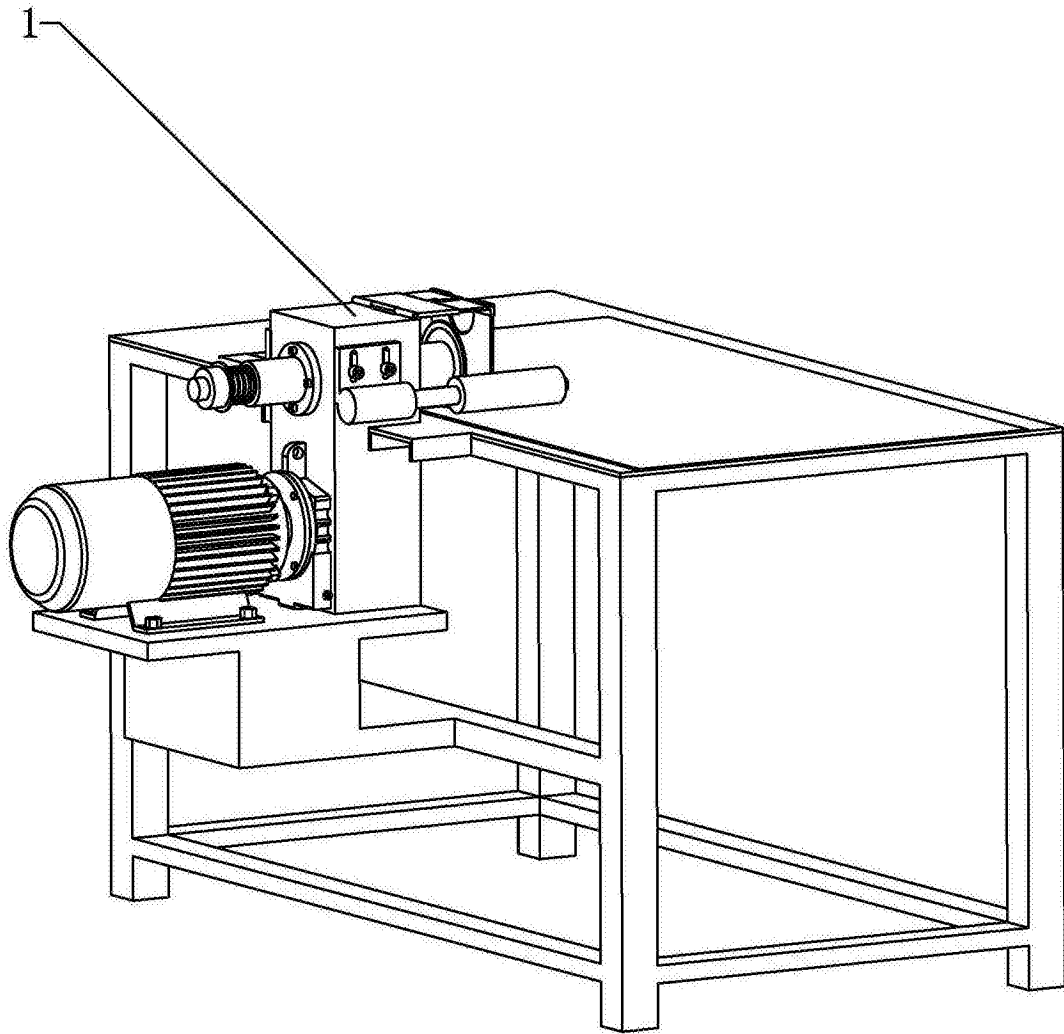


图1

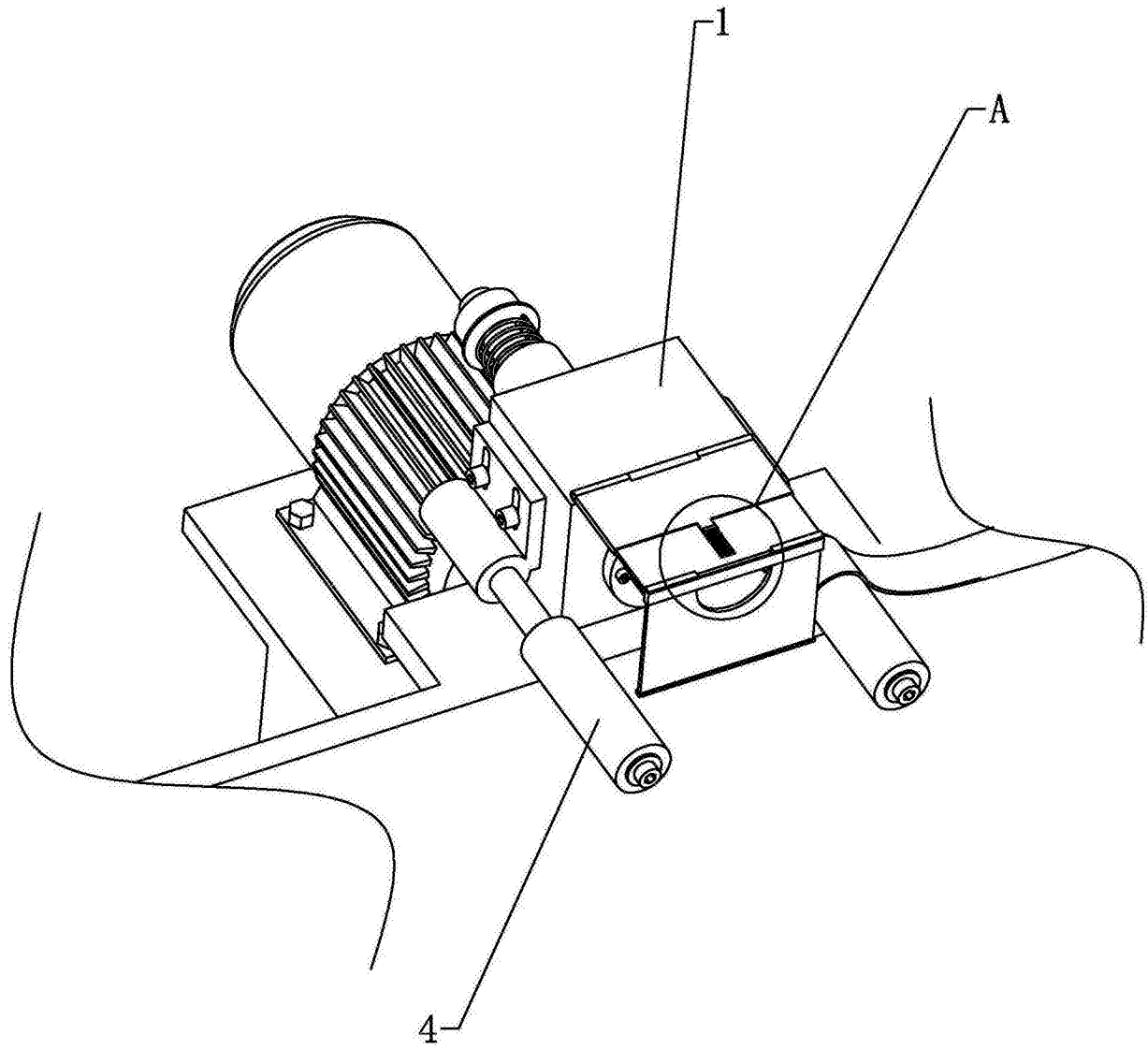


图2

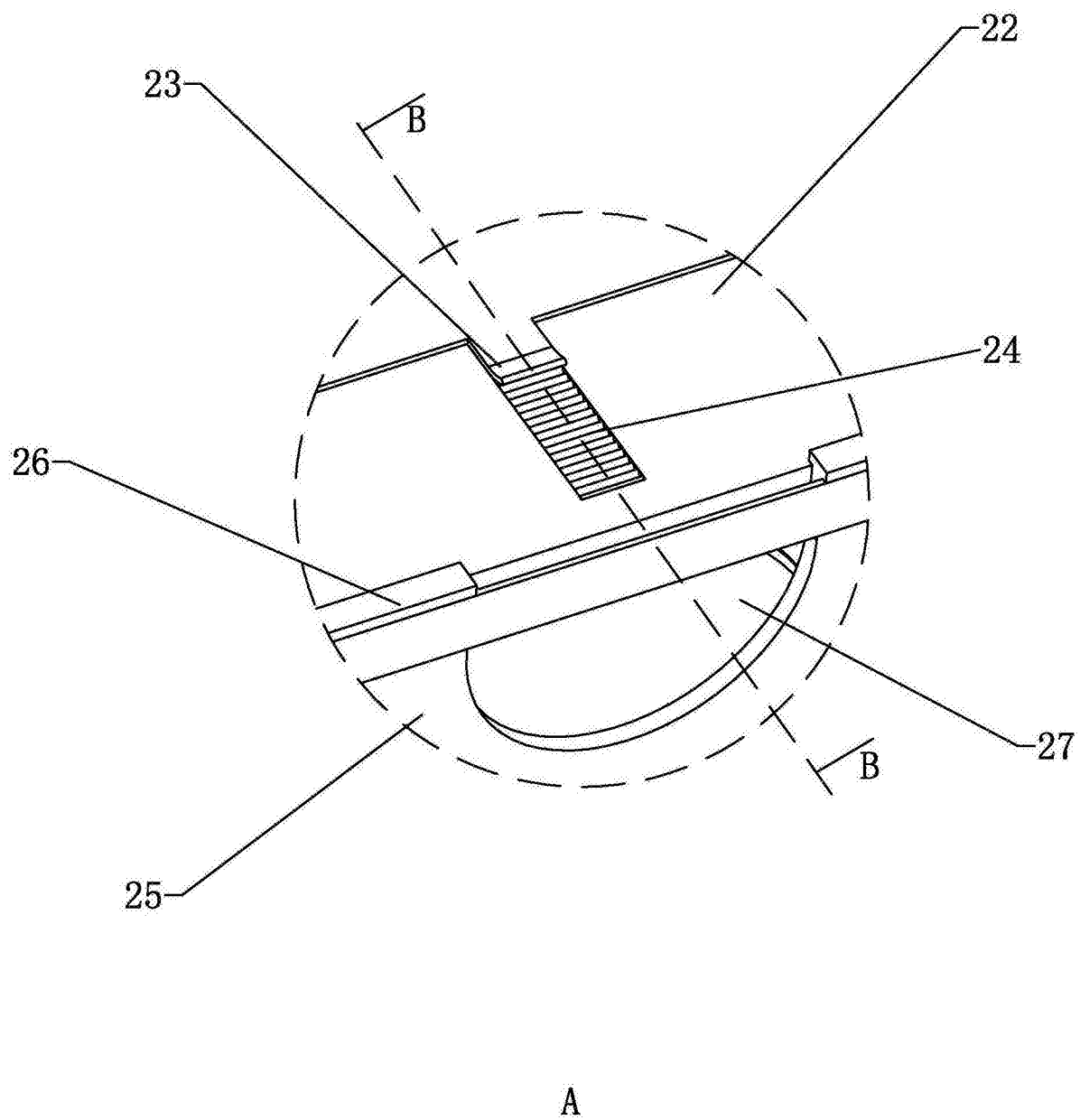
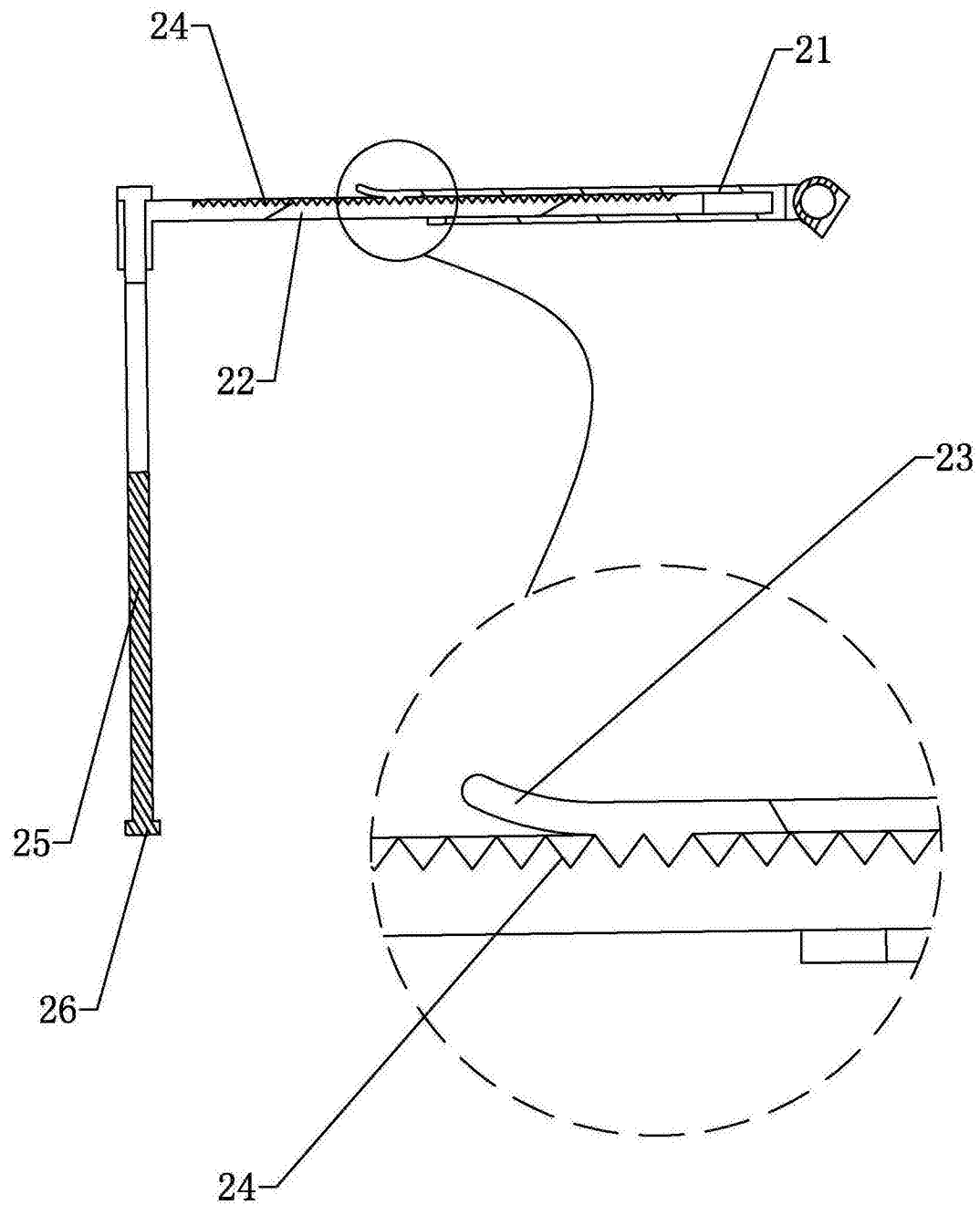


图3



B-B

图4

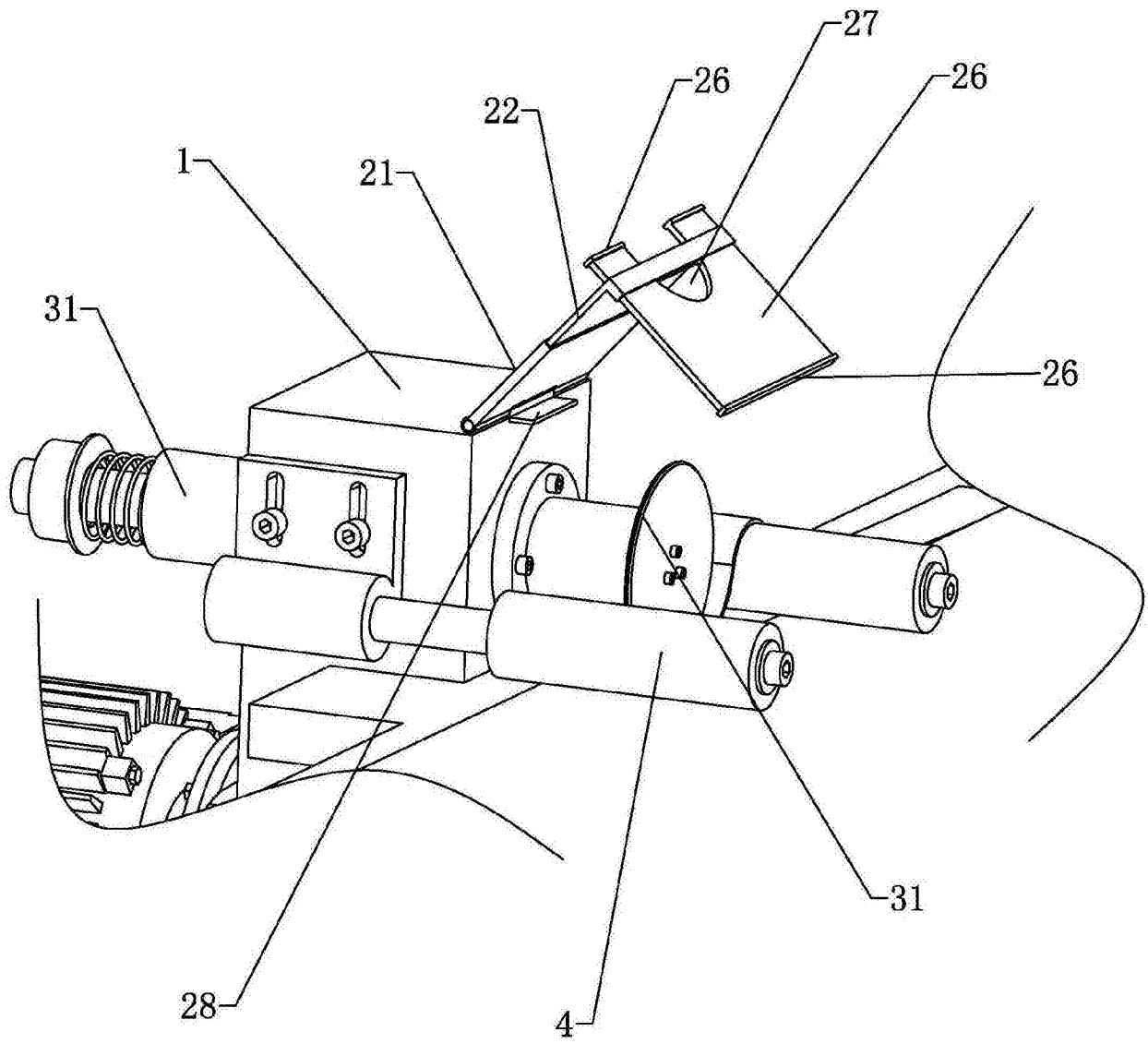


图5

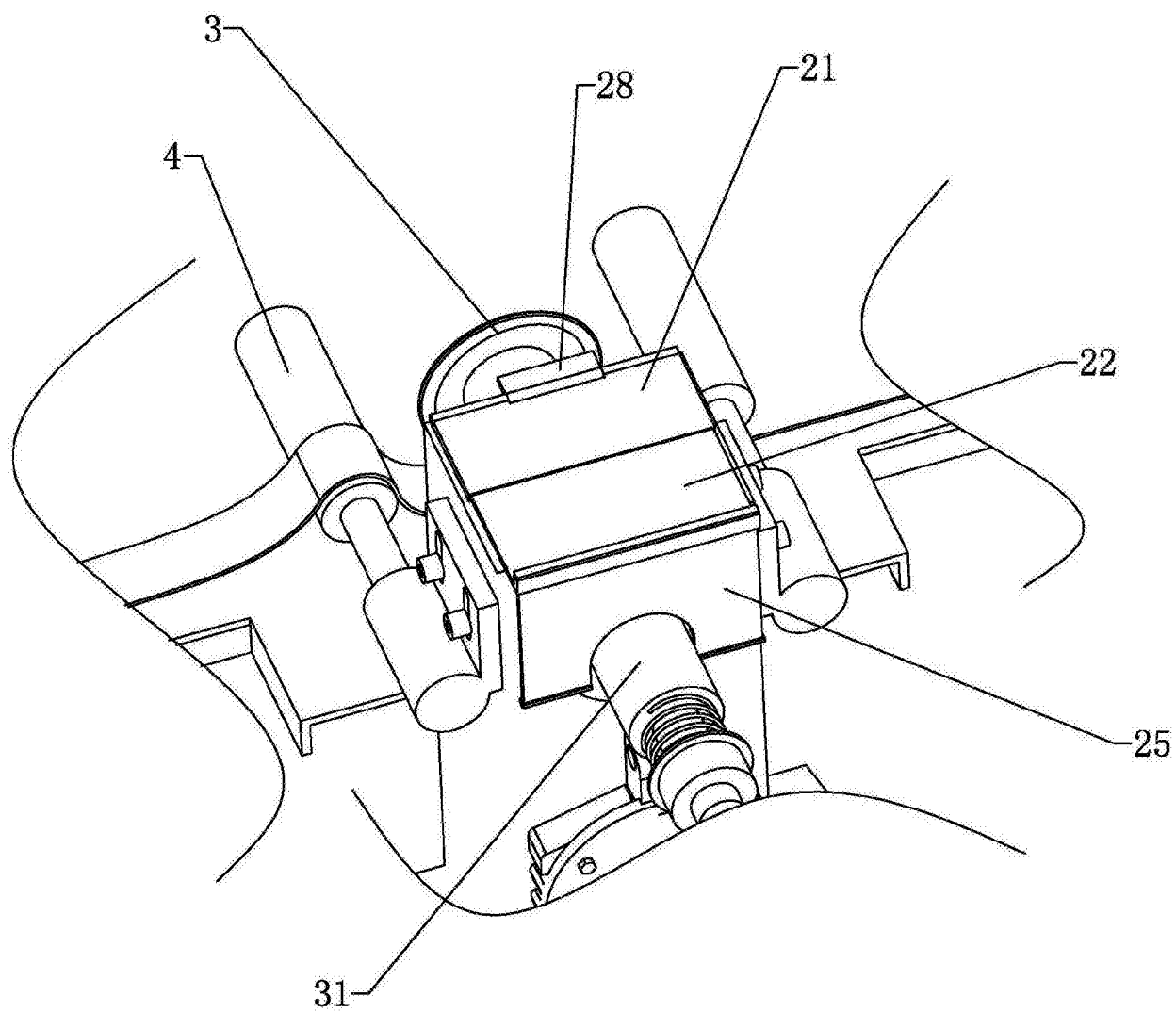


图6