



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115194872 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202210872275.9

B26D 1/18 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.20

(71) 申请人 浙江东方大港大河工程塑料有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县经济开发区滨海大道383号6幢

(72) 发明人 张凤彪 汪凯凤 许量 徐向荣
陈平

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301

专利代理师 卢海龙

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B24B 9/20 (2006.01)

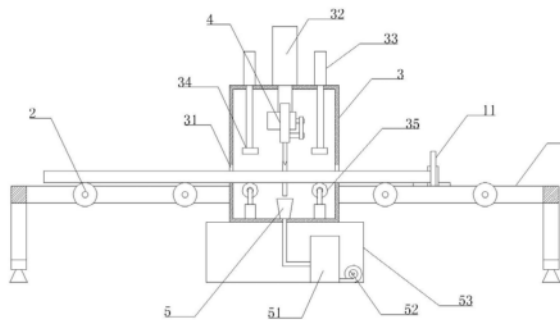
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种塑钢型材切割装置

(57) 摘要

本发明公开了一种塑钢型材切割装置,包括机架,所述机架的中间处设有切割箱体,所述切割箱体的两侧分别设有开口,所述开口处设有卡紧机构,所述卡紧机构包括位于开口两个侧面上的安装座,所述安装座内设有气囊腔,所述气囊腔内安装有气囊,所述气囊的表面设有若干卡紧柱,所述切割箱体的顶部贯穿设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端安装有切割机,所述第一电动伸缩杆的两侧设有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端安装有压板。本发明通过压板和滚轮对型材的上下两侧进行压紧固定,通过卡紧机构对型材的前后两侧进行限位固定,防止型材在切割时发生移位,定位准确,加工精度高。



1. 一种塑钢型材切割装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设有若干传送辊(2),所述机架(1)的中间处设有切割箱体(3),所述切割箱体(3)的两侧分别设有开口(31),所述切割箱体(3)的顶部贯穿设置有第一电动伸缩杆(32),所述第一电动伸缩杆(32)的输出端安装有切割机(4),所述第一电动伸缩杆(32)的两侧设有第二电动伸缩杆(33),所述第二电动伸缩杆(33)的输出端安装有压板(34),所述切割箱体(3)的底部设有与压板(34)相匹配的辅助轮(35)。

2. 如权利要求1所述的塑钢型材切割装置,其特征在于:所述切割箱体(3)的底部设有吸尘罩(5),所述吸尘罩(5)位于切割机(4)的正下方,所述吸尘罩(5)通过连接管连接有吸尘箱(51),所述吸尘箱(51)连接有抽风机(52),所述切割箱体(3)的底部设有底座(53),所述吸尘箱(51)和抽风机(52)均位于底座(53)内部。

3. 如权利要求1所述的塑钢型材切割装置,其特征在于:所述切割箱体(3)的后方设有第三电动伸缩杆(36),所述第三电动伸缩杆(36)的输出端安装有打磨机(6),所述打磨机(6)的打磨轮位于切割机(4)的切割刀片的正下方。

4. 如权利要求1所述的塑钢型材切割装置,其特征在于:所述开口(31)处设有卡紧机构,所述卡紧机构包括位于开口(31)两个侧面上的安装座(71),所述安装座(71)内设有气囊腔,所述气囊腔内安装有气囊(7),所述气囊(7)的表面设有若干卡紧柱(8)。

5. 如权利要求4所述的塑钢型材切割装置,其特征在于:所述气囊(7)的表面均匀分布有固定座(72),所述固定座(72)在气囊(7)的表面呈等距矩阵排列,所述固定座(72)上设有螺纹孔,所述卡紧柱(8)包括安装头(81),所述安装头(81)上设有与所述螺纹孔相匹配的螺纹柱,所述安装头(81)通过螺纹柱安装在固定座(72)上,安装头(81)远离固定座(72)的一端设有卡柱(82)。

6. 如权利要求5所述的塑钢型材切割装置,其特征在于:所述安装头(81)为刚性材料,所述卡柱(82)为柔性材料。

7. 如权利要求1所述的塑钢型材切割装置,其特征在于:所述切割机(4)包括防护罩(41)和转动设置在防护罩(41)内的切割刀片,所述防护罩(41)上设置有安装架(42),所述安装架(42)上转动设置有转动轴(43),所述转动轴(43)上固定有连接板(44),所述连接板(44)远离转动轴(43)的一端设置有清洁刷(45),所述清洁刷(45)正对所述切割刀片的外表面设置。

8. 如权利要求1至4中任一项所述的塑钢型材切割装置,其特征在于:所述机架(1)上设有可转动的限位挡板(11)。

9. 如权利要求1所述的塑钢型材切割装置,其特征在于:所述切割箱体(3)的侧面设有可视窗口(12)。

一种塑钢型材切割装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及切割装置的技术领域,特别是塑钢型材切割装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 塑钢型材是指用于制作门窗用的PVC型材,早在20世纪五十年代末已经在德国出现,我国从1983年才开始引进,在20世纪90年代末才开始普及应用。因为单纯用PVC型材加工的门窗强度不够,通常在型腔内添加钢材以增强门窗的牢固性,因此型材内部添加钢材制作的塑料门窗通常被称为塑钢门窗。随着塑钢门窗的广泛使用,用于制作塑钢门窗的PVC型材习惯上被称作塑钢型材。

[0003] 塑钢型材在生产过程中,需要通过切割机构切割成需要的长度。现有的切割机构存在以下缺点:型材在切割时容易发生移位,导致切割不精准;切割工位会飞溅出大量的碎屑,污染工作环境;切割后的切口处带有毛刺,工人在搬运时容易被割伤。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种塑钢型材切割装置,能够防止型材在切割时发生移位,保证切割效果,且能及时清理切割产生的碎屑,净化工作环境。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了一种塑钢型材切割装置,包括机架,所述机架设有若干传送辊,所述机架的中间处设有切割箱体,所述切割箱体的两侧分别设有开口,所述切割箱体的顶部贯穿设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端安装有切割机,所述第一电动伸缩杆的两侧设有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端安装有压板,所述切割箱体的底部设有与压板相匹配的辅助轮。

[0006] 作为优选,所述切割箱体的底部设有吸尘罩,所述吸尘罩位于切割机的正下方,所述吸尘罩通过连接管连接有吸尘箱,所述吸尘箱连接有抽风机,所述切割箱体的底部设有底座,所述吸尘箱和抽风机均位于底座内部。

[0007] 作为优选,所述切割箱体的后方设有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的输出端安装有打磨机,所述打磨机的打磨轮位于切割机的切割刀片的正下方。

[0008] 作为优选,所述切割箱体的后方设有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的输出端安装有打磨机,所述打磨机的打磨轮位于切割机的切割刀片的正下方。

[0009] 作为优选,所述开口处设有卡紧机构,所述卡紧机构包括位于开口两个侧面上的安装座,所述安装座内设有气囊腔,所述气囊腔内安装有气囊,所述气囊的表面设有若干卡紧柱。

[0010] 作为优选,所述气囊的表面均匀分布有固定座,所述固定座在气囊的表面呈等距矩阵排列,所述固定座上设有螺纹孔,所述卡紧柱包括安装头,所述安装头上设有与所述螺纹孔相匹配的螺纹柱,所述安装头通过螺纹柱安装在固定座上,安装头远离固定座的一端设有卡柱。

[0011] 作为优选,所述安装头为刚性材料,所述卡柱为柔性材料。

[0012] 作为优选,所述切割机包括防护罩和转动设置在防护罩内的切割刀片,所述防护罩上设置有安装架,所述安装架上转动设置有转动轴,所述转动轴上固定有连接板,所述连接板远离转动轴的一端设置有清洁刷,所述清洁刷正对所述切割刀片的外表面设置。

[0013] 作为优选,所述机架上设有可转动的限位挡板,所述切割箱体的侧面设有可视窗口。

[0014] 本发明的有益效果:本发明通过压板和滚轮对型材的上下两侧进行压紧固定,通过卡紧机构对型材的前后两侧进行限位固定,防止型材在切割时发生移位,定位准确,加工精度高;切割机完成切割后,由打磨机对切口进行打磨,去除切割产生的毛刺,防止工作人员在搬运时被割伤;切割和打磨产生的碎屑均被吸尘罩吸收,切割箱体的设置有效防止碎屑分散到外部环境;通过气囊和卡紧柱压紧型材不规则的两个侧面,固定效果好,且可以适用不同形状的型材;柔性的卡柱可以产生变形,很好地固定住不同形状的型材,并且不会划伤型材的表面。

[0015] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0016] 图1是本发明一种塑钢型材切割装置的外部示意图;

[0017] 图2是本发明一种塑钢型材切割装置的主视剖视图;

[0018] 图3是本发明一种塑钢型材切割装置的俯视剖面图;

[0019] 图4是本发明一种塑钢型材切割装置的开口示意图;

[0020] 图5是本发明一种塑钢型材切割装置的卡紧机构示意图;

[0021] 图6是本发明一种塑钢型材切割装置的卡紧柱结构示意图;

[0022] 图7是本发明一种塑钢型材切割装置的防护罩结构示意图;

[0023] 图8是本发明一种塑钢型材切割装置的清洁刷结构示意图。

[0024] 图中:1-机架、2-传送辊、3-切割箱体、4-切割机、5-吸尘罩、6-打磨机、7-气囊、8-卡紧柱、11-限位挡板、12-可视窗口、31-开口、32-第一电动伸缩杆、33-第二电动伸缩杆、34-压板、35-辅助轮、36-第三电动伸缩杆、41-防护罩、42-安装架、43-转动轴、44-连接板、45-清洁刷、50-、51-吸尘箱、52-抽风机、53-底座、71-安装座、72-固定座、73-气泵、81-安装头、82-卡柱、83-凸块、84-凹槽。

【具体实施方式】

[0025] 参阅图1至图8,本发明一种塑钢型材切割装置,包括机架1,所述机架1上设有若干传送辊2,所述机架1的中间处设有切割箱体3,所述切割箱体3的两侧分别设有开口31,所述切割箱体3的顶部贯穿设置有第一电动伸缩杆32,所述第一电动伸缩杆32的输出端安装有切割机4,所述第一电动伸缩杆32的两侧设有第二电动伸缩杆33,所述第二电动伸缩杆33的输出端安装有压板34,所述切割箱体3的底部设有与压板34相匹配的辅助轮35,所述辅助轮35位于压板34的正下方,所述辅助轮35的上表面与传送辊2的上表面相齐平;

[0026] 所述切割箱体3的底部设有吸尘罩5,所述吸尘罩5位于切割机4的正下方,所述吸尘罩5通过连接管连接有吸尘箱51,所述吸尘箱51连接有抽风机52,所述切割箱体3的底部设有底座53,所述吸尘箱51和抽风机52均位于底座53内部;

[0027] 所述切割箱体3的后方设有第三电动伸缩杆36,所述第三电动伸缩杆36的输出端安装有打磨机6,所述打磨机6的打磨轮位于切割机4的切割刀片的正下方;

[0028] 所述开口31处设有卡紧机构,所述卡紧机构包括位于开口31两个侧面上的安装座71,所述安装座71内设有气囊腔,所述气囊腔内安装有气囊7,所述气囊7的表面设有若干卡紧柱8,气囊7通过输气管连接有气泵73;

[0029] 所述气囊7的表面均匀分布有固定座72,所述固定座72在气囊7的表面呈等距矩阵排列,所述固定座72上设有螺纹孔,所述卡紧柱8包括安装头81,所述安装头81上设有与所述螺纹孔相匹配的螺纹柱,所述安装头81通过螺纹柱安装在固定座72上,安装头81远离固定座72的一端设有卡柱82;气囊7不充气时,卡紧柱8不会阻碍型材传送;

[0030] 所述安装头81和固定座72为不锈钢材料,所述卡柱82为柔性的橡胶材料,所述安装头81远离固定座72的一端设有凸块83,所述卡柱82上设有与所述凸块83相匹配的凹槽84;

[0031] 所述切割机4包括防护罩41和转动设置在防护罩41内的切割刀片,所述防护罩41上设置有安装架42,所述安装架42上转动设置有转动轴43,所述转动轴43上固定有连接板44,所述连接板44远离转动轴43的一端设置有清洁刷45,所述清洁刷45正对所述切割刀片的外表面设置;切割机4完成切割后回到原位待机时,可驱动转动轴43转动,使清洁刷45与切割刀片相接触,然后低速转动切割刀片,使两侧的清洁刷毛清理刀片表面残留的碎屑;

[0032] 所述机架1上设有可移动的限位挡板11;所述切割箱体3的侧面设有可视窗口12。

[0033] 根据需要可以将切割机和打磨机的位置进行互换。

[0034] 本发明工作过程:

[0035] 本发明一种塑钢型材切割装置在工作过程中,中挺型材被传送辊2向右侧传送,右端与限位挡板11接触后,停止移动,第二电动伸缩杆33驱动压板34下压,压板和辅助轮35压紧型材的上下两个端面,气泵73向气囊7充气,两侧气囊7朝开口31的内侧鼓起,使两侧卡紧柱8从两个侧面卡紧型材,然后第一电动伸缩杆32驱动切割机4下降,对型材进行切割,切割完成后回到原位,接着第三电动伸缩杆36驱动打磨机6向前移动,对切口进行打磨,打磨完成后回到原位;完成加工后,压板34重新上升,气囊7放气,解除对型材的固定,限位挡板11转动,使切割后的型材继续向右出料。

[0036] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

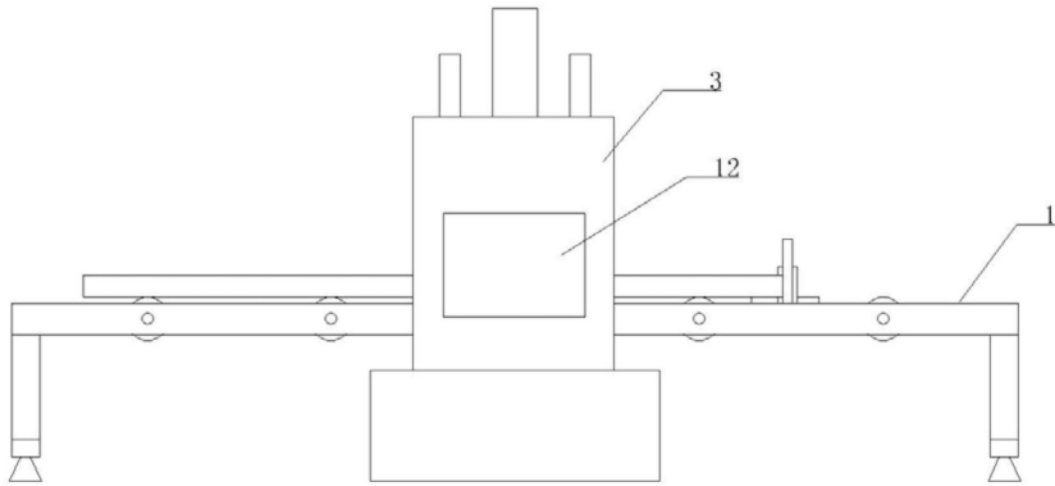


图1

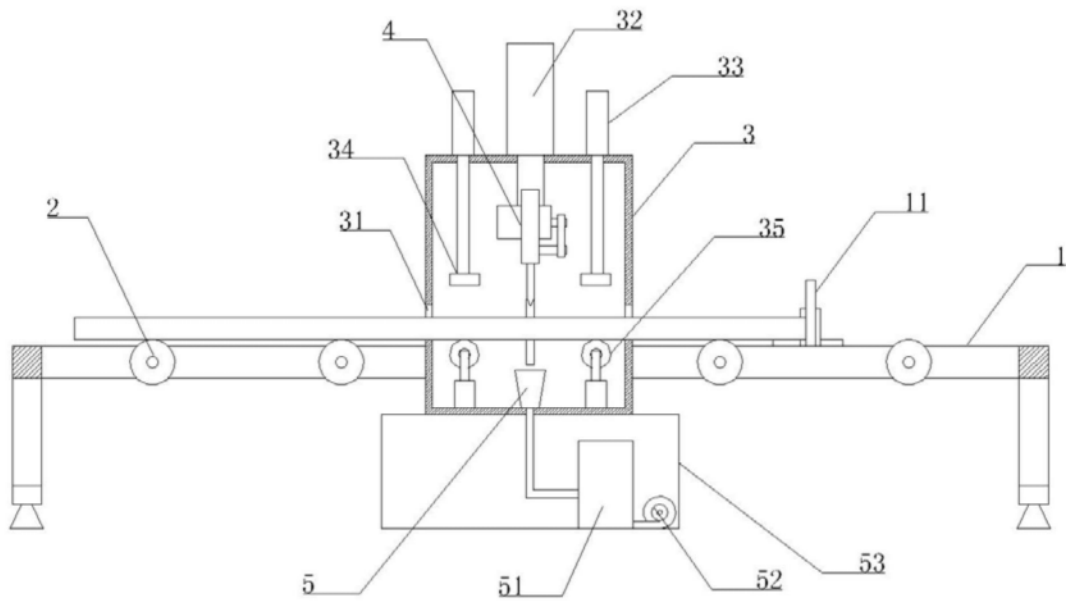


图2

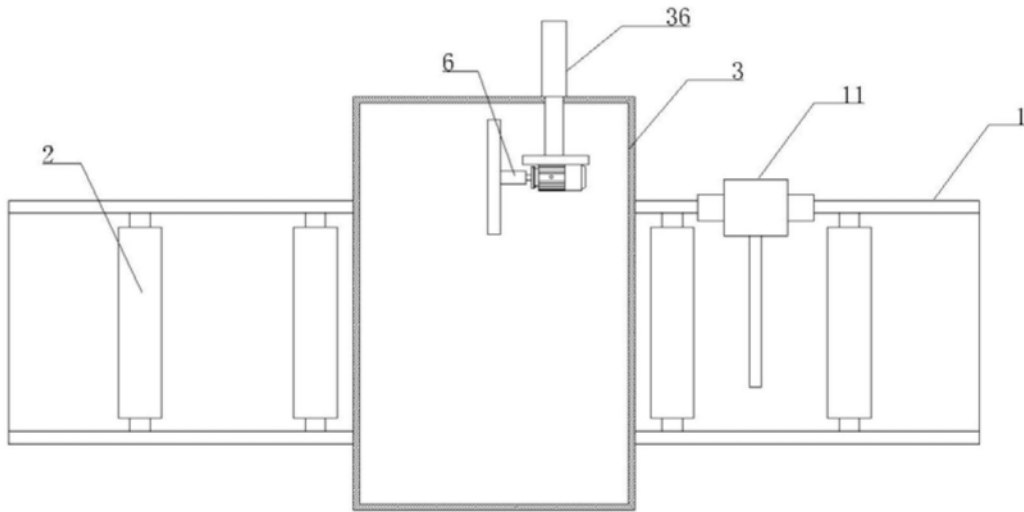


图3

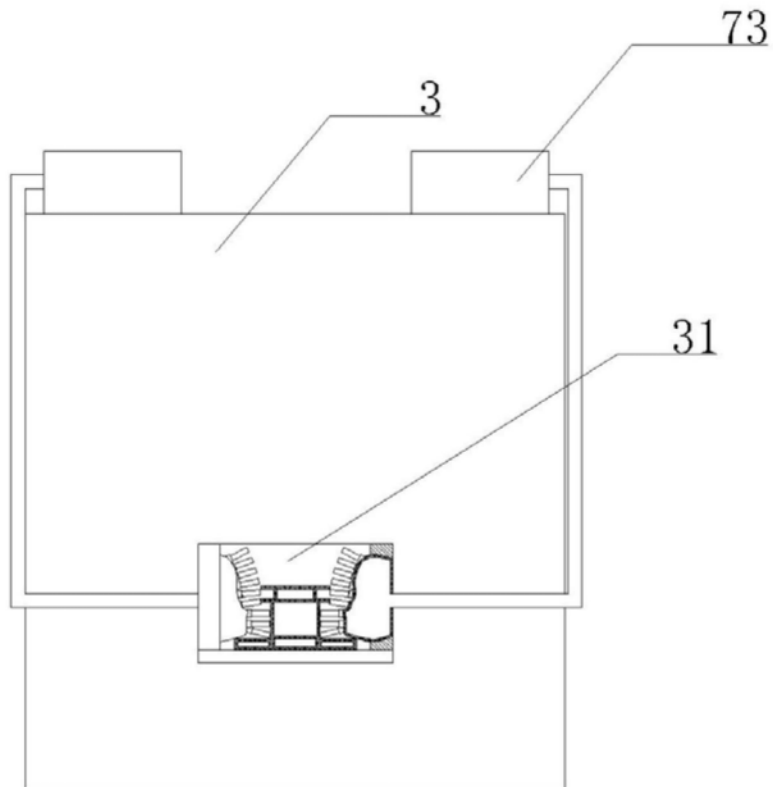


图4

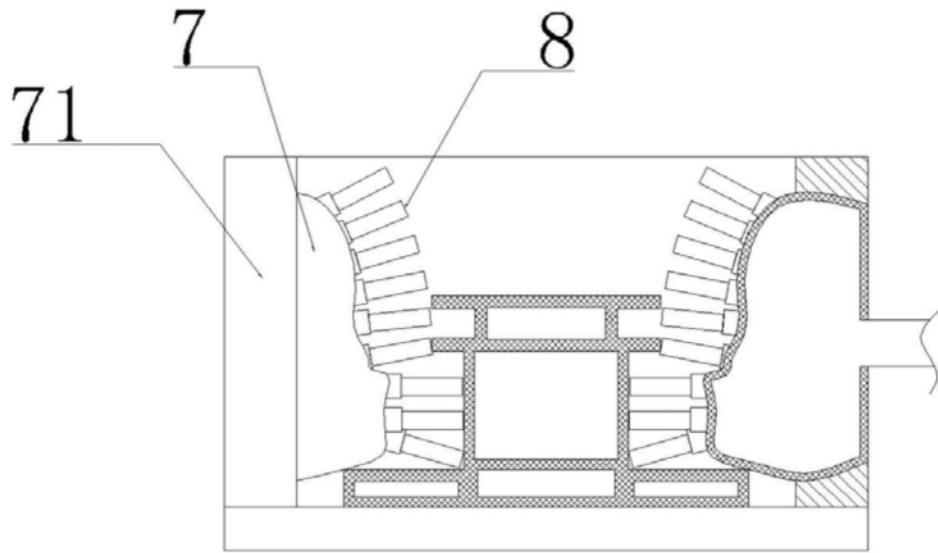


图5

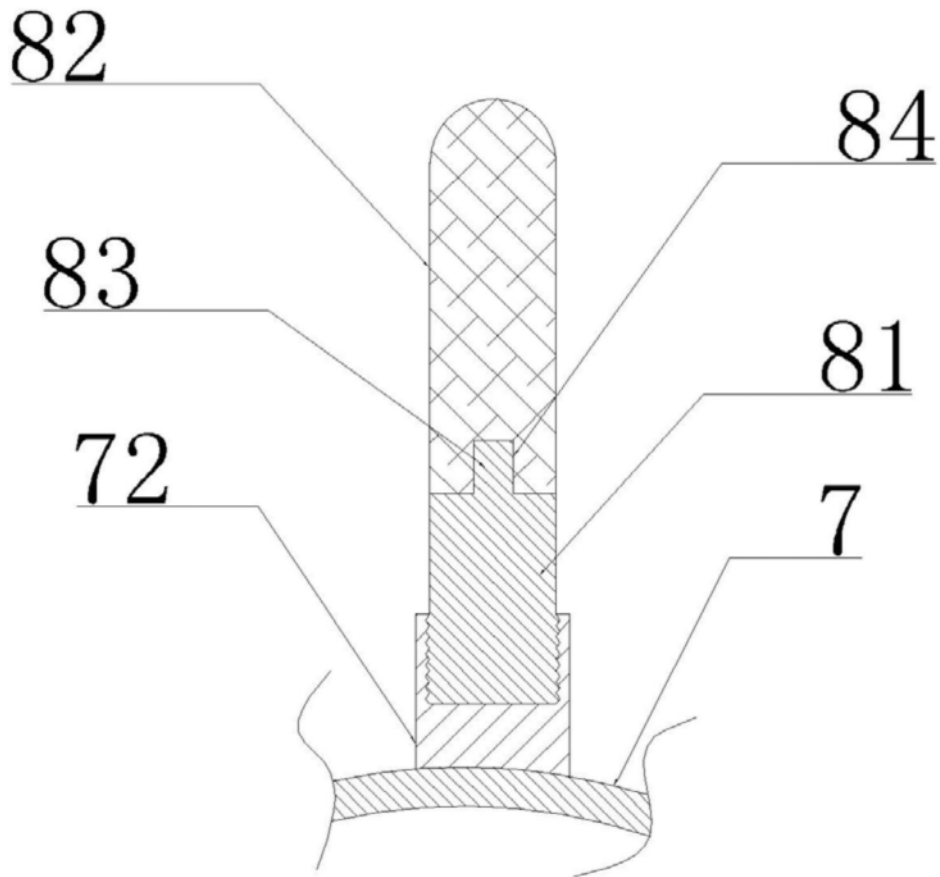


图6

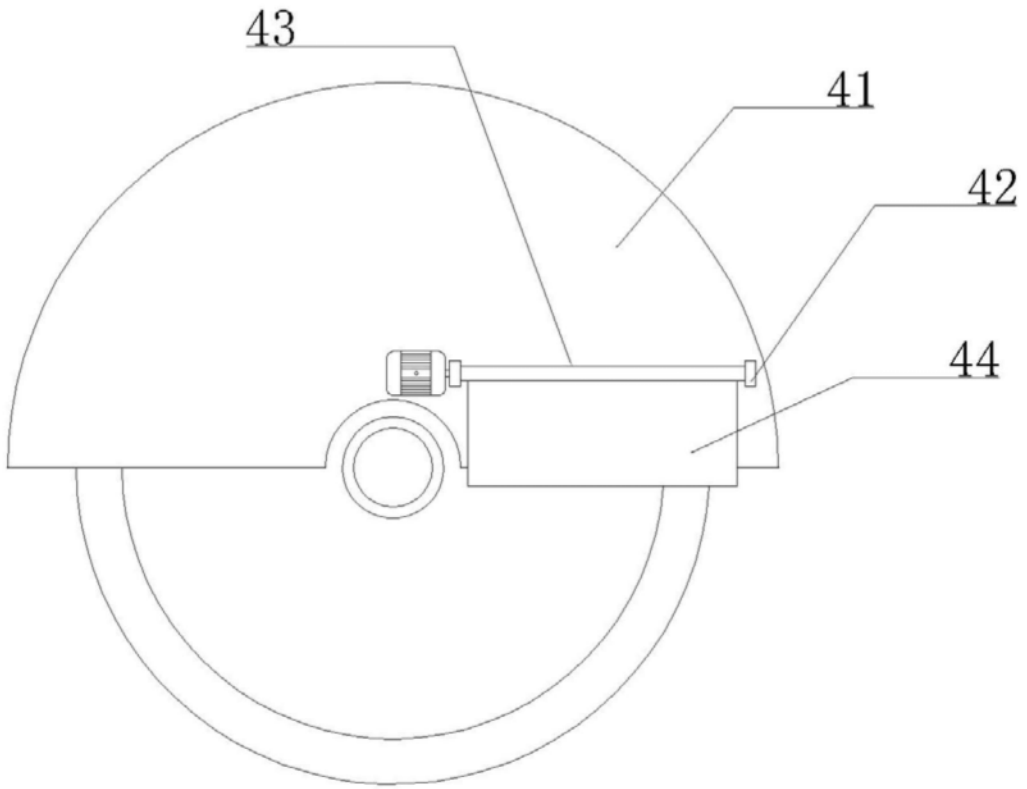


图7

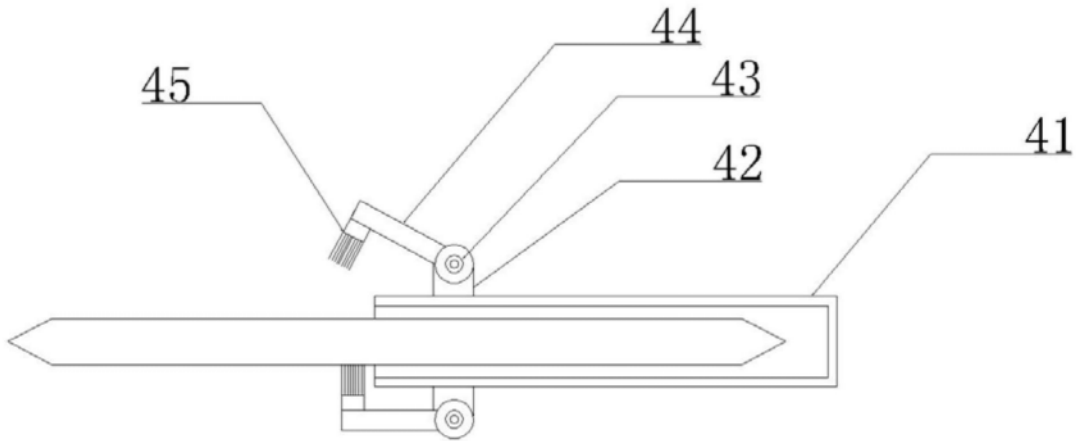


图8