



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112458742 A

(43) 申请公布日 2021.03.09

(21) 申请号 202011332572.1

(22) 申请日 2020.11.24

(71) 申请人 江西美宝利医用敷料有限公司
地址 330406 江西省九江市德安县丰林镇

(72) 发明人 陈剑璋

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 孙文伟

(51) Int. Cl.

D06H 7/04 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

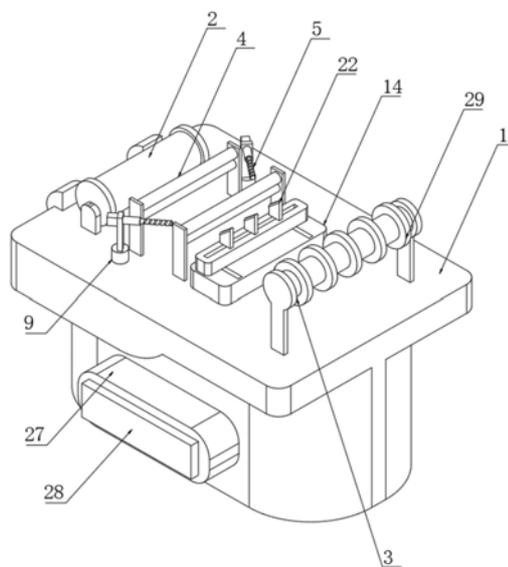
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种一体式医用纱布成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种一体式医用纱布成型装置,具体涉及医用纱布生产技术领域,包括工作台,以及位于工作台顶部从左往右依次设置的放线轴、绷紧机构、切割机构和收线轴,所述绷紧机构包括有将纱布夹持的固定轮,所述固定轮设置为两个且对称分布,两个所述固定轮之间且以固定轮水平中线为中心对称设有倾斜的绷紧轮,所述绷紧轮表面开设有绷紧槽。本发明通过设有绷紧机构,固定轮将纱布夹紧,使位于固定轮之间部分的纱布处于横向绷紧状态,当绷紧轮与横向绷紧状态的纱布接触时,两个斜向设置的绷紧轮会对纱布边缘起到纵向推动作用,从而可将纱布完全展开,可避免运输时纱布产生褶皱。



1. 一种一体式医用纱布成型装置,包括工作台(1),以及位于工作台(1)顶部从左往右依次设置的放线轴(2)、绷紧机构、切割机构和收线轴(3),其特征在于:所述绷紧机构包括有将纱布夹持的固定轮(4),所述固定轮(4)设置为两个且对称分布,两个所述固定轮(4)之间且以固定轮(4)水平中线为中心对称设有倾斜的绷紧轮(5),所述绷紧轮(5)表面开设有绷紧槽(6),所述工作台(1)上方设有与绷紧轮(5)连接的绷紧杆(7),所述绷紧杆(7)上设有与绷紧轮(5)传动连接的减速电机(8),所述绷紧杆(7)底部固定设有转轴(9),所述转轴(9)转动设置在工作台(1)上,所述转轴(9)底部伸入工作台(1)内部并固定连接有伸缩筒(10),所述伸缩筒(10)另一端滑动连接有伸缩杆(11),所述伸缩杆(11)另一端转动连接有转动座(12),所述转动座(12)外侧固定连接有电动推杆(13)输出轴;

所述切割机构包括有切割箱(14),所述切割箱(14)内部设有切割腔(15),所述切割腔(15)内部滑动连接有若干个滑动块(16),所述滑动块(16)一侧均铰接有铰接杆(17),所述铰接杆(17)另一端铰接有推板(18),所述切割箱(14)外侧螺纹连接有转柄(19),且所述转柄(19)伸入切割箱(14)的部分通过轴承与推板(18)连接,所述切割箱(14)顶部设有定位槽(20),所述定位槽(20)内部滑动连接有若干个安装座(21),所述安装座(21)底部与滑动块(16)连接,所述安装座(21)顶部设有切刀(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体式医用纱布成型装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部设有防尘机构,所述防尘机构包括有防尘罩(23),所述防尘罩(23)一端通过铰链与工作台(1)连接,所述防尘罩(23)与工作台(1)相邻面粘接有橡胶密封圈(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种一体式医用纱布成型装置,其特征在于:所述防尘罩(23)内部顶侧设有紫外线消毒灯(25),所述防尘罩(23)内部连通有吸尘管(26),所述吸尘管(26)另一端与气泵连通,所述工作台(1)外侧设有将气泵包裹固定的收集箱(27)。

4. 根据权利要求2所述的一种一体式医用纱布成型装置,其特征在于:所述收集箱(27)一侧插接有抽屉(28),所述抽屉(28)上开设有与外界连通的气孔,且所述气孔中设有滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种一体式医用纱布成型装置,其特征在于:所述固定轮(4)转动设置在工作台(1)上,所述固定轮(4)与工作台(1)连接处设有橡胶阻尼层,所述固定轮(4)包括有第一阻尼轮和第二阻尼轮,所述第一阻尼轮和第二阻尼轮垂直分布并将纱布夹紧。

6. 根据权利要求1所述的一种一体式医用纱布成型装置,其特征在于:所述安装座(21)和滑动块(16)数量一致且垂直对应,所述收线轴(3)和放线轴(2)一端均传动连接有同步电机。

7. 根据权利要求1所述的一种一体式医用纱布成型装置,其特征在于:所述绷紧轮(5)包括有包裹在外侧的橡胶层,且所述绷紧槽(6)截面形状设置为螺旋形。

8. 根据权利要求1所述的一种一体式医用纱布成型装置,其特征在于:所述放线轴(2)和收线轴(3)均与工作台(1)固定连接,所述收线轴(3)上套装有若干个收线轮(29)。

一种一体式医用纱布成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医用纱布生产技术领域,更具体地说,本发明涉及一种一体式医用纱布成型装置。

背景技术

[0002] 纱布是医院在日常治疗中使用量最大的辅助装置之一,随着社会科技水平的快速发展,越来越多的机械设备出现在了我们的生活周围,尤其在医疗技术飞速发展的现在,各种各样的医疗器械出现在医院内。

[0003] 医用纱布成型一般需要将其切割成一定的长度宽度,然后卷成团包装起来,以保证其安全、洁净以及使用方便。

[0004] 但是其在实际使用时,纱布切割成型时,没有对纱布进行绷紧,输送时易产生褶皱,造成纱布切割不均匀,并且使得切割面不光滑整齐,切割品质不高,且质量差。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种一体式医用纱布成型装置,本发明所要解决的技术问题是:如何将纱布绷紧并保证纱布切割整齐。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种一体式医用纱布成型装置,包括工作台,以及位于工作台顶部从左往右依次设置的放线轴、绷紧机构、切割机构和收线轴,所述绷紧机构包括有将纱布夹持的固定轮,所述固定轮设置为两个且对称分布,两个所述固定轮之间且以固定轮水平中线为中心对称设有倾斜的绷紧轮,所述绷紧轮表面开设有绷紧槽,所述工作台上方设有与绷紧轮连接的绷紧杆,所述绷紧杆上设有与绷紧轮传动连接的减速电机,所述绷紧杆底部固定设有转轴,所述转轴转动设置在工作台上,所述转轴底部伸入工作台内部并固定连接有伸缩筒,所述伸缩筒另一端滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆另一端转动连接有转动座,所述转动座外侧固定连接有电动推杆输出轴;

[0007] 所述切割机构包括有切割箱,所述切割箱内部设有切割腔,所述切割腔内部滑动连接有若干个滑动块,所述滑动块一侧均铰接有铰接杆,所述铰接杆另一端铰接有推板,所述切割箱外侧螺纹连接有转柄,且所述转柄伸入切割箱的部分通过轴承与推板连接,所述切割箱顶部设有定位槽,所述定位槽内部滑动连接有若干个安装座,所述安装座底部与滑动块连接,所述安装座顶部设有切刀。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述工作台顶部设有防尘机构,所述防尘机构包括有防尘罩,所述防尘罩一端通过铰链与工作台连接,所述防尘罩与工作台相邻面粘接有橡胶密封圈。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述防尘罩内部顶侧设有紫外线消毒灯,所述防尘罩内部连通有吸尘管,所述吸尘管另一端与气泵连通,所述工作台外侧设有将气泵包裹固定的收集箱。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述收集箱一侧插接有抽屉,所述抽屉上开设有与外

界连通的气孔,且所述气孔中设有滤网。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述固定轮转动设置在工作台上,所述固定轮与工作台连接处设有橡胶阻尼层,所述固定轮包括有第一阻尼轮和第二阻尼轮,所述第一阻尼轮和第二阻尼轮垂直分布并将纱布夹紧。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述安装座和滑动块数量一致且垂直对应,所述收线轴和放线轴一端均传动连接有同步电机。

[0013] 在一个优选的实施方式中,所述绷紧轮包括有包裹在外侧的橡胶层,且所述绷紧槽截面形状设置为螺旋形。

[0014] 在一个优选的实施方式中,所述放线轴和收线轴均与工作台固定连接,所述收线轴上套装有若干个收线轮。

[0015] 实施方式具体为:使用时,纱布在收线轴的拉动下会依次穿过两个固定轮,固定轮通过第一阻尼轮和第二阻尼轮会将纱布夹紧,使位于固定轮之间部分的纱布处于同一水平线上,并且通过橡胶阻尼层会大大增加第一阻尼轮和第二阻尼轮的转动阻尼,使位于固定轮之间部分的纱布处于横向绷紧状态,通过驱动减速电机,减速电机输出轴可带动两个绷紧轮转动,且两个绷紧轮转动方向相反,当绷紧轮与横向绷紧状态的纱布接触时,两个斜向设置的绷紧轮会对纱布边缘起到纵向推动作用,使纱布纵向也处于紧绷状态,并且通过绷紧轮上的绷紧槽可增大与纱布的摩擦力,从而可将纱布完全展开,可避免运输时纱布产生褶皱,保证后续纱布切割均匀,且切割处保持平滑状态,切割质量高,电动推杆输出轴可带动转动座往复滑动,转动座通过伸缩杆和伸缩筒可带动转轴转动,转轴转动时可调节顶部绷紧轮的倾斜角度,进而可根据实际情况来调节绷紧轮对纱布施加的推力,使用效果好,工作人员可转动转柄,转柄转动时可推动推板往复滑动,推板通过铰接的铰接杆会带动若干个滑动块运动,定位槽对安装座的滑动方向起到导向作用,且安装座与滑动块连接,故滑动块只能沿着定位槽导向方向移动,此时位于中部的滑动块位置不发生变化,其两侧的滑动块会同步向外滑动或向内滑动,从而达到调节切割间距的目的,可裁剪出不同宽度的纱布圈,使用灵活方便。

[0016] 本发明的技术效果和优点:

[0017] 1、本发明通过设有绷紧机构,固定轮将纱布夹紧,使位于固定轮之间部分的纱布处于横向绷紧状态,当绷紧轮与横向绷紧状态的纱布接触时,两个斜向设置的绷紧轮会对纱布边缘起到纵向推动作用,使纱布纵向也处于紧绷状态,并且通过绷紧轮上的绷紧槽可增大与纱布的摩擦力,从而可将纱布完全展开,可避免运输时纱布产生褶皱,保证后续纱布切割均匀,且切割处保持平滑状态,切割质量高,转轴转动时可调节顶部绷紧轮的倾斜角度,进而可根据实际情况来调节绷紧轮对纱布施加的推力,使用效果好,工作人员可转动转柄,从而达到调节切刀切割间距的目的,可裁剪出不同宽度的纱布圈,使用灵活方便;

[0018] 2、本发明通过设有防尘机构,防尘罩关闭时会挤压橡胶密封圈,使橡胶密封圈发生形变并将缝隙处填满,进而将其内部空间封闭,避免外界灰尘细菌对内部的纱布造成污染,保证纱布自身的洁净,紫外线消毒灯可对展开后的纱布进行灭菌,灭菌更加的彻底,吸尘管可抽取防尘罩的空气,从而将空气中含有的灰尘、细菌和纱布切割时产生的碎屑向外排出,避免对纱布造成二次污染,气泵抽取的空气会排入抽屉中,从而方便工作人员进行清理。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构立体图。

[0020] 图2为本发明整体结构俯视图。

[0021] 图3为本发明整体结构俯视剖面图。

[0022] 图4为本发明切割箱结构剖视图。

[0023] 图5为本发明整体结构侧视图。

[0024] 图6为本发明防尘罩结构立体图。

[0025] 图7为本发明防尘罩结构侧视图。

[0026] 附图标记为:1、工作台;2、放线轴;3、收线轴;4、固定轮;5、绷紧轮;6、绷紧槽;7、绷紧杆;8、减速电机;9、转轴;10、伸缩筒;11、伸缩杆;12、转动座;13、电动推杆;14、切割箱;15、切割腔;16、滑动块;17、铰接杆;18、推板;19、转柄;20、定位槽;21、安装座;22、切刀;23、防尘罩;24、橡胶密封圈;25、紫外线消毒灯;26、吸尘管;27、收集箱;28、抽屉;29、收线轮。

具体实施方式

[0027] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 本发明提供了一种一体式医用纱布成型装置,包括工作台1,以及位于工作台1顶部从左往右依次设置的放线轴2、绷紧机构、切割机构和收线轴3,所述绷紧机构包括有将纱布夹持的固定轮4,所述固定轮4设置为两个且对称分布,两个所述固定轮4之间且以固定轮4水平中线为中心对称设有倾斜的绷紧轮5,所述绷紧轮5表面开设有绷紧槽6,所述工作台1上方设有与绷紧轮5连接的绷紧杆7,所述绷紧杆7上设有与绷紧轮5传动连接的减速电机8,所述绷紧杆7底部固定设有转轴9,所述转轴9转动设置在工作台1上,所述转轴9底部伸入工作台1内部并固定连接有伸缩筒10,所述伸缩筒10另一端滑动连接有伸缩杆11,所述伸缩杆11另一端转动连接有转动座12,所述转动座12外侧固定连接在电动推杆13输出轴;

[0029] 所述切割机构包括有切割箱14,所述切割箱14内部设有切割腔15,所述切割腔15内部滑动连接有若干个滑动块16,所述滑动块16一侧均铰接有铰接杆17,所述铰接杆17另一端铰接有推板18,所述切割箱14外侧螺纹连接有转柄19,且所述转柄19伸入切割箱14的部分通过轴承与推板18连接,所述切割箱14顶部设有定位槽20,所述定位槽20内部滑动连接有若干个安装座21,所述安装座21底部与滑动块16连接,所述安装座21顶部设有切刀22。

[0030] 进一步的,所述固定轮4转动设置在工作台1上,所述固定轮4与工作台1连接处设有橡胶阻尼层,所述固定轮4包括有第一阻尼轮和第二阻尼轮,所述第一阻尼轮和第二阻尼轮垂直分布并将纱布夹紧。

[0031] 具体的,固定轮4通过第一阻尼轮和第二阻尼轮会将纱布夹紧,使位于固定轮4之间部分的纱布处于同一水平线上。

[0032] 进一步的,所述安装座21和滑动块16数量一致且垂直对应,所述收线轴3和放线轴2一端均传动连接有同步电机。

[0033] 具体的,很好的实现了对纱布的切割以及卷绕的同步进行,提高了工作效率。

[0034] 进一步的,所述绷紧轮5包括有包裹在外侧的橡胶层,且所述绷紧槽6截面形状设置为螺旋形。

[0035] 具体的,橡胶层本身具有弹性,对纱布起到缓冲作用,保证纱布的完整性,通过绷紧槽6可增大与纱布的摩擦力,从而可将纱布完全展开,可避免运输时纱布产生褶皱。

[0036] 进一步的,所述放线轴2和收线轴3均与工作台1固定连接,所述收线轴3上套装有若干个收线轮29。

[0037] 如图1-5所示,实施方式具体为:使用时,纱布在收线轴3的拉动下会依次穿过两个固定轮4,固定轮4通过第一阻尼轮和第二阻尼轮会将纱布夹紧,使位于固定轮4之间部分的纱布处于同一水平线上,并且通过橡胶阻尼层会大大增加第一阻尼轮和第二阻尼轮的转动阻尼,使位于固定轮4之间部分的纱布处于横向绷紧状态,通过驱动减速电机8,减速电机8输出轴可带动两个绷紧轮5转动,且两个绷紧轮5转动方向相反,当绷紧轮5与横向绷紧状态的纱布接触时,两个斜向设置的绷紧轮5会对纱布边缘起到纵向推动作用,使纱布纵向也处于紧绷状态,并且通过绷紧轮5上的绷紧槽6可增大与纱布的摩擦力,从而可将纱布完全展开,可避免运输时纱布产生褶皱,保证后续纱布切割均匀,且切割处保持平滑状态,切割质量高,电动推杆13输出轴可带动转动座12往复滑动,转动座12通过伸缩杆11和伸缩筒10可带动转轴9转动,转轴9转动时可调节顶部绷紧轮5的倾斜角度,进而可根据实际情况来调节绷紧轮5对纱布施加的推力,使用效果好,工作人员可转动转柄19,转柄19转动时可推动推板18往复滑动,推板18通过铰接的铰接杆17会带动若干个滑动块16运动,定位槽20对安装座21的滑动方向起到导向作用,且安装座21与滑动块16连接,故滑动块16只能沿着定位槽20导向方向移动,此时位于中部的滑动块16位置不发生变化,其两侧的滑动块16会同步向外滑动或向内滑动,从而达到调节切割间距的目的,可裁剪出不同宽度的纱布圈,使用灵活方便。

[0038] 进一步的,所述工作台1顶部设有防尘机构,所述防尘机构包括有防尘罩23,所述防尘罩23一端通过铰链与工作台1连接,所述防尘罩23与工作台1相邻面粘接有橡胶密封圈24。

[0039] 具体的,防尘罩23关闭时会挤压橡胶密封圈24,使橡胶密封圈24发生形变并将缝隙处填满,进而将其内部空间封闭,避免外界灰尘细菌对内部的纱布造成污染。

[0040] 进一步的,所述防尘罩23内部顶侧设有紫外线消毒灯25,所述防尘罩23内部连通有吸尘管26,所述吸尘管26另一端与气泵连通,所述工作台1外侧设有将气泵包裹固定的收集箱27。

[0041] 具体的,紫外线消毒灯25可对展开后的纱布进行灭菌,灭菌更加的彻底,气泵通过吸尘管26可抽取防尘罩23的空气,从而将空气中含有的灰尘、细菌和纱布切割时产生的碎屑向外排出。

[0042] 进一步的,所述收集箱27一侧插接有抽屉28,所述抽屉28上开设有与外界连通的气孔,且所述气孔中设有滤网。

[0043] 具体的,抽屉28与收集箱27为可拆卸连接,方便工作人员对碎屑进行收集,通过气孔可将抽取的气体向外排出,滤网可将碎屑和灰尘进行过滤。

[0044] 如图1、图6和图7所示,实施方式具体为:使用时,可将防尘罩23关闭,防尘罩23关闭时会挤压橡胶密封圈24,使橡胶密封圈24发生形变并将缝隙处填满,进而将其内部空间

封闭,避免外界灰尘细菌对内部的纱布造成污染,保证纱布自身的洁净,通过启动防尘罩23内部的紫外线消毒灯25,可对展开后的纱布进行灭菌,灭菌更加的彻底,气泵通过吸尘管26可抽取防尘罩23的空气,从而将空气中含有的灰尘、细菌和纱布切割时产生的碎屑向外排出,避免对纱布造成二次污染,气泵抽取的空气会排入抽屉28中,抽屉28中会逐渐堆积灰尘和碎屑,从而方便工作人员进行清理。

[0045] 本发明工作原理:

[0046] 参照说明书附图1-5,固定轮4通过第一阻尼轮和第二阻尼轮会将纱布夹紧,使位于固定轮4之间部分的纱布处于同一水平线上,并且通过橡胶阻尼层会大大增加第一阻尼轮和第二阻尼轮的转动阻尼,通过驱动减速电机8,减速电机8输出轴可带动两个绷紧轮5转动,且两个绷紧轮5转动方向相反,当绷紧轮5与横向绷紧状态的纱布接触时,两个斜向设置的绷紧轮5会对纱布边缘起到纵向推动作用,电动推杆13输出轴可带动转动座12往复滑动,转动座12通过伸缩杆11和伸缩筒10可带动转轴9转动,转轴9转动时可调节顶部绷紧轮5的倾斜角度,工作人员可转动转柄19,转柄19转动时可推动推板18往复滑动,推板18通过铰接的铰接杆17会带动若干个滑动块16运动,定位槽20对安装座21的滑动方向起到导向作用,且安装座21与滑动块16连接,故滑动块16只能沿着定位槽20导向方向移动,此时位于中部的滑动块16位置不发生变化,其两侧的滑动块16会同步向外滑动或向内滑动;

[0047] 参照说明书附图1、图6和图7,防尘罩23关闭时会挤压橡胶密封圈24,使橡胶密封圈24发生形变并将缝隙处填满,进而将其内部空间封闭,通过启动防尘罩23内部的紫外线消毒灯25,可对展开后的纱布进行灭菌,气泵通过吸尘管26可抽取防尘罩23的空气,从而将空气中含有的灰尘、细菌和纱布切割时产生的碎屑向外排出,避气泵抽取的空气会排入抽屉28中,抽屉28中会逐渐堆积灰尘和碎屑。

[0048] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0049] 其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0050] 最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

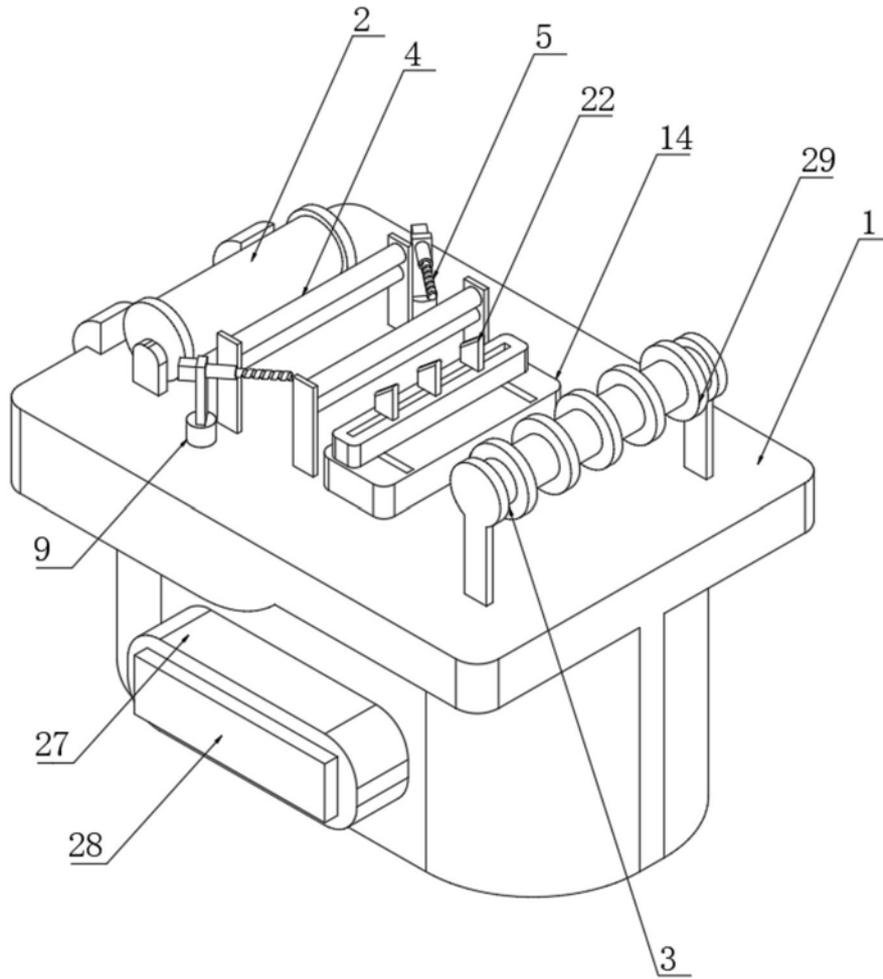


图1

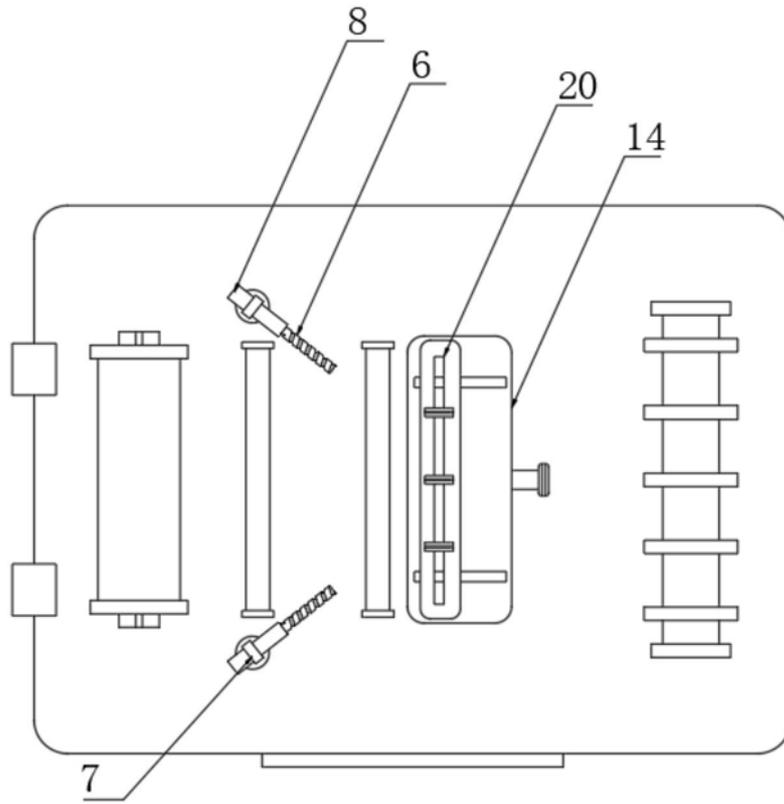


图2

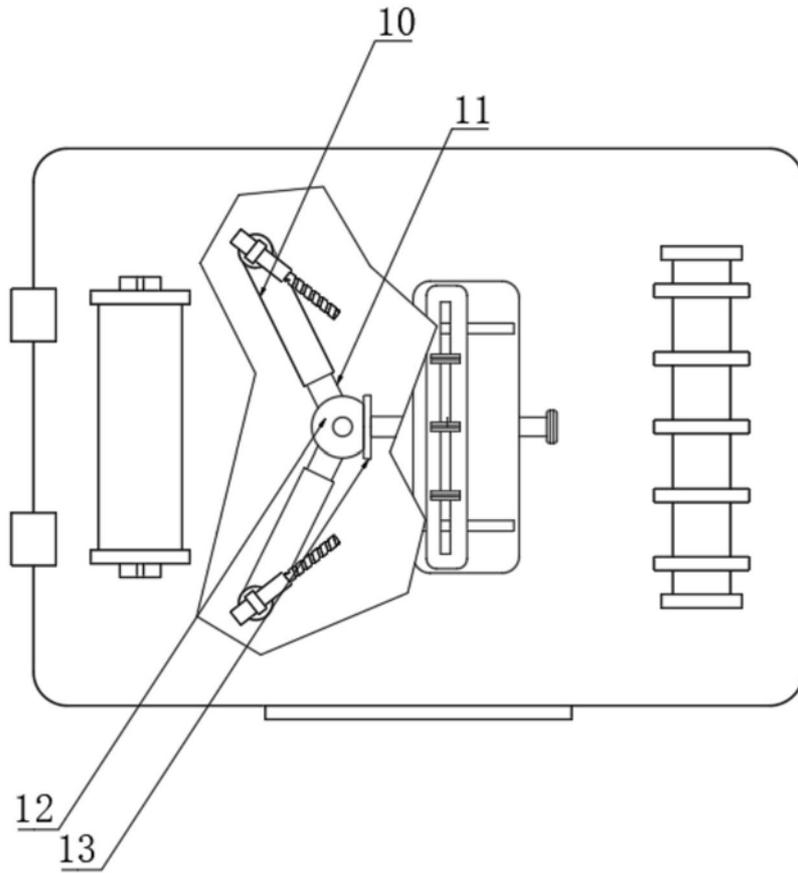


图3

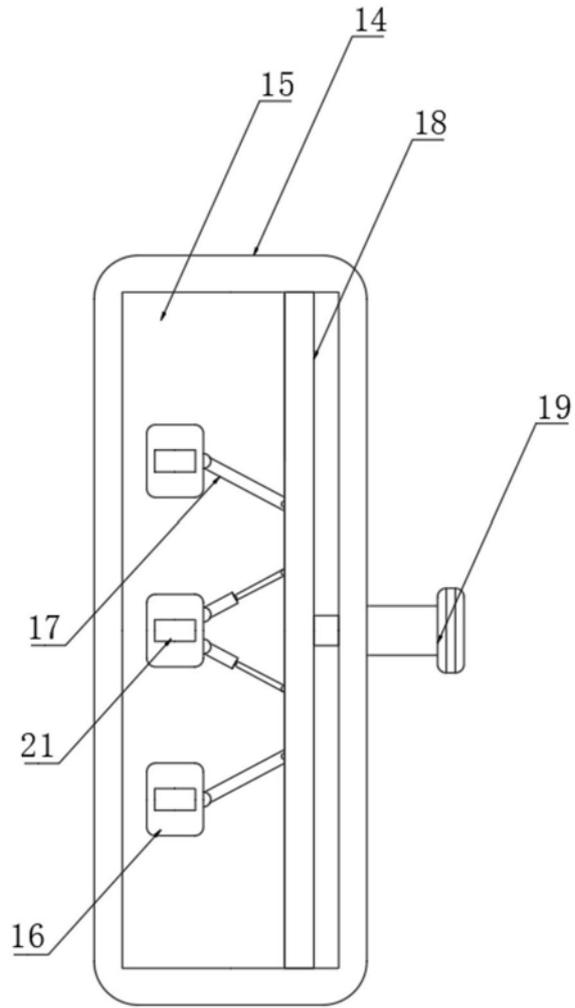


图4

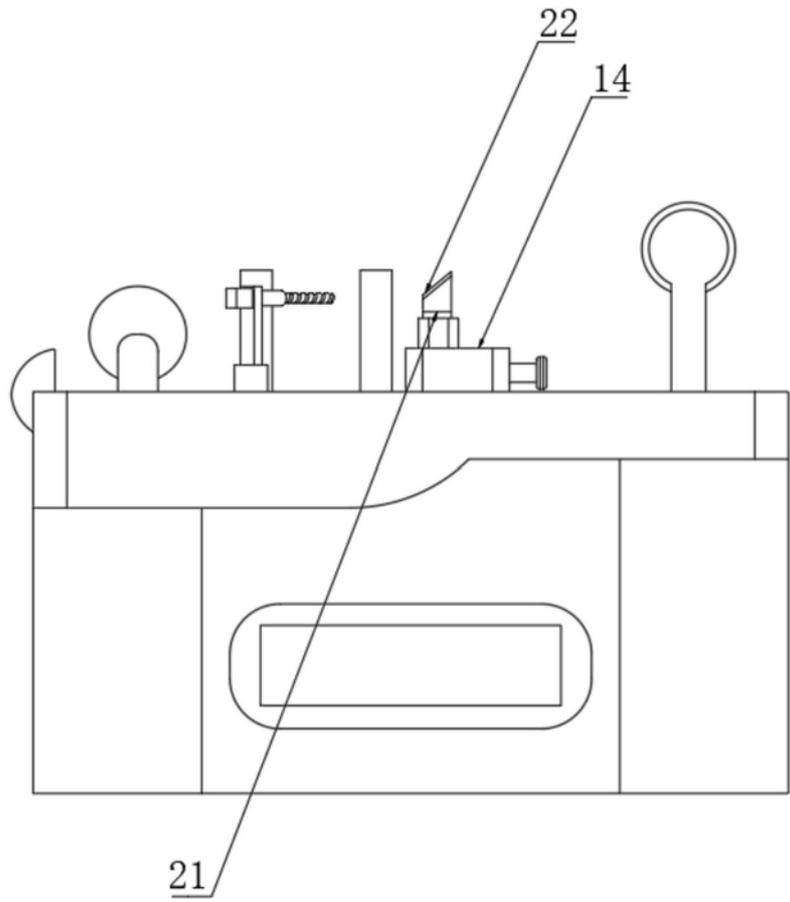


图5

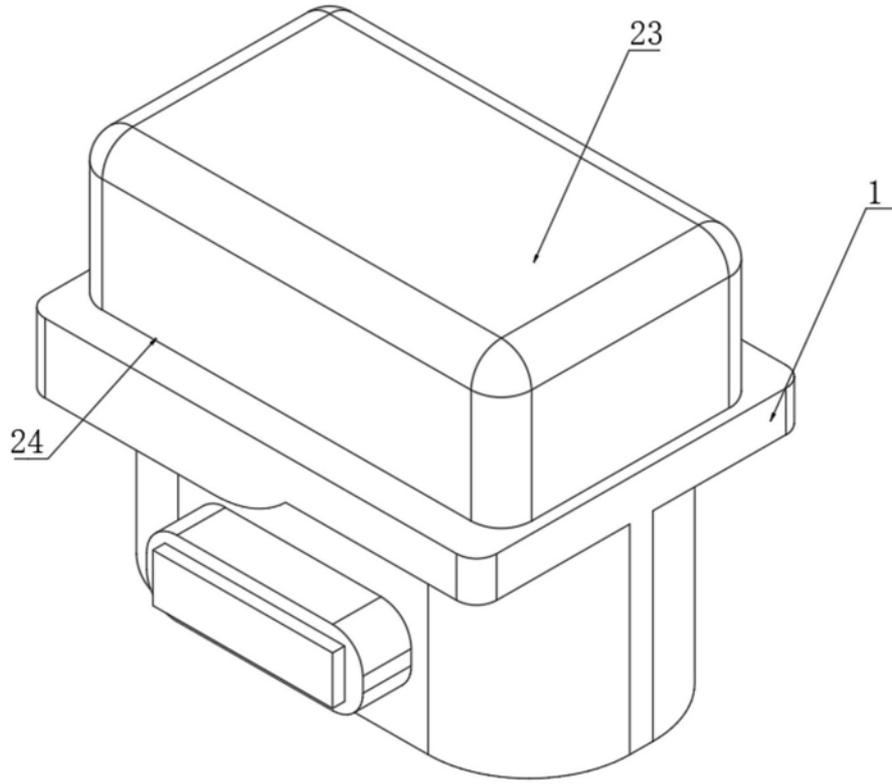


图6

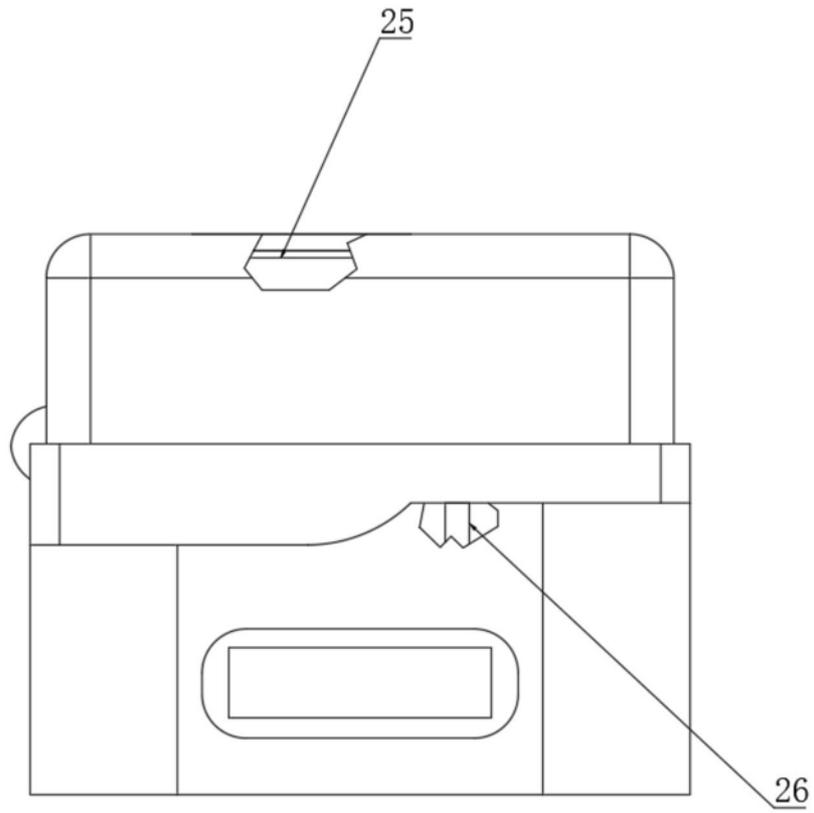


图7