



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213325844 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021713970.3

B65H 16/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.17

B65H 23/34 (2006.01)

(73) 专利权人 河南合众标识科技有限公司

B65H 16/10 (2006.01)

地址 453000 河南省新乡市市辖区新乡经济开发区中开企业城2号标准厂房103室

B65H 23/032 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 李兴甫 宋向宇

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int.Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 26/08 (2006.01)

B65H 19/26 (2006.01)

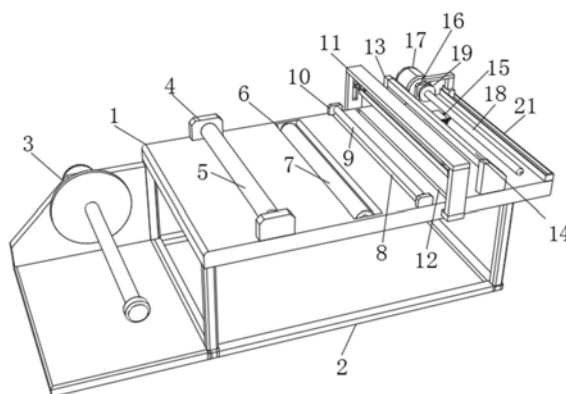
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型自动复卷机

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型自动复卷机,包括工作台,工作台底端固定安装有支撑架,支撑架一侧固定连接有放卷机构,工作台中部开设有槽孔,开槽一侧位于工作台两端固定连接有切断机构,切断机构底部位于工作台顶端开设有刀槽,其中一个第三固定块一侧位于工作台顶端固定连接有第四固定块,第四固定块一端固定连接有第一驱动电机,第四固定块一侧位于工作台顶端固定连接有去卷机构,本实用新型方案:通过红外测距传感器测量卫生纸的收卷卷径,然后切断机构将收卷后的卫生纸切断后,通过第一驱动电机带动收卷辊转动将剩余的卫生纸收卷起来后,通过去卷机构将收卷后的卫生纸卷取下收卷辊,提高了卫生纸的收卷效率,提升了企业的生产效率。



1. 一种新型自动复卷机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底端固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)一侧固定连接有放卷机构(3),所述工作台(1)顶端两端靠近所述放卷机构(3)一侧均固定连接有第一固定块(4),两个所述第一固定块(4)之间转动连接有第一转动辊(5),所述工作台(1)中部开设有槽孔(6),所述槽孔(6)内转动连接有第二转动辊(7),所述槽孔(6)一侧开设有开槽(8),所述开槽(8)内转动连接有压实辊(9),所述开槽(8)两端位于所述工作台(1)顶端均固定连接有第二固定块(10),两个所述第二固定块(10)之间也转动连接有压实辊(9),所述开槽(8)一侧位于所述工作台(1)两端固定连接有机切机构(11),所述机切机构(11)底部位于所述工作台(1)顶端开设有刀槽(12),所述刀槽(12)一侧固定有两个第三固定块(13),两个所述第三固定块(13)分别固定连接于所述工作台(1)顶端两端且两个第三固定块(13)之间固定连接有机切杆(14),所述机切杆(14)一侧固定连接有机切传感器(15),其中一个所述第三固定块(13)一侧位于所述工作台(1)顶端固定连接有机切固定块(16),所述机切固定块(16)一端固定连接有机切第一驱动电机(17),所述机切第一驱动电机(17)的输出轴贯穿所述机切固定块(16)与收卷辊(18)固定连接,所述收卷辊(18)外侧套接有第一限位块(19),所述第一驱动电机(17)底端固定连接有机切工作箱(20),所述机切固定块(16)一侧位于所述工作台(1)顶端固定连接有机切去卷机构(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型自动复卷机,其特征在于:所述放卷机构(3)包括固定架(31),所述固定架(31)一侧固定连接有第二驱动电机(32),所述第二驱动电机(32)的输出轴贯穿所述固定架(31)外壁与放卷辊(33)一端固定连接,所述放卷辊(33)外侧套接有第二限位块(34),所述放卷辊(33)的另一端螺纹连接有第三限位块(35),所述固定架(31)与所述支撑架(2)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型自动复卷机,其特征在于:所述机切机构(11)包括两个固定连接于所述工作台(1)两端的支撑板(111),两个所述支撑板(111)顶端均固定连接有机切支撑块(112),两个所述支撑块(112)顶端固定连接有机切支撑横杆(113),两个所述支撑块(112)相对应一侧均开设有滑槽(114),两个滑槽(114)内均滑动连接有滑块(115),两个滑块(115)之间固定连接有机切刀片(116),所述机切刀片(116)顶端与两个电动伸缩杆(117)的伸缩端固定连接,两个所述电动伸缩杆(117)的固定端均固定连接于所述支撑横杆(113)底端。

4. 根据权利要求3所述的一种新型自动复卷机,其特征在于:所述去卷机构(21)包括固定连接于所述工作台(1)顶端的电动滑轨(211),所述电动滑轨(211)内滑动连接有电动滑块(212),所述电动滑块(212)顶端固定连接有机切呈L型的挡块(213)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型自动复卷机,其特征在于:所述机切工作箱(20)内固定连接有单片机(22),所述机切工作箱(20)外侧固定连接有机切开关面板(23),所述单片机(22)通过开关面板(23)与外接电源电性连接,所述机切红外测距传感器(15)通过所述单片机(22)与开关面板(23)电性连接,所述第一驱动电机(17)和所述第二驱动电机(32)均通过所述单片机(22)与开关面板(23)电性连接,两个电动伸缩杆(117)均通过所述单片机(22)与开关面板(23)电性连接,所述电动滑轨(211)通过单片机(22)与所述开关面板(23)电性连接。

一种新型自动复卷机

技术领域

[0001] 本实用新型属于复卷机技术领域,具体涉及一种新型自动复卷机。

背景技术

[0002] 复卷机一般用于:云母带、纸张、薄膜的复卷分切、起到一切为二的作用,常用于将宽幅的卷材分切、更为后续的再次分切起到了重要的作用、是一种用于纸类、云母带、薄膜专用设备,现有的复卷机在对卫生纸进行收卷时,常常需要人工将收卷后卫生纸手动取下收卷辊,比较耗费人工精力,同时人工控制收卷的卫生纸卷的卷径和出厂要求规定卫生纸卷径往往存在误差,增大企业的生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型自动复卷机,旨在解决现有技术中复卷机在对卫生纸进行收卷时,需要人工将收卷后的卫生纸取下,同时人工控制卫生纸收卷的卷径比较不便,容易造成较大偏差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型自动复卷机,包括工作台,所述工作台底端固定安装有支撑架,所述支撑架一侧固定连接有放卷机构,所述工作台顶端两端靠近所述放卷机构一侧均固定连接有第一固定块,两个所述第一固定块之间转动连接有第一转动辊,所述工作台中部开设有槽孔,所述槽孔内转动连接有第二转动辊,所述槽孔一侧开设有开槽,所述开槽内转动连接有压实辊,所述开槽两端位于所述工作台顶端均固定连接有第二固定块,两个所述第二固定块之间也转动连接有压实辊,所述开槽一侧位于所述工作台两端固定连接有切断机构,所述切断机构底部位于所述工作台顶端开设有刀槽,所述刀槽一侧固定有两个第三固定块,两个所述第三固定块分别固定连接于所述工作台顶端两端且两个第三固定块之间固定连接有支撑杆,所述支撑杆一侧固定连接有红外测距传感器,其中一个所述第三固定块一侧位于所述工作台顶端固定连接有第四固定块,所述第四固定块一端固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴贯穿所述第四固定块与收卷辊固定连接,所述收卷辊外侧套接有第一限位块,所述第一驱动电机底端固定连接在工作箱,所述第四固定块一侧位于所述工作台顶端固定连接有去卷机构。

[0005] 为了使得将卫生纸放出便于进行收卷,作为本实用新型一种优选的,所述放卷机构包括固定架,所述固定架一侧固定固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴贯穿所述固定架外壁与放卷辊一端固定连接,所述放卷辊外侧套接有第二限位块,所述放卷辊的另一端螺纹连接有第三限位块,所述固定架与所述支撑架固定连接。

[0006] 为了使得达到卫生纸的收卷卷径后切断卫生纸,作为本实用新型一种优选的,所述切断机构包括两个固定连接于所述工作台两端的支撑板,两个所述支撑板顶端均固定连接有支撑块,两个所述支撑块顶端固定连接有支撑横杆,两个所述支撑块相对应一侧均开设有滑槽,两个滑槽内均滑动连接有滑块,两个滑块之间固定连接有切割刀片,所述切割刀片顶端与两个电动伸缩杆的伸缩端固定连接,两个所述电动伸缩杆的固定端均固定连接于

所述支撑横杆底端。

[0007] 为了使得将收卷后的卫生纸卷取下,作为本实用新型一种优选的,所述去卷机构包括固定连接于所述工作台顶端的电动滑轨,所述电动滑轨内滑动连接有电动滑块,所述电动滑块顶端固定连接有呈L型的挡块。

[0008] 为了使得该装置能够正常工作,作为本实用新型一种优选的,所述工作箱内固定连接有机片,所述工作箱外侧固定连接有机片板,所述单片机通过机片板与外接电源电性连接,所述红外测距传感器通过所述单片机与机片板电性连接,所述第一驱动电机和所述第二驱动电机均通过所述单片机与机片板电性连接,两个电动伸缩杆均通过所述单片机与机片板电性连接,所述电动滑轨通过单片机与所述机片板电性连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1) 通过设有红外测距传感器配合去卷机构,操作人员将收卷筒套设于收卷辊外侧,通过第一驱动电机的输出轴转动带动收卷辊转动对卫生纸进行收卷,通过红外测距传感器对卫生纸收卷的卷径进行测量,当达到收卷卷径后,第一驱动电机停止转动,电动滑轨内滑动连接的电动滑块滑动带动挡块将收卷后的卫生纸从收卷辊上取下,省去人工收取收卷的卫生纸,提高收卷效率;

[0011] 2) 通过设有切断机构,当卫生纸收卷达到规定卷径后,电动伸缩杆伸缩带动固定连接于切割刀片两端的滑块在滑槽中滑动下移,继而使得切割刀片下移至刀槽内对卫生纸进行切割,通过单片机控制各类电子产品,实现该复卷机对卫生纸的自动化收卷,提高企业的生产效率。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的放卷机构结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的切断机构结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的去卷机构结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型的工作箱剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、放卷机构;31、固定架;32、第二驱动电机;33、放卷辊;34、第二限位块;35、第三限位块;4、第一固定块;5、第一转动辊;6、槽孔;7、第二转动辊;8、开槽;9、压实辊;10、第二固定块;11、切断机构;111、支撑板;112、支撑块;113、支撑横杆;114、滑槽;115、滑块;116、切割刀片;117、电动伸缩杆;12、刀槽;13、第三固定块;14、支撑杆;15、红外测距传感器;16、第四固定块;17、第一驱动电机;18、收卷辊;19、第一限位块;20、工作箱;21、去卷机构;211、电动滑轨;212、电动滑块;213、挡块;22、单片机;23、机片板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种新型自动复卷机,包括工作台1,工作台1底端固定安装有支撑架2,支撑架2一侧固定连接有放卷机构3,工作台1顶端两端靠近放卷机构3一侧均固定连接有第一固定块4,两个第一固定块4之间转动连接有第一转动辊5,工作台1中部开设有槽孔6,槽孔6内转动连接有第二转动辊7,槽孔6一侧开设有开槽8,开槽8内转动连接有压实辊9,开槽8两端位于工作台1顶端均固定连接有第二固定块10,两个第二固定块10之间也转动连接有压实辊9,开槽8一侧位于工作台1两端固定连接有关断机构11,切断机构11底部位于工作台1顶端开设有刀槽12,刀槽12一侧固定有两个第三固定块13,两个第三固定块13分别固定连接于工作台1顶端两端且两个第三固定块13之间固定连接有关断杆14,支撑杆14一侧固定连接有关断传感器15,其中一个第三固定块13一侧位于工作台1顶端固定连接有第四固定块16,第四固定块16一端固定连接有第一驱动电机17,第一驱动电机17的输出轴贯穿第四固定块16与收卷辊18固定连接,收卷辊18外侧套接有第一限位块19,第一驱动电机17底端固定连接有关断箱20,第四固定块16一侧位于工作台1顶端固定连接有去卷机构21。

[0022] 优选的,放卷机构3包括固定架31,固定架31一侧固定连接有第二驱动电机32,第二驱动电机32的输出轴贯穿固定架31外壁与放卷辊33一端固定连接,放卷辊33外侧套接有第二限位块34,放卷辊33的另一端螺纹连接有第三限位块35,固定架31与支撑架2固定连接。

[0023] 具体使用时,首先将第三限位块35从放卷辊33一端旋开,然后将待收卷的卫生纸与放卷辊33套接,然后将纸筒与收卷辊18套接,将待收卷的卫生纸一端放置与第一转动辊5顶部,然后通过第二转动辊7底端穿过两个压实辊9与纸筒黏接,通过两个压实辊9转动使得收卷的卫生纸更加平整,第二驱动电机32转动带动放卷辊33转动将待收卷的卫生纸放出,然后通过第一驱动电机17转动带动收卷辊18转动将卫生纸收卷于纸筒上,型号为LDM301的红外测距传感器15监测到纸筒上收卷的卫生纸达到一定的卷径后,切断机构11对卫生纸进行切割,然后去卷机构21将收卷后的卫生纸取下收卷辊18,使得不需要操作人员手工将收卷后的卫生纸取下收卷辊18,提高了企业的收卷效率。

[0024] 优选的,切断机构11包括两个固定连接于工作台1两端的支撑板111,两个支撑板111顶端均固定连接有关断块112,两个支撑块112顶端固定连接有关断横杆113,两个支撑块112相对应一侧均开设有滑槽114,两个滑槽114内均滑动连接有滑块115,两个滑块115之间固定连接有关断刀片116,切割刀片116顶端与两个电动伸缩杆117的伸缩端固定连接,两个电动伸缩杆117的固定端均固定连接于支撑横杆113底端。

[0025] 具体使用时,当卫生纸收卷完成后,电动伸缩杆117伸缩带动切割刀片116向下滑动,切割刀片116滑至刀槽12内将卫生纸切断,便于操作人员进行下次收卷。

[0026] 优选的,去卷机构21包括固定连接于工作台1顶端的电动滑轨211,电动滑轨211内滑动连接有电动滑块212,电动滑块212顶端固定连接有呈L型的挡块213。

[0027] 具体使用时,当卫生纸收卷完成后,切割刀片116将卫生纸切断,第一驱动电机17将剩余未收卷的卫生纸收卷至纸筒上,电动滑块212在电动滑轨211内滑动带动电动滑块

212顶端固定连接的挡块213滑动,挡块213将收卷后的卫生纸滑出收卷辊18,使得不需要操作人员手动取下卫生纸,提高企业的生产效率,与收卷辊18套接的第一限位块19,避免收卷辊18上收卷的卫生纸发生偏移。

[0028] 优选的,工作箱20内固定连接有单片机22,工作箱20外侧固定连接有开关面板23,单片机22通过开关面板23与外接电源电性连接,红外测距传感器15通过单片机22与开关面板23电性连接,第一驱动电机17和第二驱动电机32均通过单片机22与开关面板23电性连接,两个电动伸缩杆117均通过单片机22与开关面板23电性连接,电动滑轨211通过单片机22与开关面板23电性连接。

[0029] 具体使用时,型号为“AT89C51”的单片机22对该复卷机的电子器件进行控制,开关面板23控制该复卷机的供电。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

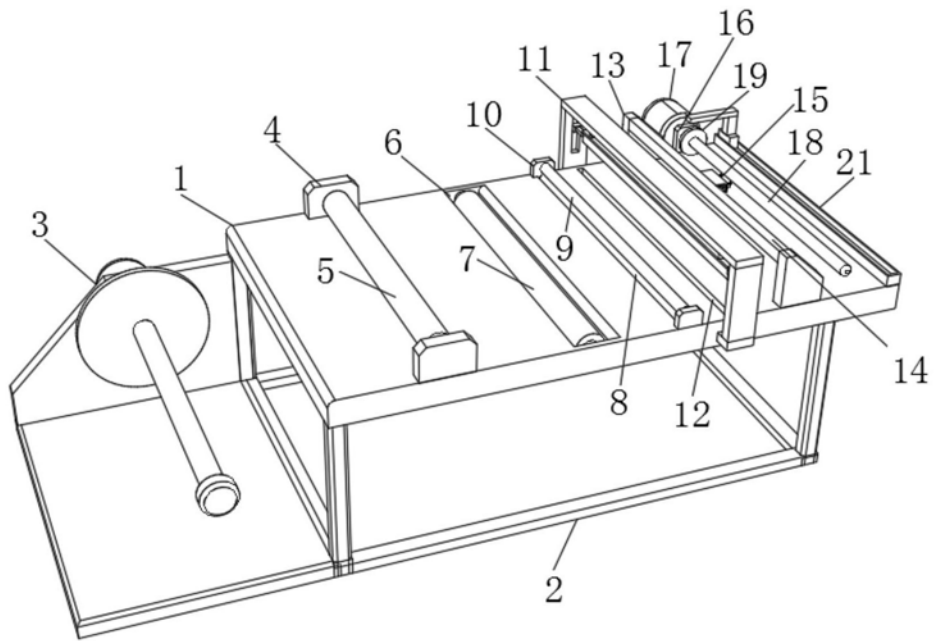


图1

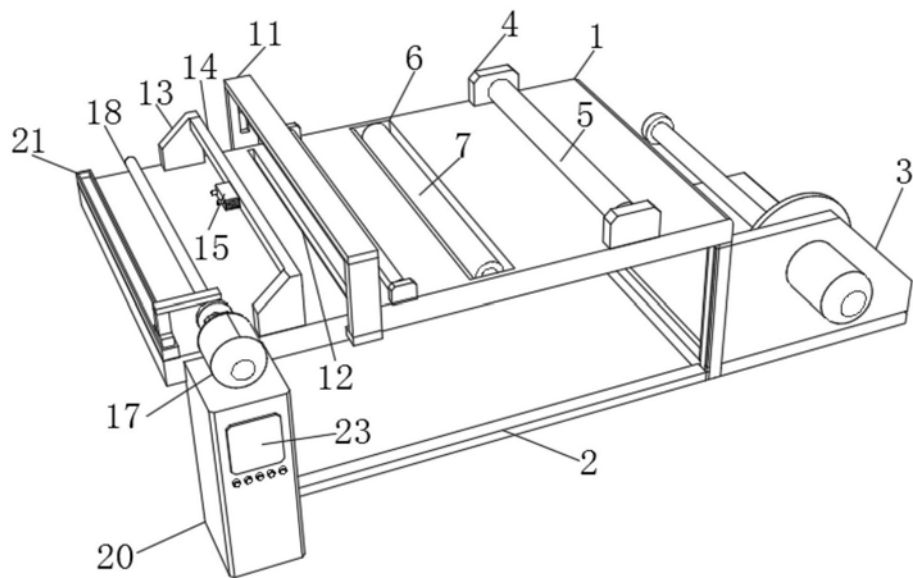


图2

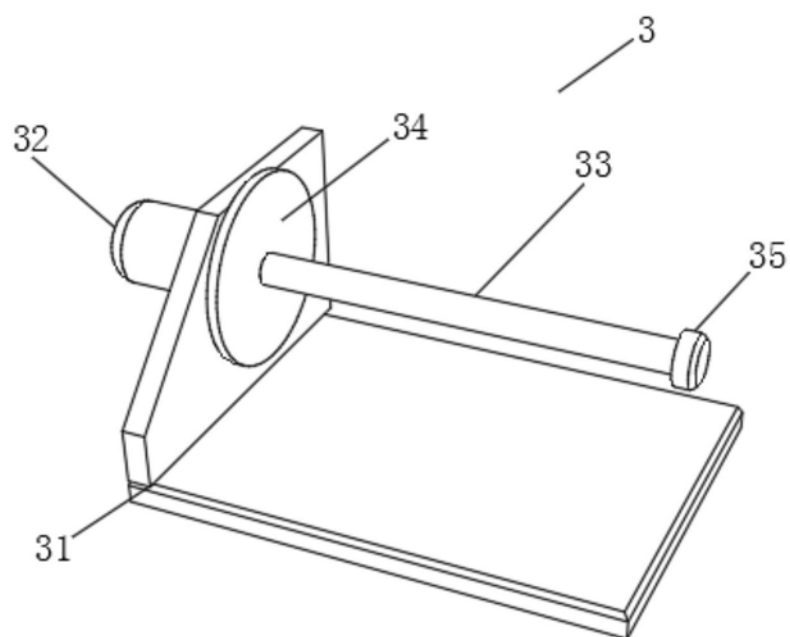


图3

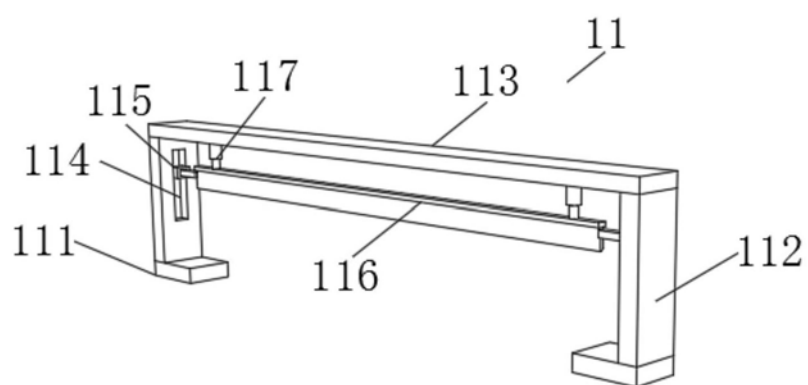


图4

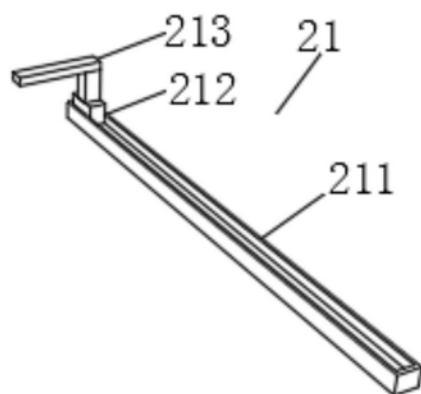


图5

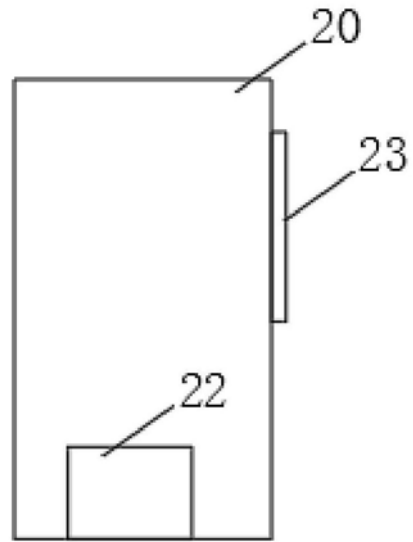


图6