



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211247386 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922238744.8

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 彭丽桃

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街
道南坑社区雅园路5号创意园Y2-6F-
06

(72)发明人 彭丽桃

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.

B07C 3/10(2006.01)

B07C 3/08(2006.01)

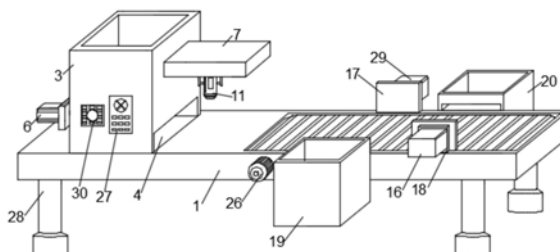
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种物流用包裹分拣装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种物流用包裹分拣装置,包括工作台,工作台的顶部固定安装有送包箱,工作台的顶部远离送包箱的一端固定开凿有输送槽,工作台的顶部靠近送包箱的一端固定安装有固定板,固定板远离送包箱的一侧固定安装有电动伸缩杆,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型的结构简单新颖,实用性强,操作简单快捷,通过设置传送带与电动伸缩杆,使得本物流用包裹分拣装置不需要人力来对包裹进行分拣,降低了操作人员的劳动强度,提高了包裹分拣的效率,同时本物流用包裹分拣装置还能够根据包裹所需运送到的城市不同来进行分拣工作,提高了本装置分拣的效率。



1. 一种物流用包裹分拣装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部固定安装有送包箱(3),所述工作台(1)的顶部远离送包箱(3)的一端固定开凿有输送槽(2),所述工作台(1)的顶部靠近送包箱(3)的一端固定安装有固定板(5),所述固定板(5)远离送包箱(3)的一侧固定安装有电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)的伸缩端贯穿固定板(5),所述送包箱(3)远离电动伸缩杆(6)的一侧固定安装有连接板(7),所述连接板(7)的内部开凿有移动槽(8),所述移动槽(8)内部的一侧固定安装有移动气缸(9),所述移动气缸(9)的伸缩端且位于移动槽(8)内部固定安装有移动块(10),所述移动块(10)的顶部与移动槽(8)内部滑动连接,所述移动块(10)的底部穿过移动槽(8)并延伸至连接板(7)的下方,所述移动块(10)底部的中部固定安装有扫码模块(11),所述输送槽(2)内部转动连接有第一转轴(12),所述工作台(1)的一侧固定安装有伺服电机(26),所述伺服电机(26)的输出端穿过输送槽(2)并与第一转轴(12)固定连接,所述输送槽(2)内部远离第一转轴(12)的一端转动连接有第二转轴(13),所述第一转轴(12)通过传送带(14)与第二转轴(13)传动连接,所述工作台(1)的顶部且位于输送槽(2)的一侧固定安装有第二支撑板(18),所述工作台(1)的一侧且位于伺服电机(26)与第二支撑板(18)之间固定安装有第一分拣箱(19),所述工作台(1)顶部远离第一分拣箱(19)的一端固定安装有第一支撑板(15),所述工作台(1)的一侧远离第二支撑板(18)的一端且位于第一支撑板(15)的一侧固定安装有第二分拣箱(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种物流用包裹分拣装置,其特征在于,所述第二支撑板(18)远离第二分拣箱(20)的一侧固定安装有第一推料气缸(16),所述第一支撑板(15)远离第一分拣箱(19)的一侧固定安装有第二推料气缸(29),所述第一推料气缸(16)的伸缩端穿过第二支撑板(18),所述第二推料气缸(29)的伸缩端穿过第一支撑板(15),所述第一推料气缸(16)、第二推料气缸(29)的伸缩端均固定连接有推料板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种物流用包裹分拣装置,其特征在于,所述第一分拣箱(19)、第二分拣箱(20)内部的两侧均开凿有滑槽(24),所述滑槽(24)的内部均滑动连接有滑块(25),两个所述滑块(25)之间均固定安装有承载板(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种物流用包裹分拣装置,其特征在于,所述送包箱(3)的两侧且位于连接板(7)的下方开凿有出包槽(4),所述第一分拣箱(19)、第二分拣箱(20)靠近工作台(1)的一侧且位于输送槽(2)的上方均开凿有分拣槽(23)。

5. 根据权利要求3所述的一种物流用包裹分拣装置,其特征在于,所述第一分拣箱(19)、第二分拣箱(20)内部的底部且位于承载板(22)的下方固定安装有若干个支撑弹簧(21),若干个所述支撑弹簧(21)的顶端与承载板(22)的底部固定连接,所述工作台(1)底部四角均固定安装有支撑腿(28)。

6. 根据权利要求1所述的一种物流用包裹分拣装置,其特征在于,所述送包箱(3)的一侧固定安装有控制模块(27),所述送包箱(3)的外侧且位于控制模块(27)的一侧固定安装有处理模块(30),所述电动伸缩杆(6)、移动气缸(9)、第一推料气缸(16)、第二推料气缸(29)、扫码模块(11)均与控制模块(27)电性连接。

一种物流用包裹分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分拣装置,特别涉及一种物流用包裹分拣装置,属于物流用设备技术领域。

背景技术

[0002] 物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程中,根据实际需要,将运输、储存、采购、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合起来实现用户要求的过程。由于现在消费观念的不断转变,网上购物逐渐普及,因此物流成为传送物品的最为重要的环节,同时随着社会经济的发展,人民生活水平的提高,网上购物越来越频繁,但是现有的物流分拣装置效率低下,无法根据包裹所需运送到的城市不同来进行分拣,同时现有分拣还需人工进行,使得分拣效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种物流用包裹分拣装置,通过设置传送带与电动伸缩杆,解决了现有的物流用包裹分拣装置的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种物流用包裹分拣装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有送包箱,所述工作台的顶部远离送包箱的一端固定开凿有输送槽,所述工作台的顶部靠近送包箱的一端固定安装有固定板,所述固定板远离送包箱的一侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端贯穿固定板,所述送包箱远离电动伸缩杆的一侧固定安装有连接板,所述连接板的内部开凿有移动槽,所述移动槽内部的一侧固定安装有移动气缸,所述移动气缸的伸缩端且位于移动槽内部固定安装有移动块,所述移动块的顶部与移动槽内部滑动连接,所述移动块的底部穿过移动槽并延伸至连接板的下方,所述移动块底部的中部固定安装有扫码模块,所述输送槽内部转动连接有第一转轴,所述工作台的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端穿过输送槽并与第一转轴固定连接,所述输送槽内部远离第一转轴的一端转动连接有第二转轴,所述第一转轴通过传送带与第二转轴传动连接,所述工作台的顶部且位于输送槽的一侧固定安装有第二支撑板,所述工作台的一侧且位于伺服电机与第二支撑板之间固定安装有第一分拣箱,所述工作台顶部远离第一分拣箱的一端固定安装有第一支撑板,所述工作台的一侧远离第二支撑板的一端且位于第一支撑板的一侧固定安装有第二分拣箱。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第二支撑板远离第二分拣箱的一侧固定安装有第一推料气缸,所述第一支撑板远离第一分拣箱的一侧固定安装有第二推料气缸,所述第一推料气缸的伸缩端穿过第二支撑板,所述第二推料气缸的伸缩端穿过第一支撑板,所述第一推料气缸、第二推料气缸的伸缩端均固定连接有推料板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一分拣箱、第二分拣箱内部的两侧均开凿有滑槽,所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,两个所述滑块之间均固定安装有承载板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述送包箱的两侧且位于连接板的下方开凿有出包槽,所述第一分拣箱、第二分拣箱靠近工作台的一侧且位于输送槽的上方均开凿有分拣槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一分拣箱、第二分拣箱内部的底部且位于承载板的下方固定安装有若干个支撑弹簧,若干个所述支撑弹簧的顶端与承载板的底部固定连接,所述工作台底部四角均固定安装有支撑腿。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述送包箱的一侧固定安装有控制模块,所述送包箱的外侧且位于控制模块的一侧固定安装有处理模块,所述电动伸缩杆、移动气缸、第一推料气缸、第二推料气缸、扫码模块、处理模块均与控制模块电性连接。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型的结构简单新颖,实用性强,操作简单快捷,通过设置传送带与电动伸缩杆,使得本物流用包裹分拣装置不需要人力来对包裹进行分拣,降低了操作人员的劳动强度,提高了包裹分拣的效率,同时本物流用包裹分拣装置还能够根据包裹所需运送到的城市不同来进行分拣工作,提高了本装置分拣的效率。

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是本实用新型的外观图;

[0014] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的右视图;

[0016] 图4是本实用新型的A部放大图;

[0017] 图5是本实用新型的B部放大图;

[0018] 图6是本实用新型的工作原理图。

[0019] 图中:1、工作台;2、输送槽;3、送包箱;4、包槽;5、固定板;6、电动伸缩杆;7、连接板;8、移动槽;9、移动气缸;10、移动块;11、扫码模块;12、第一转轴;13、第二转轴;14、传送带;15、第一支撑板;16、第一推料气缸;17、推料板;18、第二支撑板;19、第一分拣箱;20、第二分拣箱;21、支撑弹簧;22、承载板;23、分拣槽;24、滑槽;25、滑块;26、伺服电机;27、控制模块;28、支撑腿;29、第二推料气缸;30、处理模块。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例

[0022] 如图1-6所示,本实用新型提供一种物流用包裹分拣装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定安装有送包箱3,工作台1的顶部远离送包箱3的一端固定开凿有输送槽2,工作台1的顶部靠近送包箱3的一端固定安装有固定板5,固定板5远离送包箱3的一侧固定安装有电动伸缩杆6,电动伸缩杆6的伸缩端贯穿固定板5,送包箱3远离电动伸缩杆6的一侧固定安装有连接板7,连接板7的内部开凿有移动槽8,移动槽8内部的一侧固定安装有移动气缸9,移动气缸9的伸缩端且位于移动槽8内部固定安装有移动块10,移动块10的顶部与移动槽

8内部滑动连接,移动块10的底部穿过移动槽8并延伸至连接板7的下方,移动块10底部的中部固定安装有扫码模块11,扫码模块11的型号为KS—200,输送槽2内部转动连接有第一转轴12,工作台1的一侧固定安装有伺服电机26,伺服电机26的输出端穿过输送槽2并与第一转轴12固定连接,输送槽2内部远离第一转轴12的一端转动连接有第二转轴13,第一转轴12通过传送带14与第二转轴13传动连接,工作台1的顶部且位于输送槽2的一侧固定安装有第二支撑板18,工作台1的一侧且位于伺服电机26与第二支撑板18之间固定安装有第一分拣箱19,工作台1顶部远离第一分拣箱19的一端固定安装有第一支撑板15,工作台1的一侧远离第二支撑板18的一端且位于第一支撑板15的一侧固定安装有第二分拣箱20,使得本装置能够根据包裹运送的城市的不同进行分拣。

[0023] 第二支撑板18远离第二分拣箱20的一侧固定安装有第一推料气缸16,第一支撑板15远离第一分拣箱19的一侧固定安装有第二推料气缸29,第一推料气缸16的伸缩端穿过第二支撑板18,第二推料气缸29的伸缩端穿过第一支撑板15,第一推料气缸16、第二推料气缸29的伸缩端均固定连接推料板17,使得本装置能够根据包裹运送的城市的不同进行分拣工作,降低了操作人员的劳动强度,提高了包裹分拣的效率,第一分拣箱19、第二分拣箱20内部的两侧均开凿有滑槽24,滑槽24的内部均滑动连接有滑块25,两个滑块25之间均固定安装有承载板22,使得包裹能够较为平稳的移动至第一分拣箱19或第二分拣箱20内,使得包裹在分拣过程中不容易出现损伤,送包箱3的两侧且位于连接板7的下方开凿有出包槽4,第一分拣箱19、第二分拣箱20靠近工作台1的一侧且位于输送槽2的上方均开凿有分拣槽23,使得本装置便于对包裹进行分拣,第一分拣箱19、第二分拣箱20内部的底部且位于承载板22的下方固定安装有若干个支撑弹簧21,若干个支撑弹簧21的顶端与承载板22的底部固定连接,工作台1底部四角均固定安装有支撑腿28,提高了本装置在进行分拣过程中的稳定性,送包箱3的一侧固定安装有控制模块27,控制模块27的型号为,送包箱3的外侧且位于控制模块27的一侧固定安装有处理模块30,处理模块30的型号为:FX2N-8EX,电动伸缩杆6、移动气缸9、第一推料气缸16、第二推料气缸29、扫码模块11、处理模块30均与控制模块27电性连接,方便操作人员使用本装置,提高了本装置的实用性。

[0024] 具体的,将本装置放置在适当的位置,此时操作人员通过控制模块27启动电动伸缩杆6,此时电动伸缩杆6的伸缩端推动包裹从包槽4内移动出送包箱3内部,当包裹移动至连接板7下方时,此时电动伸缩杆6的伸缩端移动至复位,此时移动气缸9推动移动块10沿着移动槽8内部滑动,移动块10滑动的同时带动扫码模块11移动,此时扫码模块11对包裹上的条码进行扫描并将数据上传至处理模块30,同时电动伸缩杆6的伸缩端推动这次包裹从包槽4内移动出送包箱3内部,当这次包裹移动至连接板7下方时,此时电动伸缩杆6的伸缩端移动至复位,同时这次的包裹将上次移动到连接板7下方的包裹抵到传送带14内,此时伺服电机26的输出端带动第一转轴12转动,同时第一转轴12通过传送带14带动第二转轴13转动,使得传送带14带动包裹移动,根据上传至处理模块30内的数据,将不同城市的包裹分别分拣,当传送带14带动包裹移动至第一分拣箱19时,此时若包裹条形码显示包裹是第一分拣箱19所承载城市的包裹时,控制模块27启动第二推料气缸29,此时第二推料气缸29的伸缩端推动推料板17移动,推料板17推动包裹通过分拣槽23移动至第一分拣箱19内部,此时包裹移动到承载板22上时,在重力的作用下,使得支撑弹簧21向下压缩一定距离,使得承载板22下移一定距离,承载板22移动的同时带动滑块25沿着滑槽24内部移动,此时若包裹条

形码显示包裹是第二分拣箱20所承载城市的包裹时,传送带14带动包裹移动至第二分拣箱20时,控制模块27启动第一推料气缸16,此时第一推料气缸16的伸缩端推动推料板17移动,此时推料板17推动包裹通过分拣槽23移动至第二分拣箱20内部,此时包裹移动到承载板22上时,在重力的作用下,使得支撑弹簧21向下压缩一定距离,使得承载板22下移一定距离,承载板22移动的同时带动滑块25沿着滑槽24内部移动。

[0025] 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。

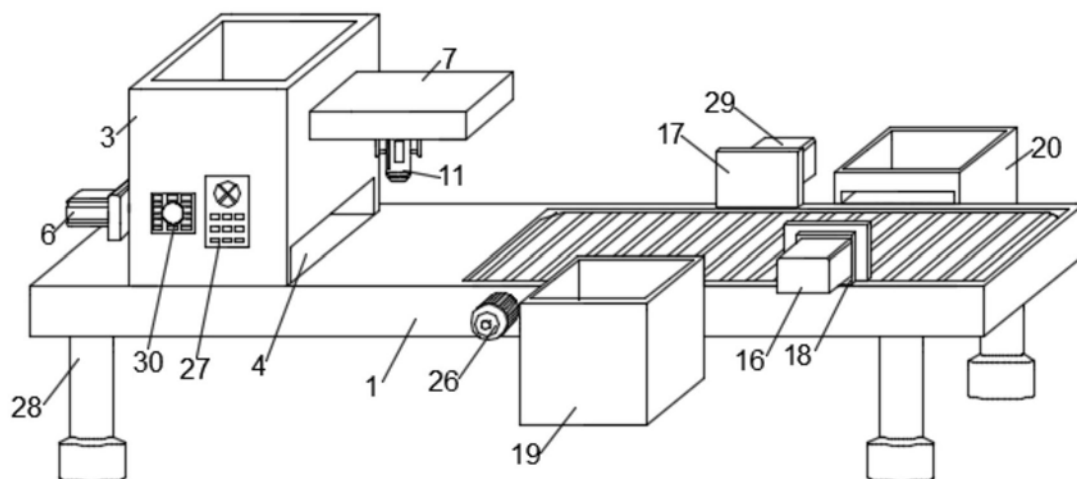


图1

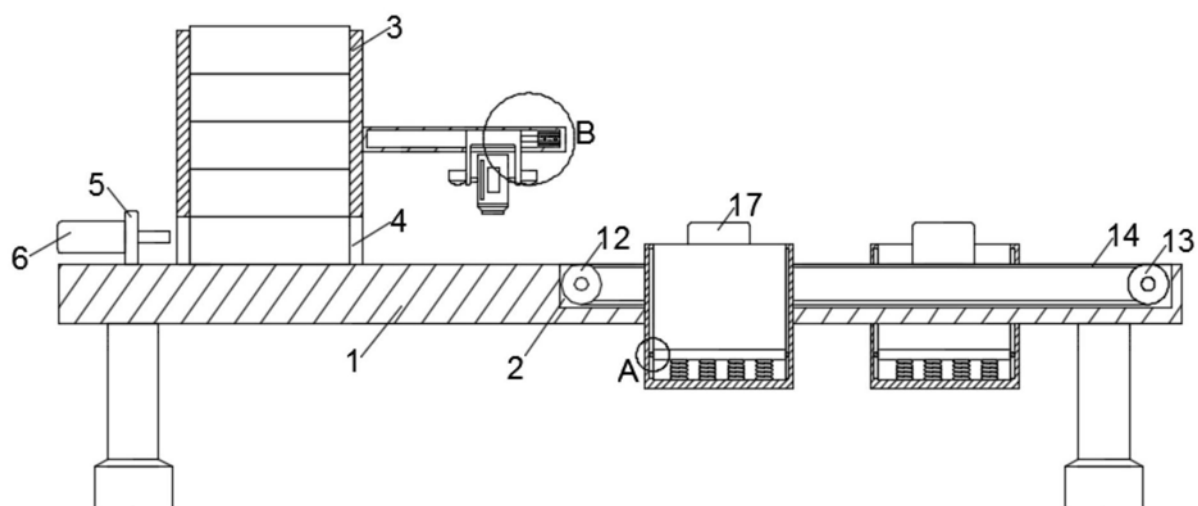


图2

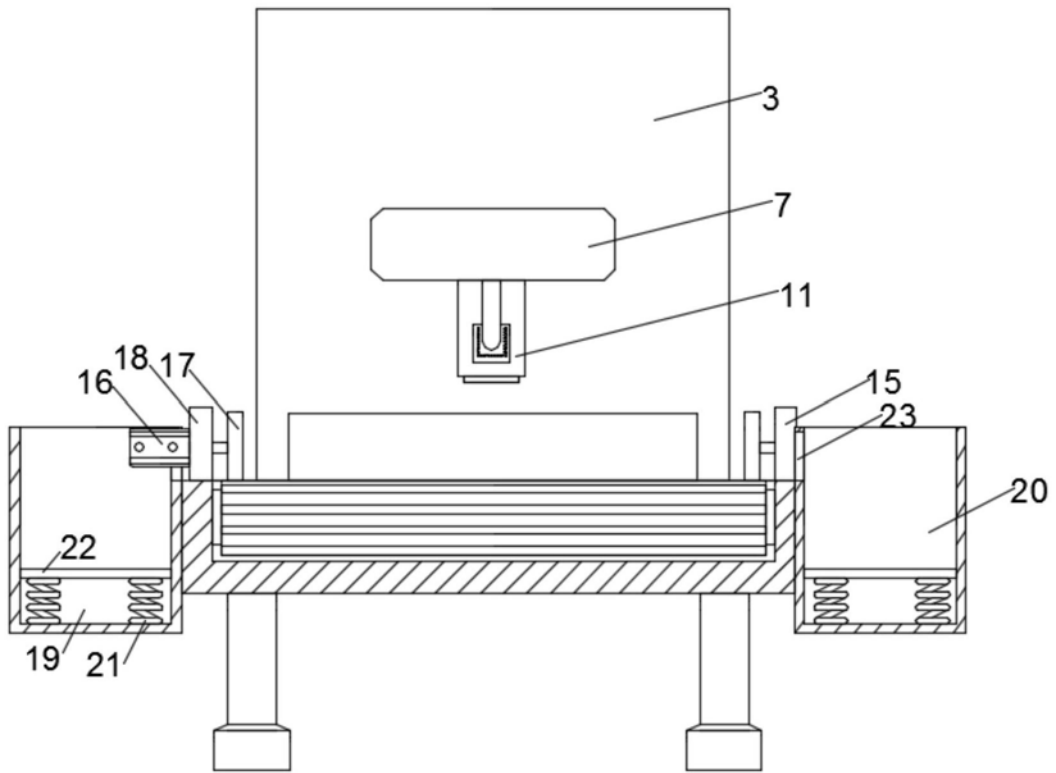


图3

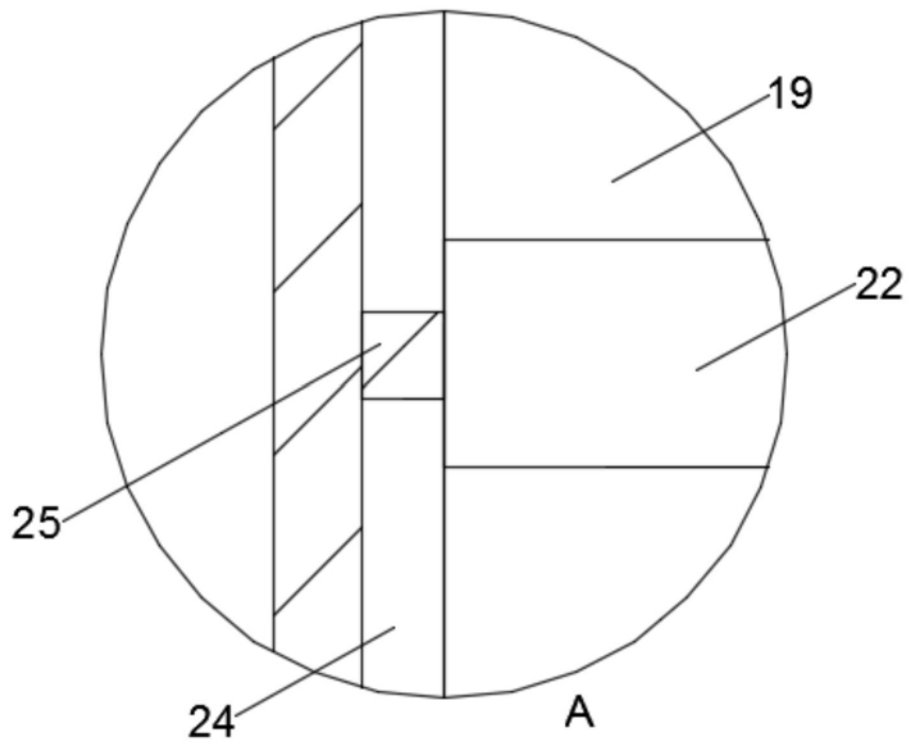


图4

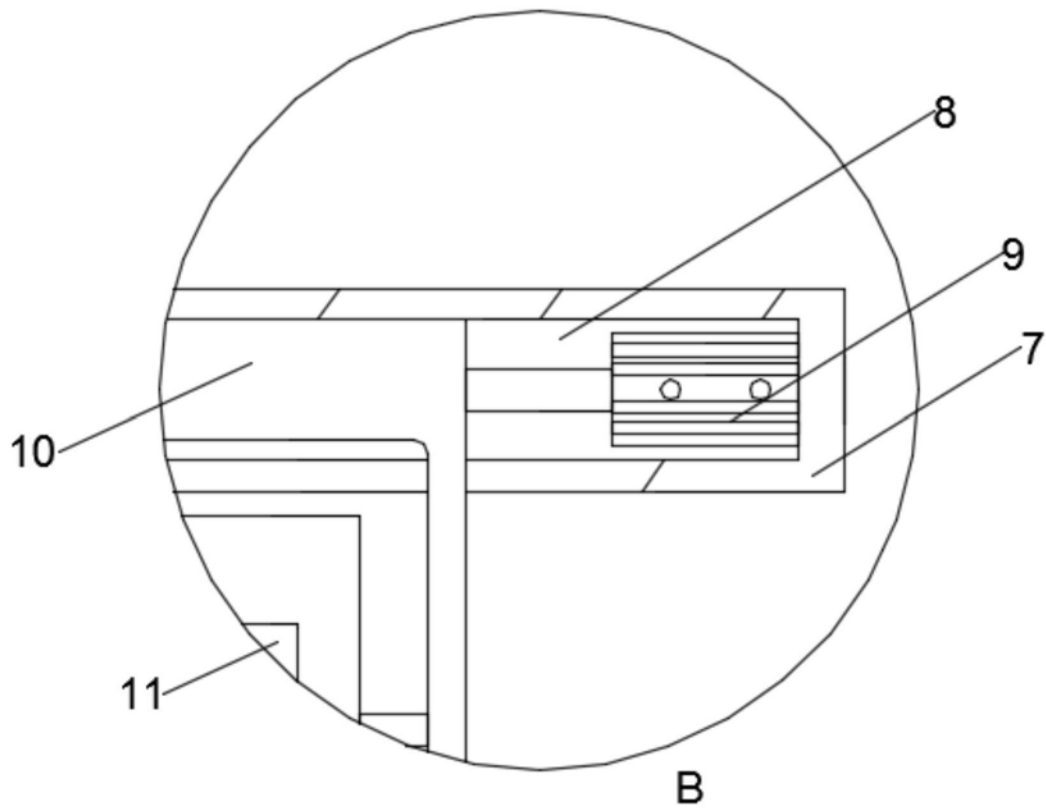


图5

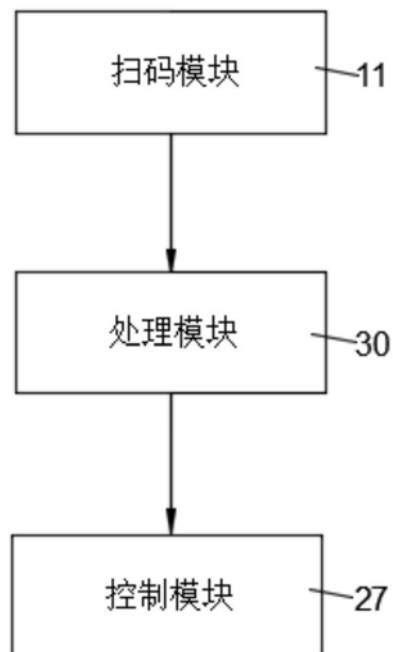


图6