



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211618235 U

(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 201922165100.0

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 合肥哈工龙延智能装备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区宿松路3963号智能装备科技园A区109室

(72)发明人 李新利 张恒 王军

(74)专利代理机构 合肥中谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34146

代理人 洪玲

(51)Int.Cl.

B65B 35/50(2006.01)

B65B 35/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

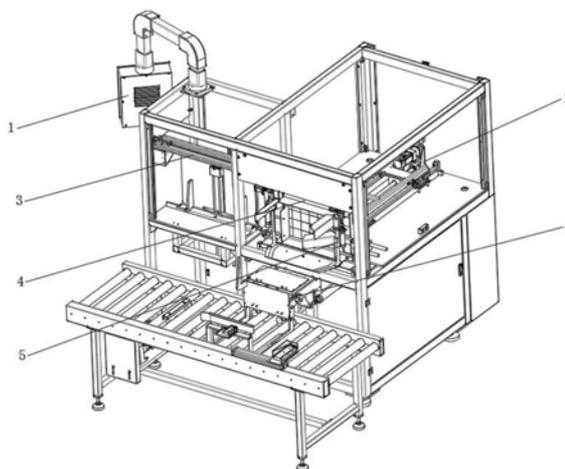
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带码垛侧推式装箱机

(57)摘要

本实用新型涉及一种带码垛侧推式装箱机。该带码垛侧推式装箱机,包括机架、电控操作箱、推料机构、积盒机构、撑箱机构以及翻箱机构,所述积盒机构包括推动机构,所述推动机构推动积盒机构内累积的箱体至推料机构的推料端,所述翻箱机构翻转承载箱并由撑箱机构撑起箱口盖,推料机构推动箱体置于承载箱内,所述机架位于所述推料机构的推料端位置设置有阻挡机构,所述阻挡机构阻挡积盒机构输送的箱体;所述阻挡机构包括阻挡侧板与阻挡上板;该带码垛侧推式装箱机,操作简单,使用方便,可根据不同型号的箱体大小,调整阻挡机构中的压覆机构底部的高低以及阻挡侧板的位置,使用较为灵活,便于推广使用。



1. 一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于,包括机架、电控操作箱(1)、推料机构(2)、积盒机构(3)、撑箱机构(5)以及翻箱机构(6),所述积盒机构(3)包括推动机构,所述推动机构推动积盒机构(3)内累积的箱体至推料机构(2)的推料端,所述翻箱机构(6)翻转承载箱并由撑箱机构(5)撑起箱口盖,推料机构(2)推动箱体置于承载箱内,所述机架位于所述推料机构(2)的推料端位置设置有阻挡机构(4),所述阻挡机构(4)阻挡积盒机构(3)输送的箱体。

2. 根据权利要求1所述的一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于:所述阻挡机构(4)包括阻挡侧板(41)与阻挡上板(42)。

3. 根据权利要求2所述的一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于:所述阻挡侧板(41)远离积盒机构(3)的一侧设置有一号伸缩机构(43),所述一号伸缩机构(43)的输出端与阻挡侧板(41)的外表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于:所述阻挡上板(42)的下端外表面固定连接压覆机构(45)。

5. 根据权利要求4所述的一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于:所述压覆机构(45)包括下置管(451),所述下置管(451)的上端插入有上置杆(452),所述上置杆(452)沿下置管(451)的内表面上下移动,所述上置杆(452)的上端与阻挡上板(42)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于:所述下置管(451)的外表面固定连接有限位板(453),所述限位板(453)与阻挡上板(42)之间设置有压缩弹簧(454)。

7. 根据权利要求3或6所述的一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于:所述阻挡上板(42)连接有二号伸缩机构(44),所述二号伸缩机构(44)带动压覆机构(45)下移。

8. 根据权利要求7所述的一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于:所述阻挡上板(42)包括上限位板(456),所述二号伸缩机构(44)的移动端与上限位板(456)固定连接。

9. 根据权利要求6所述的一种带码垛侧推式装箱机,其特征在于:所述下置管(451)的下端外表面套有滚珠(455)。

## 一种带码垛侧推式装箱机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于装箱机技术领域,具体涉及一种带码垛侧推式装箱机。

### 背景技术

[0002] 码垛侧推式装箱机在包装装箱领域广泛使用,其一般均由控制系统控制积盒机构、推料机构、撑箱机构使用,积盒机构一般会将输送线上的箱体物料分层收集累积,待其达到合适的高度后,推动至推料机构的移动端口,而推料机构的移动端口处还设置有撑箱机构,将承载箱体使用的箱体,撑开后,利用推料机构将箱体物料推入,以便于装箱使用,该撑箱机构一般配合翻箱机构使用,翻箱机构即利用吸盘以及翻转气缸,将箱体从输送带或输送滚筒表面吸附再翻转,使箱口对应推料机构的移动端口位置,便于推料机构将物料推入;但现有的码垛侧推式装箱机在使用中,积盒机构将累计的箱体物料推至推料机构的移动端口处时,可能会出现箱体推动晃动的情况,不便于人们的使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种结构简单,设计合理的带码垛侧推式装箱机。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种带码垛侧推式装箱机,包括机架、电控操作箱、推料机构、积盒机构、撑箱机构以及翻箱机构,所述积盒机构包括推动机构,所述推动机构推动积盒机构内累积的箱体至推料机构的推料端,所述翻箱机构翻转承载箱并由撑箱机构撑起箱口盖,推料机构推动箱体置于承载箱内,所述机架位于所述推料机构的推料端位置设置有阻挡机构,所述阻挡机构阻挡积盒机构输送的箱体。

[0006] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述阻挡机构包括阻挡侧板与阻挡上板。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述阻挡侧板远离积盒机构的一侧设置有一号伸缩机构,所述一号伸缩机构的输出端与阻挡侧板的外表面固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述阻挡上板的下端外表面固定连接压覆机构。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述压覆机构包括下置管,所述下置管的上端插入有上置杆,所述上置杆沿下置管的内表面上下移动,所述上置杆的上端与阻挡上板固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述下置管的外表面固定连接有限位板,所述限位板与阻挡上板之间设置有压缩弹簧。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述阻挡上板连接有二号伸缩机构,所述二号伸缩机构带动压覆机构下移。

[0012] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述阻挡上板包括上限位板,所述二号伸缩机构的移动端与上限位板固定连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述下置管的下端外表面套有滚珠。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型设置有阻挡机构,利用阻挡机构的阻挡侧板以及阻挡上板,对积盒机构输送而来的物料进行导向、阻挡、限位,提高了盒体与阻挡侧板接触之前的稳定性,同时也提高了盒体在装箱前盒体放置时的稳定性,同时压覆机构连接有二号伸缩机构,在面对不同盒体大小时,需要调节阻挡上板时,可以利用电控操作箱控制相应的二号伸缩机构运行,驱动一定数量的压覆机构下移,并通过控制一号伸缩机构驱动阻挡侧板,使得二者配合使用,便于多种不同的型号的盒体配合使用,下置管的下端外表面套有滚珠,滚珠作为导向压覆件,可以满足纵横两方向的移动使用;整个装置操作简单,使用方便,可根据不同型号的盒体大小,调整阻挡机构中的压覆机构底部的高低以及阻挡侧板的位置,使用较为灵活,便于推广使用。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的图1的俯视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的阻挡机构的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型压覆机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、电控操作箱;2、推料机构;3、积盒机构;4、阻挡机构;41、阻挡侧板;42、阻挡上板;43、一号伸缩机构;44、二号伸缩机构;45、压覆机构;451、下置管;452、上置杆;453、下限位板;454、压缩弹簧;455、滚珠;456、上限位板;5、撑箱机构;6、翻箱机构。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述,有必要在此指出的是,以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明,不能理解为对本申请保护范围的限制,该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-4所示,一种带码垛侧推式装箱机,包括机架、电控操作箱1、推料机构2、积盒机构3、撑箱机构5以及翻箱机构6,所述机架位于所述推料机构2的推料端位置设置有阻挡机构4,所述阻挡机构4阻挡积盒机构3输送的盒体。所述阻挡机构4包括阻挡侧板41与阻挡上板42;所述阻挡侧板41远离积盒机构3的一侧设置有一号伸缩机构43,所述一号伸缩机构43的输出端与阻挡侧板41的外表面固定连接;阻挡侧板41的下端外表面设置有限位块,即在机架的上端面开设有限位滑槽,利用阻挡侧板41下端的限位块,与限位滑槽相配合,从而提高阻挡侧板41移动时的稳定性,一号伸缩机构43的输入端与电控操作箱1的输出端电性连接,电控操作箱1内设置有AT89C51单片系统,利用该控制系统配合使用,一号伸缩机构43在本实施例中选用的是气缸件,也可以采用其他伸缩机构,如电动伸缩杆或者由伺服电机控制的螺杆滑动移动系统等均可满足使用;

[0023] 所述阻挡上板42的下端外表面固定连接压覆机构45;所述压覆机构45包括下置管451,所述下置管451的上端插入有上置杆452,所述上置杆452沿下置管451的内表面上下移动,所述上置杆452的上端与阻挡上板42固定连接;所述下置管451的外表面固定连接有限位板453,所述下限位板453与阻挡上板42之间设置有压缩弹簧454;所述阻挡上板42连

接有二号伸缩机构44,所述二号伸缩机构44带动压覆机构45下移;所述阻挡上板42包括上限位板456,所述二号伸缩机构44的移动端与上限位板456固定连接;二号伸缩机构44的输入端与电控操作箱1的输出端电性连接,在二号伸缩机构44收缩时,上限位板456与阻挡上板42持平,二号伸缩机构44在本实施例中选用电动推杆作为伸缩件使用,其行程可以根据所要调节的范围选定,也可以选用其他伸缩控制机构,每组压覆机构45对应一个二号伸缩机构44,所述下置管451的下端外表面套有滚珠455,滚珠455作为导向压覆件,可以满足纵横两方向的移动使用。

[0024] 需要说明的是,该带码垛侧推式装箱机,在使用时,先根据需要了解一次装箱的盒数,再通过电控操作箱1来控制阻挡侧板41以及阻挡上板43的位置情况,所述推动机构推动积盒机构3内累积的多个盒体至推料机构2的推料端,所述翻箱机构6翻转承载箱并由撑箱机构5撑起箱口盖,推料机构2推动盒体置于承载箱内,所述机架位于所述推料机构2的推料端位置设置有阻挡机构4,所述阻挡机构4阻挡限制积盒机构3输送的盒体,利用阻挡侧板41与阻挡上板43来限制积盒机构3累积的多个盒体,同时利用压覆机构45底部的滚珠455,在推动机构推动盒体与阻挡侧板41接触时,对盒体进行导向作用,同时利用压缩弹簧454的作用,对推动而来的盒体具有压覆作用,提高盒体装箱时的稳定性,便于盒体装箱使用。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

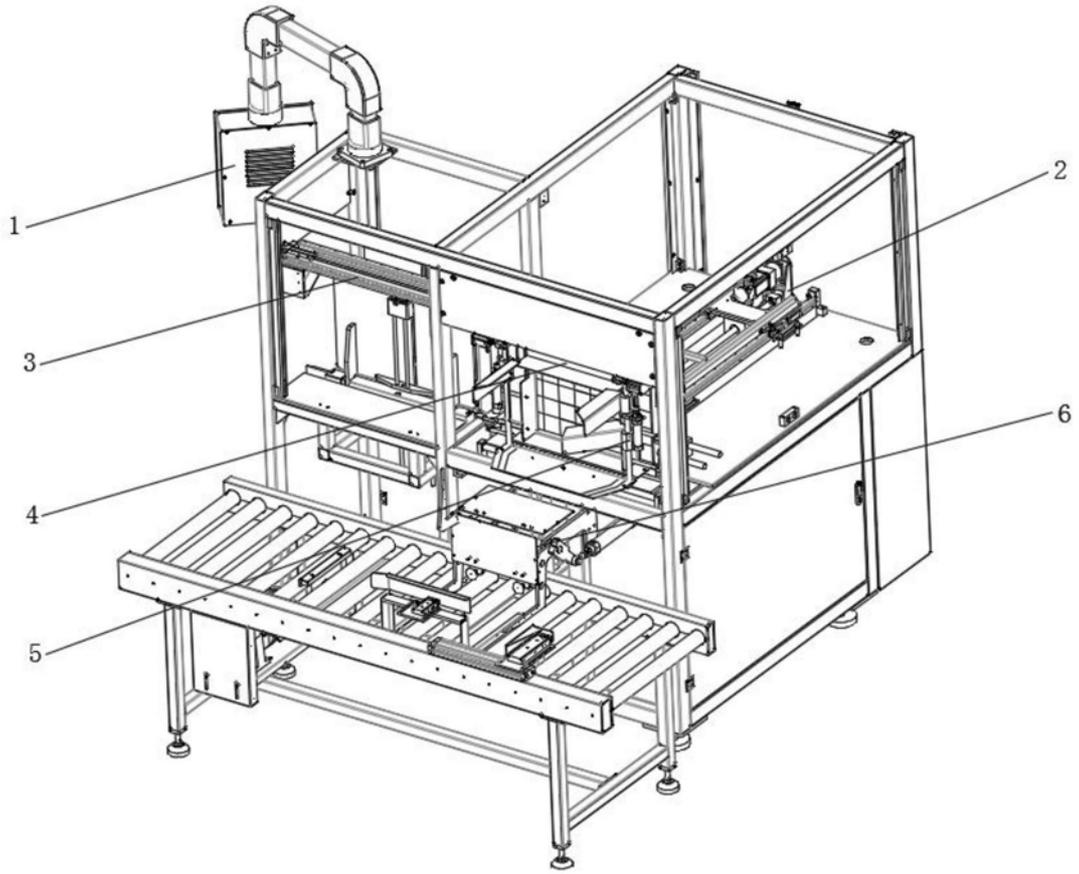


图1

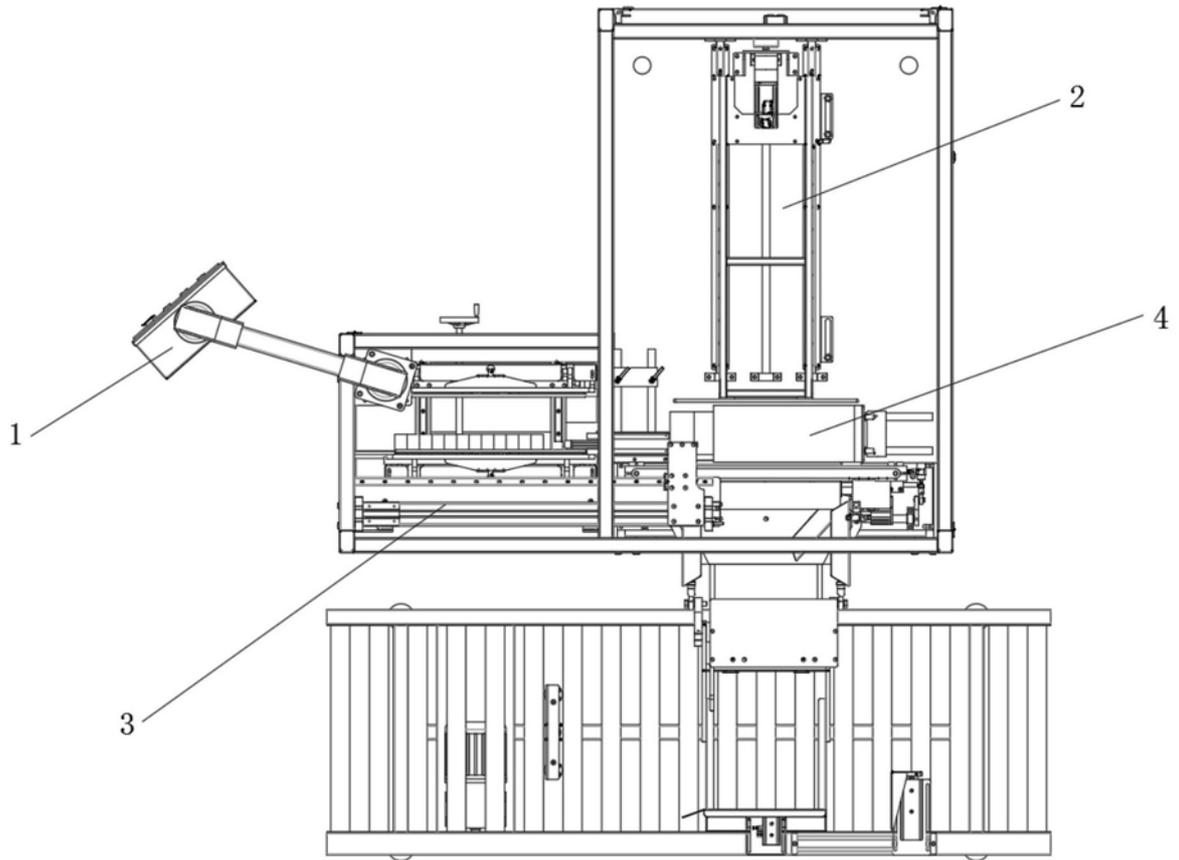


图2

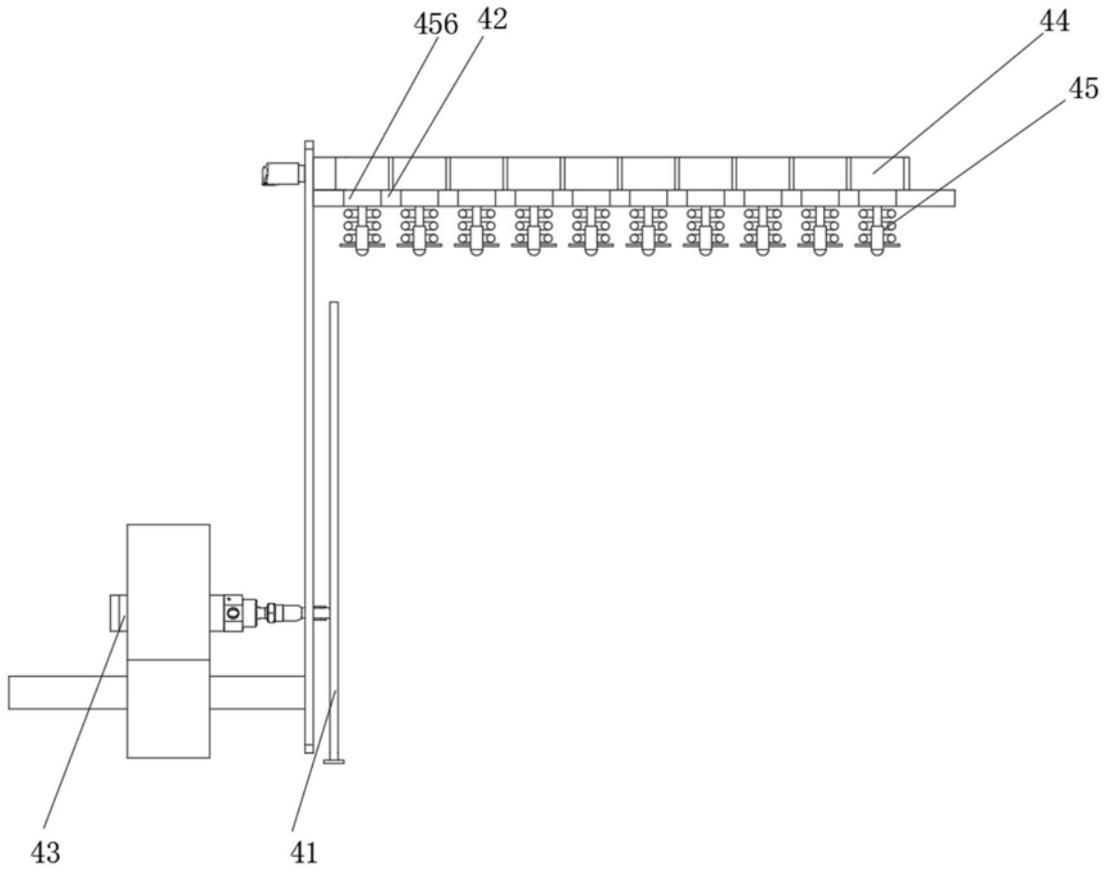


图3

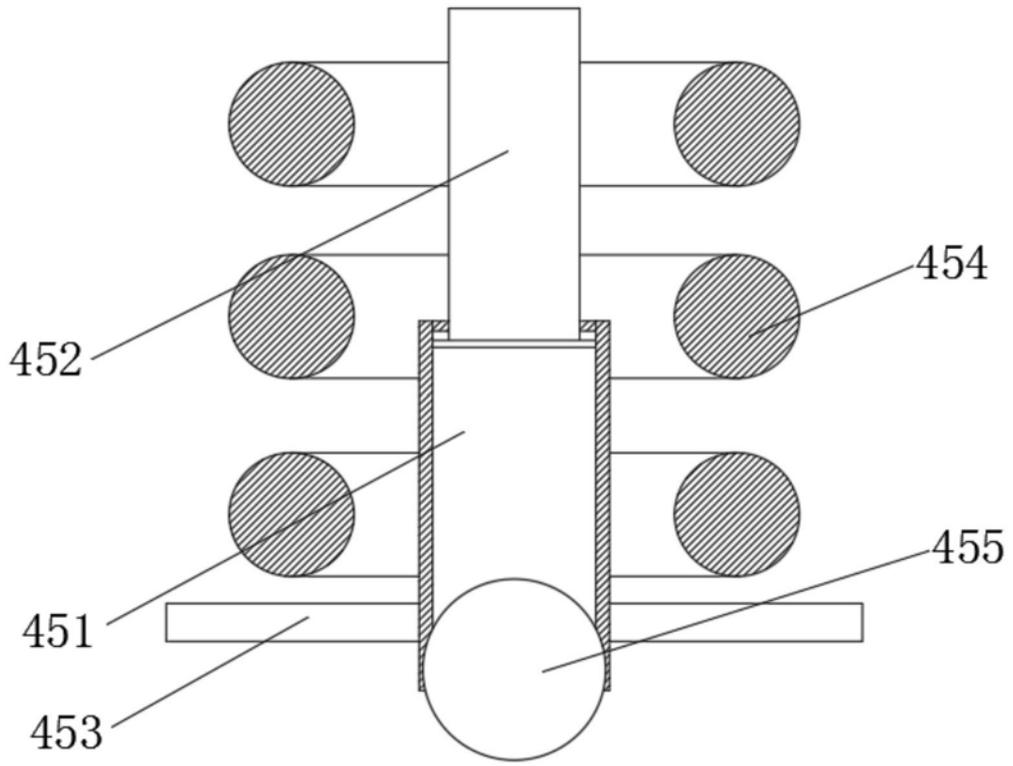


图4