



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111003516 A

(43)申请公布日 2020.04.14

(21)申请号 202010003475.1

(22)申请日 2020.01.02

(71)申请人 义乌紫英机械科技有限公司

地址 321000 浙江省金华市义乌市佛堂镇
舟墟村21号2楼

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B65G 57/18(2006.01)

B65G 57/08(2006.01)

B21F 1/00(2006.01)

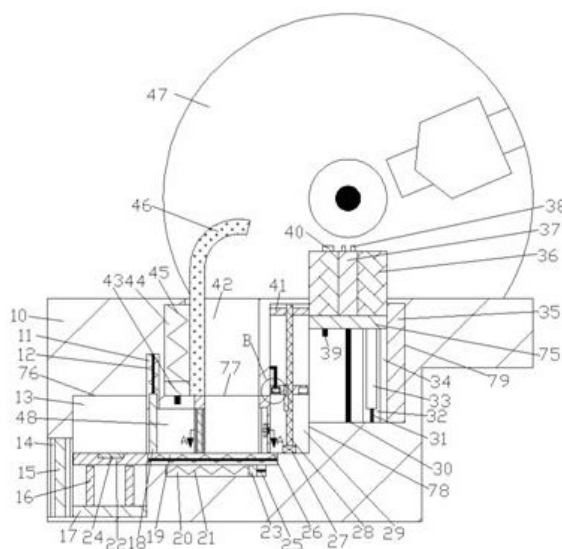
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种线材折弯机成品收集整理装置

(57)摘要

本发明公开一种线材折弯机成品收集整理装置,包括基座,所述基座上端面设有用于线材加工的送线折弯机,所述基座内设有开口向上的升降腔,所述升降腔内设有辅助进行线材折弯的辅助机构,所述基座内还设有开口向下的下落腔,所述下落腔内设有用于对线材产品进行翻转或旋转的翻转机构,所述翻转机构包括位于所述下落腔内的圆块,所述圆块内设有贯穿所述圆块且左端壁连通所述下落腔的贯穿腔,所述贯穿腔后端壁内设有弧形腔,该装置结构简单,操作便捷,通过机械的传动,自动化的完成对线材产品的翻转,确保朝向一致,在通过传动使之有序的堆叠在一起,防止各个产品之间在存放时互相干涉缠绕,便于后续的需用,避免了人工整理的麻烦,提高了效率。



1. 一种线材折弯机成品收集整理装置,包括基座,其特征在于:所述基座上端面设有用于线材加工的送线折弯机,所述基座内设有开口向上的升降腔,所述升降腔内设有辅助进行线材折弯的辅助机构,所述基座内还设有开口向上的下落腔,所述下落腔内设有用于对线材产品进行翻转或旋转的翻转机构,所述翻转机构包括位于所述下落腔内的圆块,所述圆块内设有贯穿所述圆块且左端壁连通所述下落腔的贯穿腔,所述贯穿腔后端壁内设有弧形腔,所述弧形腔内设有可截断所述贯穿腔与所述下落腔连通的弧形隔板以及可使所述弧形隔板复位的限位弹簧,所述贯穿腔右端壁内设有开口向左的旋转腔,所述旋转腔右端壁内设有旋转电机,所述旋转电机左端动力连接有左端位于所述旋转腔内的旋转轴,所述旋转腔内还设有可转动的转动圆盘,所述转动圆盘内设有开口向左的从动腔以及开口向右的旋转槽,所述旋转轴左端位于所述旋转槽内且固定有旋转杆,所述从动腔后端壁内设有开口向前的抬升腔,所述抬升腔内设有前端与位于所述从动腔内的磁铁块以及连接所述磁铁块与所述抬升腔上端壁的升降弹簧,所述抬升腔上端壁固定有与所述磁铁块相斥相吸的电磁铁,所述从动腔内设有与所述磁铁块前端固定连接的电磁块,所述从动腔内还设有连接块以及连接所述连接块与所述从动腔上端壁的限制弹簧,所述旋转槽后端壁内设有开口向前的顶出腔,所述顶出腔内设有顶出板以及连接所述顶出腔后端壁与所述顶出板的顶出弹簧,所述顶出板前端面固定有两块可位于所述旋转槽内的夹紧板,所述顶出板后端固定有后端贯穿所述从动腔上端壁且与所述连接块固定连接的拉绳,所述旋转轴还固定有卷绳轮,所述卷绳轮上固定有后端贯穿所述弧形腔右端壁且与所述弧形隔板固定连接的麻绳,所述下落腔与所述升降腔之间还设有驱动装置运行的传动机构,所述下落腔左端壁内设有可对整理好的产品进行收集的收集机构,通过所述翻转机构与所述收集机构的配合,有序且快速的完成对产品的整体收集,便于下一步的进行。

2. 根据权利要求 1 所述的一种线材折弯机成品收集整理装置,其特征在于:所述辅助机构包括固定在所述升降腔右端壁的电动导轨,所述升降腔内设有右端与所述电动导轨固定连接的升降板,所述升降板上端固定有固定台,所述升降板上侧还设有以所述固定台为中心且可转动的旋转环盘,所述固定台上端面固定有两个固定块,所述旋转环盘上端面固定有扭转块,所述升降腔后端壁内设有开口向前的升降槽,所述升降槽内设有前端位于所述升降腔内且与所述升降板后端接触的升降杆,所述升降板下端固定有锁链以及绳索,所述升降杆下端固定有细绳。

3. 根据权利要求 2 所述的一种线材折弯机成品收集整理装置,其特征在于:所述传动机构包括连通所述升降腔与所述下落腔的转动腔,所述转动腔下端壁固定有转动电机,所述转动电机上端动力连接有转动轴,所述转动轴上端固定有右端与所述旋转环盘左端啮合的转动齿轮,所述转动轴上键连接有一传动齿轮,所述传动齿轮内设有开口向上的环形滑腔,所述环形滑腔内滑动连接有从动滑块,所述细绳下端贯穿所述升降槽下端壁与所述转动腔左端壁且与所述从动滑块固定连接。

4. 根据权利要求 2 所述的一种线材折弯机成品收集整理装置,其特征在于:所述收集机构包括开口向右且连通所述下落腔的抬升槽,所述抬升槽内设有右端位于所述下落腔内的抬升块以及连接所述抬升块与所述抬升槽上端壁的抬升弹簧,所述下落腔内设有上端位于外界空间内且上端为弧形的限制板,所述限制板下端与是抬升块右端固定连接,所述下落腔左端壁内设有左端壁连通外界空间的收集腔,所述收集腔与所述下落腔之间通过连通

腔连通,所述连通腔下端壁内设有上端壁连通所述连通腔与所述下落腔且左端壁连通所述收集腔的滑动腔,所述连通腔上端壁内设有开口向下的阻挡腔,所述阻挡腔内设有下端位于所述连通腔内的阻挡板以及连接所述阻挡板与所述阻挡腔上端壁的复位弹簧,所述绳索下端贯穿所述升降腔下端壁与所述抬升槽下端壁且与所述抬升块固定连接,所述滑动腔下端壁内设有开口向上的摩擦腔,所述滑动腔内滑动连接有上端可与所述圆块下端接触的滑动板以及连接所述滑动腔右端壁与所述滑动板的压缩弹簧,所述锁链下端贯穿所述升降腔后端壁与所述滑动腔右端壁且与所述滑动板固定连接,所述摩擦腔内滑动连接有上端与所述滑动板接触的摩擦块以及可使所述摩擦块复位的伸缩弹簧,所述摩擦块右端固定有右端贯穿所述摩擦腔右端壁与所述阻挡腔上端壁且与所述阻挡板固定连接的连接绳,所述滑动板上端内设有辅助旋转或反转的监控传感器,所述收集腔内设有支撑板,所述支撑板上端面固定有两个可限制线材产品的限制柱,所述基座内设有封闭腔,所述封闭腔内设有可限制所述收集腔与外界空间连通的封闭板。

5. 根据权利要求 4 所述的一种线材折弯机成品收集整理装置,其特征在于:所述滑动板与所述摩擦块之间的摩擦力远大于所述伸缩弹簧的弹力、所述复位弹簧的弹力、所述阻挡板的重力之和,所述升降杆与所述升降板之间的摩擦力远大于所述升降杆的重力与所述传动齿轮的重力,要使所述限位弹簧被完全压缩则需要所述卷绳轮旋转一周,所述电磁铁与所述磁铁块之间的磁力远大于所述升降弹簧的弹力、所述限制弹簧的弹力,所述限制弹簧的弹力远大于所述顶出弹簧的弹力。

一种线材折弯机成品收集整理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及线材领域,具体为一种线材折弯机成品收集整理装置。

背景技术

[0002] 现有的线材加工设备,为了提高效率以及节省人力,大多都开始实现机械化自动操作,通过数控等方式快速高效的生产产品;

但这些设备在将产品生产出来后,大多需要人工手动收集整体,对于一些不规则的线材产品,任意堆叠会造成互相之间的干扰,不利于整理使用,加大整体难度,而现有的一些自动化整理装置,大多只是悬挂式收集,依旧有部分的可能在悬挂时互相干涉,影响使用。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种线材折弯机成品收集整理装置,克服线材折弯产品整体麻烦等问题,从而保护线材产品。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 本发明的一种线材折弯机成品收集整理装置,包括基座,所述基座上端面设有用于线材加工的送线折弯机,所述基座内设有开口向上的升降腔,所述升降腔内设有辅助进行线材折弯的辅助机构,所述基座内还设有开口向下的下落腔,所述下落腔内设有用于对线材产品进行翻转或旋转的翻转机构,所述翻转机构包括位于所述下落腔内的圆块,所述圆块内设有贯穿所述圆块且左端壁连通所述下落腔的贯穿腔,所述贯穿腔右端壁内设有弧形腔,所述弧形腔内设有可截断所述贯穿腔与所述下落腔连通的弧形隔板以及可使所述弧形隔板复位的限位弹簧,所述贯穿腔右端壁内设有开口向左的旋转腔,所述旋转腔右端壁内设有旋转电机,所述旋转电机左端动力连接有左端位于所述旋转腔内的旋转轴,所述旋转腔内还设有可转动的转动圆盘,所述转动圆盘内设有开口向左的从动腔以及开口向右的旋转槽,所述旋转轴左端位于所述旋转槽内且固定有旋转杆,所述从动腔右端壁内设有开口向前的抬升腔,所述抬升腔内设有前端与位于所述从动腔内的磁铁块以及连接所述磁铁块与所述抬升腔上端壁的升降弹簧,所述抬升腔上端壁固定有与所述磁铁块相斥相吸的电磁铁,所述从动腔内设有与所述磁铁块前端固定连接的电磁块,所述从动腔内还设有连接块以及连接所述连接块与所述从动腔上端壁的限制弹簧,所述旋转槽右端壁内设有开口向前的顶出腔,所述顶出腔内设有顶出板以及连接所述顶出腔右端壁与所述顶出板的顶出弹簧,所述顶出板前端面固定有两块可位于所述旋转槽内的夹紧板,所述顶出板后端固定有后端贯穿所述从动腔上端壁且与所述连接块固定连接的拉绳,所述旋转轴还固定有卷绳轮,所述卷绳轮上固定有后端贯穿所述弧形腔右端壁且与所述弧形隔板固定连接的麻绳,所述下落腔与所述升降腔之间还设有驱动装置运行的传动机构,所述下落腔左端壁内设有可对整理好的产品进行收集的收集机构,通过所述翻转机构与所述收集机构的配合,有序且快速的完成对产品的整体收集,便于下一步的进行。

[0006] 进一步地,所述辅助机构包括固定在所述升降腔右端壁的电动导轨,所述升降腔

内设有右端与所述电动导轨固定连接的升降板,所述升降板上端固定有固定台,所述升降板上侧还设有以所述固定台为中心且可转动的旋转环盘,所述固定台上端面固定有两个固定块,所述旋转环盘上端面固定有扭转块,所述升降腔后端壁内设有开口向前的升降槽,所述升降槽内设有前端位于所述升降腔内且与所述升降板后端接触的升降杆,所述升降板下端固定有锁链以及绳索,所述升降杆下端固定有细绳。

[0007] 进一步地,所述传动机构包括连通所述升降腔与所述下落腔的转动腔,所述转动腔下端壁固定有转动电机,所述转动电机上端动力连接有转动轴,所述转动轴上端固定有右端与所述旋转环盘左端啮合的转动齿轮,所述转动轴上键连接有一传动齿轮,所述传动齿轮内设有开口向上的环形滑腔,所述环形滑腔内滑动连接有从动滑块,所述细绳下端贯穿所述升降槽下端壁与所述转动腔左端壁且与所述从动滑块固定连接。

[0008] 进一步地,所述收集机构包括开口向右且连通所述下落腔的抬升槽,所述抬升槽内设有右端位于所述下落腔内的抬升块以及连接所述抬升块与所述抬升槽上端壁的抬升弹簧,所述下落腔内设有上端位于外界空间内且上端为弧形的限制板,所述限制板下端与是抬升块右端固定连接,所述下落腔左端壁内设有左端壁连通外界空间的收集腔,所述收集腔与所述下落腔之间通过连通腔连通,所述连通腔下端壁内设有上端壁连通所述连通腔与所述下落腔且左端壁连通所述收集腔的滑动腔,所述连通腔上端壁内设有开口向下的阻挡腔,所述阻挡腔内设有下端位于所述连通腔内的阻挡板以及连接所述阻挡板与所述阻挡腔上端壁的复位弹簧,所述绳索下端贯穿所述升降腔下端壁与所述抬升槽下端壁且与所述抬升块固定连接,所述滑动腔下端壁内设有开口向上的摩擦腔,所述滑动腔内滑动连接有上端可与所述圆块下端接触的滑动板以及连接所述滑动腔右端壁与所述滑动板的压缩弹簧,所述锁链下端贯穿所述升降腔后端壁与所述滑动腔右端壁且与所述滑动板固定连接,所述摩擦腔内滑动连接有上端与所述滑动板接触的摩擦块以及可使所述摩擦块复位的伸缩弹簧,所述摩擦块右端固定有右端贯穿所述摩擦腔右端壁与所述阻挡腔上端壁且与所述阻挡板固定连接的连接绳,所述滑动板上端内设有辅助旋转或反转的监控传感器,所述收集腔内设有支撑板,所述支撑板上端面固定有两个可限制线材产品的限制柱,所述基座内设有封闭腔,所述封闭腔内设有可限制所述收集腔与外界空间连通的封闭板。

[0009] 进一步地,所述滑动板与所述摩擦块之间的摩擦力远大于所述伸缩弹簧的弹力、所述复位弹簧的弹力、所述阻挡板的重力之和,所述升降杆与所述升降板之间的摩擦力远大于所述升降杆的重力与所述传动齿轮的重力,要使所述限位弹簧被完全压缩则需要所述卷绳轮旋转一周,所述电磁铁与所述磁铁块之间的磁力远大于所述升降弹簧的弹力、所述限制弹簧的弹力,所述限制弹簧的弹力远大于所述顶出弹簧的弹力。

[0010] 本发明的有益效果 :该装置结构简单,操作便捷,通过机械的传动,自动化的完成对线材产品的翻转,确保朝向一致,在通过传动使之有序的堆叠在一起,防止各个产品之间在存放时互相干涉缠绕,便于后续的需用,避免了人工整理的麻烦,提高了效率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据

这些附图获得其他的附图。

[0012] 图 1 是本发明实施例的结构示意图；

图 2 是本发明实施例图1中A-A结构放大示意图；

图 3 是本发明实施例图1中B处结构的主视放大示意图；

图 4 是本发明实施例图1中C-C结构放大示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合图1-4对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0014] 结合附图1-4所述的一种线材折弯机成品收集整理装置,包括基座10,所述基座10上端面设有用于线材加工的送线折弯机47,所述基座10内设有开口向上的升降腔34,所述升降腔34内设有辅助进行线材折弯的辅助机构79,所述基座10内还设有开口向下的下落腔42,所述下落腔42内设有用于对线材产品进行翻转或旋转的翻转机构77,所述翻转机构77包括位于所述下落腔42内的圆块53,所述圆块53内设有贯穿所述圆块53且左端壁连通所述下落腔42的贯穿腔80,所述贯穿腔80后端壁内设有弧形腔52,所述弧形腔52内设有可截断所述贯穿腔80与所述下落腔42连通的弧形隔板49以及可使所述弧形隔板49复位的限位弹簧51,所述贯穿腔80右端壁内设有开口向左的旋转腔81,所述旋转腔81右端壁内设有旋转电机59,所述旋转电机59左端动力连接有左端位于所述旋转腔81内的旋转轴60,所述旋转腔81内还设有可转动的转动圆盘63,所述转动圆盘63内设有开口向左的从动腔71以及开口向右的旋转槽62,所述旋转轴60左端位于所述旋转槽62内且固定有旋转杆61,所述从动腔71后端壁内设有开口向前的抬升腔66,所述抬升腔66内设有前端与位于所述从动腔71内的磁铁块65以及连接所述磁铁块65与所述抬升腔66上端壁的升降弹簧67,所述抬升腔66上端壁固定有与所述磁铁块65相斥相吸的电磁铁68,所述从动腔71内设有与所述磁铁块65前端固定连接的电磁块64,所述从动腔71内还设有连接块70以及连接所述连接块70与所述从动腔71上端壁的限制弹簧69,所述旋转槽62后端壁内设有开口向前的顶出腔54,所述顶出腔54内设有顶出板57以及连接所述顶出腔54后端壁与所述顶出板57的顶出弹簧56,所述顶出板57前端面固定有两块可位于所述旋转槽62内的夹紧板82,所述顶出板57后端固定有后端贯穿所述从动腔71上端壁且与所述连接块70固定连接的拉绳55,所述旋转轴60还固定有卷绳轮58,所述卷绳轮58上固定有后端贯穿所述弧形腔52右端壁且与所述弧形隔板49固定连接的麻绳50,所述下落腔42与所述升降腔34之间还设有驱动装置运行的传动机构78,所述下落腔42左端壁内设有可对整理好的产品进行收集的收集机构76,通过所述翻转机构77与所述收集机构76的配合,有序且快速的完成对产品的整体收集,便于下一步的进行。

[0015] 有益地,所述辅助机构79包括固定在所述升降腔34右端壁的电动导轨35,所述升降腔34内设有右端与所述电动导轨35固定连接的升降板75,所述升降板75上端固定有固定台37,所述升降板75上侧还设有以所述固定台37为中心且可转动的旋转环盘36,所述固定台37上端面固定有两个固定块38,所述旋转环盘36上端面固定有扭转块40,所述升降腔34后端壁内设有开口向前的升降槽32,所述升降槽32内设有前端位于所述升降腔34内且与所述升降板75后端接触的升降杆33,所述升降板75下端固定有锁链39以及绳索30,所述升降杆33下端固定有细绳31。

[0016] 有益地,所述传动机构78包括连通所述升降腔34与所述下落腔42的转动腔29,所述转动腔29下端壁固定有转动电机27,所述转动电机27上端动力连接有转动轴28,所述转动轴28上端固定有右端与所述旋转环盘36左端啮合的转动齿轮41,所述转动轴28上键连接有一传动齿轮73,所述传动齿轮73内设有开口向上的环形滑腔74,所述环形滑腔74内滑动连接有从动滑块72,所述细绳31下端贯穿所述升降槽32下端壁与所述转动腔29左端壁且与所述从动滑块72固定连接。

[0017] 有益地,所述收集机构76包括开口向右且连通所述下落腔42的抬升槽44,所述抬升槽44内设有右端位于所述下落腔42内的抬升块43以及连接所述抬升块43与所述抬升槽44上端壁的抬升弹簧45,所述下落腔42内设有上端位于外界空间内且上端为弧形的限制板46,所述限制板46下端与是抬升块43右端固定连接,所述下落腔42左端壁内设有左端壁连通外界空间的收集腔13,所述收集腔13与所述下落腔42之间通过连通腔48连通,所述连通腔48下端壁内设有上端壁连通所述连通腔48与所述下落腔42且左端壁连通所述收集腔13的滑动腔19,所述连通腔48上端壁内设有开口向下的阻挡腔11,所述阻挡腔11内设有下端位于所述连通腔48内的阻挡板18以及连接所述阻挡板18与所述阻挡腔11上端壁的复位弹簧12,所述绳索30下端贯穿所述升降腔34下端壁与所述抬升槽44下端壁且与所述抬升块43固定连接,所述滑动腔19下端壁内设有开口向上的摩擦腔20,所述滑动腔19内滑动连接有上端可与所述圆块53下端接触的滑动板22以及连接所述滑动腔19右端壁与所述滑动板22的压缩弹簧26,所述锁链39下端贯穿所述升降腔34后端壁与所述滑动腔19右端壁且与所述滑动板22固定连接,所述摩擦腔20内滑动连接有上端与所述滑动板22接触的摩擦块23以及可使所述摩擦块23复位的伸缩弹簧21,所述摩擦块23右端固定有右端贯穿所述摩擦腔20右端壁与所述阻挡腔11上端壁且与所述阻挡板18固定连接的连接绳25,所述滑动板22上端内设有辅助旋转或反转的监控传感器24,所述收集腔13内设有支撑板17,所述支撑板17上端面固定有两个可限制线材产品的限制柱16,所述基座10内设有封闭腔14,所述封闭腔14内设有限制所述收集腔13与外界空间连通的封闭板15。

[0018] 有益地,所述滑动板22与所述摩擦块23之间的摩擦力远大于所述伸缩弹簧21的弹力、所述复位弹簧12的弹力、所述阻挡板18的重力之和,所述升降杆33与所述升降板75之间的摩擦力远大于所述升降杆33的重力与所述传动齿轮73的重力,要使所述限位弹簧51被完全压缩则需要所述卷绳轮58旋转一周,所述电磁铁68与所述磁铁块65之间的磁力远大于所述升降弹簧67的弹力、所述限制弹簧69的弹力,所述限制弹簧69的弹力远大于所述顶出弹簧56的弹力。

[0019] 初始状态时,所述顶出弹簧56处于被压缩状态,所述抬升弹簧45处于被拉伸的状态。

[0020] 转动电机27工作带动转动轴28转动,从而使转动齿轮41与传动齿轮73转动,转动齿轮41的转动带动旋转环盘36转动,从而辅助送线折弯机47完成对线材的加工,当一个线材完成加工后,电动导轨35工作使升降板75下降,从而使升降杆33下降,从而拉紧锁链39且放松绳索30与细绳31,锁链39被拉紧,从而使滑动板22向右运动且压缩压缩弹簧26,绳索30被放松,从而使抬升弹簧45复位,从而使抬升块43与限制板46上升,细绳31被放松从而使传动齿轮73在自重的作用下下降,从而使传动齿轮73左端与圆块53右端啮合,当升降板75下降到最下侧时,滑动板22复位且位于圆块53下侧且与圆块53接触,此时送线折弯机47工作

截断线材,在冲击力的作用下掉过的现在向左运动,通过限制板46的限制进入到下落腔42内且最终掉过到滑动板22的上侧;

此时监控传感器24工作观察检测滑动板22的状态,若产片掉落后水平朝向不与设定的方向一致,则转动电机27工作带动转动轴28转动,从而使传动齿轮73转动且带动圆块53转动,从而使电磁块64与转动圆盘63转动,当电磁块64转动到最接近规定摆放样子的右端时,电磁块64工作与产品相吸,然后转动电机27工作带动转动轴28反转槽,从而使传动齿轮73与圆块53反转,从而使电磁块64与转动圆盘63反转复位,从而使产品摆放样子符合规定摆放的样子;

若掉过后的产品朝上朝下的样子与规定的样子不符时,在电磁块64与产品相吸后,电磁铁68工作与磁铁块65相吸,从而使磁铁块65与电磁块64上升,从而使产品上升且升降弹簧67被压缩,电磁块64的上升与连接块70接触后带动连接块70上升,从而压缩限制弹簧69且放松拉绳55,从而使顶出弹簧56复位且带动顶出板57与夹紧板82运动,从而使旋转杆61后端位于两块夹紧板82之间,此时旋转电机59工作带动旋转轴60转动,从而带动旋转杆61与卷绳轮58转动,在两块夹紧板82的限制下,带动转动圆盘63转动,从而使电磁块64与产品转动,从而改变产品的上下两侧位置,从而使其符合规定的朝向,当圆块53旋转复位后旋转电机59转动使旋转轴60反转槽,从而使转动圆盘63转动复位,电磁铁68停止通过,磁铁块65与电磁块64在升降弹簧67的作用下复位,从而使产品复位,然后电磁块64停止工作,从而使产品掉落在滑动板22上侧,限制弹簧69带动连接块70复位,从而使拉绳55重新被拉伸,从而使顶出弹簧56重新被压缩,且顶出板57与夹紧板82复位,从而使夹紧板82不再限制旋转杆61;

此时产品的摆放样子符合规定的摆放样子,然后电动导轨35工作带动升降板75复位上升,从而放松锁链39且拉紧绳索30,锁链39被放松,从而使滑动板22向左运动,从而带动产品与摩擦块23向左运动,从而压缩伸缩弹簧21且拉紧连接绳25,从而使复位弹簧12被压缩且阻挡板18上升,当产品位于阻挡板18左侧且进入到收集腔13内时,滑动板22与摩擦块23分离,从而使伸缩弹簧21与复位弹簧12复位,从而使摩擦块23与阻挡板18复位,而绳索30被拉紧,使抬升块43与限制板46下降复位,从而使抬升弹簧45被拉伸,升降板75的上升时升降杆33上升且拉紧细绳31,从而使传动齿轮73上升且与圆块53分离;

当电动导轨35再次带动升降板75下降时,滑动板22再次被带动向右运动,此时位于滑动板22上侧的产品在阻挡板18的限制下,自动留在收集腔13内,当滑动板22不再像产品提供支撑使,产品自动掉落到收集腔13内且被限制柱16限制,支撑板17上侧放满产品后,活动移动封闭板15,取出支撑板17,然后取出支撑板17上的产品后,使支撑板17与封闭板15复位,继续收集整理产品。

[0021] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

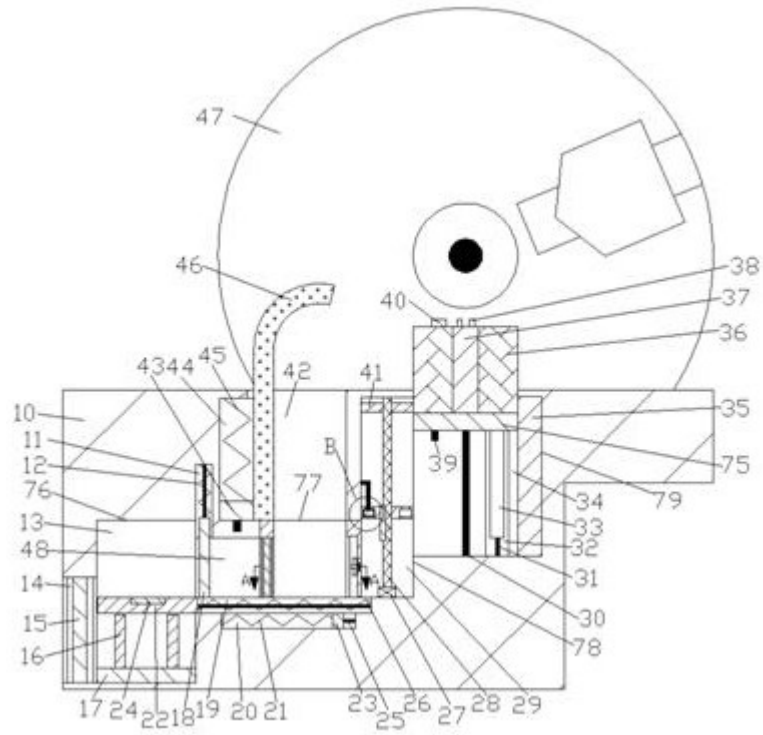


图1

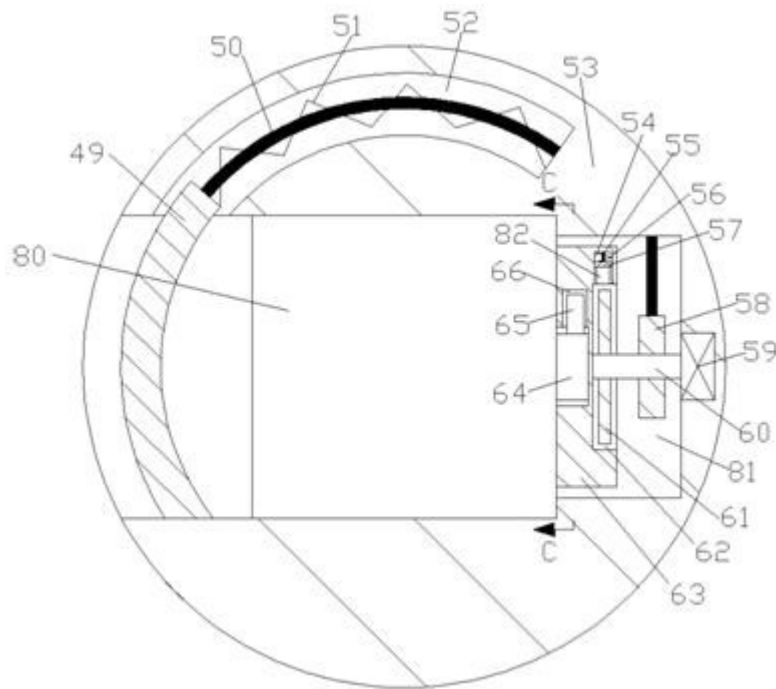


图2

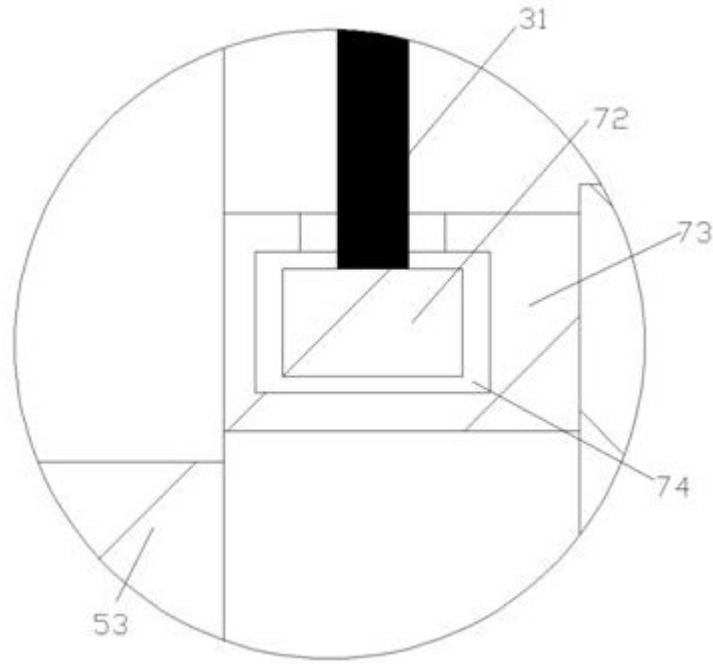


图3

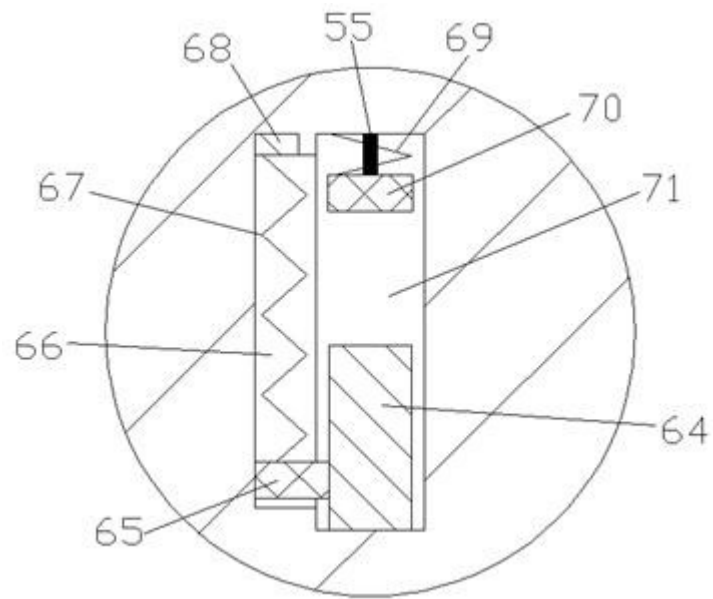


图4