



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108725859 A

(43)申请公布日 2018.11.02

(21)申请号 201810732730.9

(22)申请日 2018.07.05

(71)申请人 南浔双林申亚机械加工厂

地址 313012 浙江省湖州市南浔区双林镇
镇西洋滩村鱼船墩

(72)发明人 王利芬

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 郭晓凤

(51) Int. Cl.

B65B 1/32(2006.01)

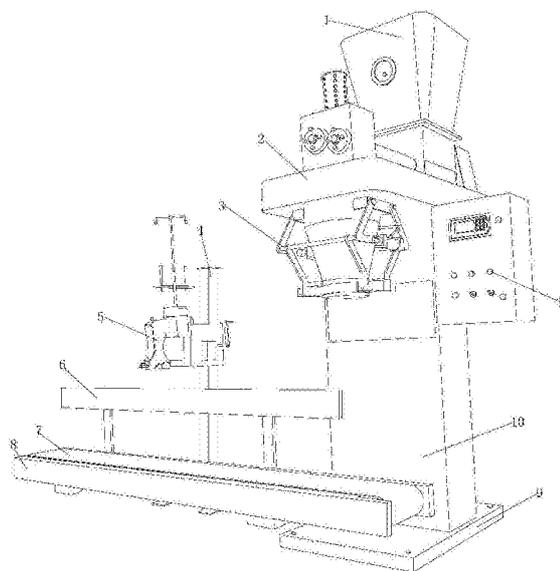
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备

(57)摘要

本发明公开了一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其结构包括:进料筒、装置上顶板、出料口、升降支架、打包机头、连接支架、传送带、边框、底板、装置体、电控箱,装置上顶板与装置体为一体化结构部件,电控箱安装固定在装置体右侧并且电控箱左侧信号端电连接于装置体内部的电气系统,升降支架正面面部焊接固定在边框背部,传送带安装固定在边框内部,打包机头嵌套安装在升降支架上,连接支架正面面部焊接固定在边框背部并且与升降支架在同一水平面上,本发明一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备通过打压出料装置有节奏的进行上升下压工作,使装置内部的粉状脱脂剂可以进行定量并且不会产生误差。



1. 一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其结构包括:进料筒(1)、装置上顶板(2)、出料口(3)、升降支架(4)、打包机头(5)、连接支架(6)、传送带(7)、边框(8)、底板(9)、装置体(10)、电控箱(11),其特征在于:

所述进料筒(1)水平固定在装置上顶板(2)上,所述出料口(3)今天固定在装置上顶板(2)底部并且与进料筒(1)之间相互贯通,所述装置上顶板(2)与装置体(10)为一体化结构部件,所述电控箱(11)安装固定在装置体(10)右侧并且电控箱(11)左侧信号端电连接于装置体(10)内部的电气系统,所述升降支架(4)正面面部焊接固定在边框(8)背部,所述传送带(7)安装固定在边框(8)内部,所述打包机头(5)嵌套安装在升降支架(4)上,所述连接支架(6)正面面部焊接固定在边框(8)背部并且与升降支架(4)在同一水平面上;

所述进料筒(1)由打压出料装置(11)、夹紧装置(12)、电机传动机构(13)、物料运送机构(14)、摆动出料装置(15)、转动出料装置(16)、传动拉伸机构(17)组成,所述所述夹紧装置(12)设有两个并且分别安装固定在打压出料装置(11)左右两侧,所述电机传动机构(13)传动连接在打压出料装置(11)底部,所述物料运送机构(14)水平固定在打压出料装置(11)底部,所述物料运送机构(14)右侧结构部件与摆动出料装置(15)连接活动配合,所述传动拉伸机构(17)安装在转动出料装置(16)顶部并且传动拉伸机构(17)底部结构部件连接在摆动出料装置(15)与转动出料装置(16)的中心部分。

2. 根据权利要求1所述的一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其特征在于:所述打压出料装置(11)由摇臂轴(111)、摇臂(112)、弹簧(113)、压杆(114)、推杆(115)、固定杆(116)、挺柱(117)、皮带(118)、第一转动轮(119)、转动凸轮(1110)组成,摇臂(112)嵌套安装在摇臂轴(111)上,所述推杆(115)贯穿弹簧(113)底部连接于弹簧(113)顶部,所述推杆(115)安装固定在摇臂轴(111)上并且贯穿挺柱(117)安装在转动凸轮(1110)上,所述转动凸轮(1110)通过皮带(118)与第一转动轮(119)传动配合,所述转动凸轮(1110)与电机传动机构(13)传动连接,所述固定杆(116)设有两个并且分别焊接固定在打压出料装置(11)左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其特征在于:所述夹紧装置(12)由装置基座(121)、电动伸缩杆(122)、转动轴承杆(123)、转动轴承(124)、压紧杆(125)组成,所述转动轴承杆(123)贯穿转动轴承(124)安装在装置基座(121)顶部,所述转动轴承(124)嵌套安装在电动伸缩杆(122)上,所述压紧杆(125)连接在电动伸缩杆(122)顶部并且贯穿装置基座(121)安装在固定杆(116)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其特征在于:所述电机传动机构(13)由杠杆(131)、第一传动带(132)、传动杆(133)、传动轮(134)、斜齿轮(135)、传动绳索(136)、输出齿轮(137)、输出蜗杆(138)、电机(139)、第一齿轮(1310)、第二传送带(1311)组成,所述第一齿轮(1310)通过第一传动带(132)与传动轮(134)传动连接,所述杠杆(131)安装固定在第一齿轮(1310)左侧,所述第二传送带(1311)安装在传动轮(134)上并且连接于底部第一齿轮(1310)上,所述输出蜗杆(138)机械连接在电机(139)右侧,所述输出齿轮(137)水平固定在输出蜗杆(138)顶部并且与输出蜗杆(138)相互啮合,所述输出齿轮(137)通过传动绳索(136)与顶部输出齿轮(137)传动连接,所述传动杆(133)安装固定在传动轮(134)与斜齿轮(135)之间,所述斜齿轮(135)连接在转动凸轮(1110)上。

5. 根据权利要求1所述的一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其特征在于:所述物料

运送机构(14)由扣合板(141)、升降支撑柱(142)、复位弹簧(143)、传动皮带(144)、第二转动轮(145)、一号拉绳(146)组成,所述扣合板(141)嵌套安装在升降支撑柱(142)上,所述复位弹簧(143)安装固定在升降支撑柱(142)内部底部,所述第二转动轮(145)设有两个并且分别嵌套安装在传动皮带(144)内部左右两端,所述一号拉绳(146)安装在第二转动轮(145)中间部分并且连接于摆动出料装置(15)上。

6. 根据权利要求1所述的一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其特征在于:所述摆动出料装置(15)由连接杆(151)、摆动杆(152)、箱体(153)、第三转动轮(154)、第三传送带(155)组成,所述第三转动轮(154)设有两个并且分别嵌套安装在第三传送带(155)内部左右两端,所述连接杆(151)安装在左端第三转动轮(154)中心部分并且连接于摆动杆(152)背部,所述第三传送带(155)安装在箱体(153)内部,所述摆动杆(152)嵌套安装在第三转动轮(154)中心部分。

7. 根据权利要求1所述的一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其特征在于:所述转动出料装置(16)由转动三角架(161)、所述内腔(162)、转动齿轮(163)、物料出口(164)、第二齿轮(165)组成,所述转动齿轮(163)外部齿块与第二齿轮(165)内部的凹槽处相互啮合,所述第二齿轮(165)与转动三角架(161)为一体化结构部件,所述转动三角架(161)嵌套安装在内腔(162)内部,所述物料出口(164)与内腔(162)内部相互贯通。

8. 根据权利要求1所述的一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其特征在于:所述传动拉伸机构(17)由二号拉绳(171)、杠杆(172)、摆动杆(173)、连接块(174)、横杆(175)、固定框架(176)、连接拉动框架(177)、转动柱(178)、连接传动杆(179)、微型电机(1710)组成,所述二号拉绳(171)设有两个安装在摆动杆(173)与连接拉动框架(177)底部并且连接于转动齿轮(163)与第三转动轮(154)的中心部分,所述摆动杆(173)与杠杆(172)各设有两个并且摆动杆(173)连接固定在杠杆(172)上,所述连接块(174)扣合固定在固定框架(176)顶部,所述固定框架(176)竖直贯穿固定框架(176)连接在连接块(174)顶部,所述转动柱(178)安装固定在固定框架(176)内部,所述连接传动杆(179)安装在微型电机(1710)与转动柱(178)之间。

一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备

技术领域

[0001] 本发明是一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,属于包装设备领域。

背景技术

[0002] 定量包装机广泛应用于恒定小包装的分离处理系统,一般与恒定量系统、多个分料配送系统有关,比如食盐500克包装、咖啡13克条包装、奶粉25克条包装等的方便应用包装处理。

[0003] 但现有技术粉状脱脂剂生产用定量包装设备在对粉状脱脂剂进行定量工作时容易产生误差,使包装出的脱脂剂包装到盒子与袋子里面量数不同,并且无法确定脱脂剂包装后的量数。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,以改善粉状脱脂剂生产用定量包装设备在对粉状脱脂剂进行定量工作时容易产生误差,使包装出的脱脂剂包装到盒子与袋子里面量数不同,并且无法确定脱脂剂包装后的量数的不足。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其结构包括:进料筒、装置上顶板、出料口、升降支架、打包机头、连接支架、传送带、边框、底板、装置体、电控箱,所述进料筒水平固定在装置上顶板上,所述出料口今天固定在装置上顶板底部并且与进料筒之间相互贯通,所述装置上顶板与装置体为一体化结构部件,所述电控箱安装固定在装置体右侧并且电控箱左侧信号端电连接于装置体内部的电气系统,所述升降支架正面面部焊接固定在边框背部,所述传送带安装固定在边框内部,所述打包机头嵌套安装在升降支架上,所述连接支架正面面部焊接固定在边框背部并且与升降支架在同一水平面上,所述进料筒由打压出料装置、夹紧装置、电机传动机构、物料运送机构、摆动出料装置、转动出料装置、传动拉伸机构组成,所述所述夹紧装置设有两个并且分别安装固定在打压出料装置左右两侧,所述电机传动机构传动连接在打压出料装置底部,所述物料运送机构水平固定在打压出料装置底部,所述物料运送机构右侧结构部件与摆动出料装置连接活动配合,所述传动拉伸机构安装在转动出料装置顶部并且传动拉伸机构底部结构部件连接在摆动出料装置与转动出料装置的中心部分。

[0006] 作为优选的,所述打压出料装置由摇臂轴、摇臂、弹簧、压杆、推杆、固定杆、挺柱、皮带、第一转动轮、转动凸轮组成,摇臂嵌套安装在摇臂轴上,所述推杆贯穿弹簧底部连接于弹簧顶部,所述推杆安装固定在摇臂轴上并且贯穿挺柱安装在转动凸轮上,所述转动凸轮通过皮带与第一转动轮传动配合,所述转动凸轮与电机传动机构传动连接,所述固定杆设有两个并且分别焊接固定在打压出料装置左右两侧。

[0007] 作为优选的,所述夹紧装置由装置基座、电动伸缩杆、转动轴承杆、转动轴承、压紧杆组成,所述转动轴承杆贯穿转动轴承安装在装置基座顶部,所述转动轴承嵌套安装在电动伸缩杆上,所述压紧杆连接在电动伸缩杆顶部并且贯穿装置基座安装在固定杆上方。

[0008] 作为优选的,所述电机传动机构由杠杆、第一传动带、传动杆、传动轮、斜齿轮、传动绳索、输出齿轮、输出蜗杆、电机、第一齿轮、第二传送带组成,所述第一齿轮通过第一传动带与传动轮传动连接,所述杠杆安装固定在第一齿轮左侧,所述第二传送带安装在传动轮上并且连接于底部第一齿轮上,所述输出蜗杆机械连接在电机右侧,所述输出齿轮水平固定在输出蜗杆顶部并且与输出蜗杆相互啮合,所述输出齿轮通过传动绳索与顶部输出齿轮传动连接,所述传动杆安装固定在传动轮与斜齿轮之间,所述斜齿轮连接在转动凸轮上。

[0009] 作为优选的,所述物料运送机构由扣合板、升降支撑柱、复位弹簧、传动皮带、第二转动轮、一号拉绳组成,所述扣合板嵌套安装在升降支撑柱上,所述复位弹簧安装固定在升降支撑柱内部底部,所述第二转动轮设有两个并且分别嵌套安装在传动皮带内部左右两端,所述一号拉绳安装在第二转动轮中间部分并且连接于摆动出料装置上。

[0010] 作为优选的,所述摆动出料装置由连接杆、摆动杆、箱体、第三转动轮、第三传送带组成,所述第三转动轮设有两个并且分别嵌套安装在第三传送带内部左右两端,所述连接杆安装在左端第三转动轮中心部分并且连接于摆动杆背部,所述第三传送带安装在箱体内部,所述摆动杆嵌套安装在第三转动轮中心部分。

[0011] 作为优选的,所述转动出料装置由转动三角架、所述内腔、转动齿轮、物料出口、第二齿轮组成,所述转动齿轮外部齿块与第二齿轮内部的凹槽处相互啮合,所述第二齿轮与转动三角架为一体化结构部件,所述转动三角架嵌套安装在内腔内部,所述物料出口与内腔内部相互贯通。

[0012] 作为优选的,所述传动拉伸机构由二号拉绳、杠杆、摆动杆、连接块、横杆、固定框架、连接拉动框架、转动柱、连接传动杆、微型电机组成,所述二号拉绳设有两个安装在摆动杆与连接拉动框架底部并且连接于转动齿轮与第三转动轮的中心部分,所述摆动杆与杠杆各设有两个并且摆动杆连接固定在杠杆上,所述连接块扣合固定在固定框架顶部,所述固定框架竖直贯穿固定框架连接在连接块顶部,所述转动柱安装固定在固定框架内部,所述连接传动杆安装在微型电机与转动柱之间。

[0013] 本发明的有益效果在于:本发明提供一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备通过进料筒可以快速的将粉状脱脂剂进行定量工作,通过电机带动输出蜗杆进行转动使输出齿轮跟随进行转动,在输出齿轮进行转动时通过传动绳索带动第一齿轮与传动轮进行转动,传动轮转动驱动传动杆使传动杆与斜齿轮开始工作,斜齿轮带动转动凸轮进行转动,在转动凸轮转动时凸出部分将推杆推动使摇臂左端上升右端下降,右端下降时将弹簧与压杆向下推动将打压出料装置内部的粉状脱脂剂放出,通过弹簧具有一定的弹性使下压后自动复位,复位后打压出料装置内部粉状脱脂剂被卡在装置内部,通过微型电机带动转动柱进行转动,并且在转动过程中,转动柱上的横杆沿着转动柱上的凹槽进行移动,在移动过程中将横杆进行往复的上下移动工作,当横杆上升时拉动连接块与连接拉动框架,通过二号拉绳安装在拉绳与第三转动轮之间使二号拉绳拉动时拉动第三转动轮进行转动,在第三转动轮转动通过一号拉绳拉动第二转动轮进行转动,通过第二转动轮转动使传动皮带进行循环运送工作并且将粉状脱脂剂运送到箱体内部,在第三转动轮转动使摆动杆进行摆动将箱体内部的粉状脱脂剂摆动运送到内腔内部,通过转动齿轮带动转动三角架进行转动将内腔内部粉状脱脂剂从物料出口摆动出。

[0014] 本发明一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备通过打压出料装置有节奏的进行上

升下压工作,使装置内部的粉状脱脂剂进行定量不会产生误差。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备的外观结构示意图。

[0016] 图2为本发明进料筒的内部结构示意图。

[0017] 图3为本发明进料筒的内部第一详细结构示意图。

[0018] 图4为本发明进料筒的内部第二详细结构示意图。

[0019] 图5为图4中A的结构示意图。

[0020] 图6为图4中B的结构示意图

[0021] 图中:进料筒-1、装置上顶板-2、出料口-3、升降支架-4、打包机头-5、连接支架-6、传送带-7、边框-8、底板-9、装置体-10、电控箱-11、打压出料装置-11、夹紧装置-12、电机传动机构-13、物料运送机构-14、摆动出料装置-15、转动出料装置-16、传动拉伸机构-17、摇臂轴-111、摇臂-112、弹簧-113、压杆-114、推杆-115、固定杆-116、挺柱-117、皮带-118、第一转动轮-119、转动凸轮-1110、装置基座-121、电动伸缩杆-122、转动轴承杆-123、转动轴承-124、压紧杆-125、杠杆-131、第一传动带-132、传动杆-133、传动轮-134、斜齿轮-135、传动绳索-136、输出齿轮-137、输出蜗杆-138、电机-139、第一齿轮-1310、第二传送带-1311、扣合板-141、升降支撑柱-142、复位弹簧-143、传动皮带-144、第二转动轮-145、一号拉绳-146、连接杆-151、摆动杆-152、箱体-153、第三转动轮-154、第三传送带-155、转动三角架-161、所述内腔-162、转动齿轮-163、物料出口-164、第二齿轮-165、二号拉绳-171、杠杆-172、摆动杆-173、连接块-174、横杆-175、固定框架-176、连接拉动框架-177、转动柱-178、连接传动杆-179、微型电机-1710。

具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,图1~图6示意性的显示了本发明实施方式的定量包装设备的结构,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-图6所示,本发明提供一种粉状脱脂剂生产用定量包装设备,其结构包括:进料筒1、装置上顶板2、出料口3、升降支架4、打包机头5、连接支架6、传送带7、边框8、底板9、装置体10、电控箱11,所述进料筒1水平固定在装置上顶板2上,所述出料口3今天固定在装置上顶板2底部并且与进料筒1之间相互贯通,所述装置上顶板2与装置体10为一体化结构部件,所述电控箱11安装固定在装置体10右侧并且电控箱11左侧信号端电连接于装置体10内部的电气系统,所述升降支架4正面面部焊接固定在边框8背部,所述传送带7安装固定在边框8内部,所述打包机头5嵌套安装在升降支架4上,所述连接支架6正面面部焊接固定在边框8背部并且与升降支架4在同一水平面上,所述进料筒1由打压出料装置11、夹紧装置12、电机传动机构13、物料运送机构14、摆动出料装置15、转动出料装置16、传动拉伸机构17组成,所述所述夹紧装置12设有两个并且分别安装固定在打压出料装置11左右两侧,所述电机传动机构13传动连接在打压出料装置11底部,所述物料运送机构14水平固定在打压出料装置11底部,所述物料运送机构14右侧结构部件与摆动出料装置15连接活动配合,所述

传动拉伸机构17安装在转动出料装置16顶部并且传动拉伸机构17底部结构部件连接在摆动出料装置15与转动出料装置16的中心部分,所述打压出料装置11由摇臂轴111、摇臂112、弹簧113、压杆114、推杆115、固定杆116、挺柱117、皮带118、第一转动轮119、转动凸轮1110组成,摇臂112嵌套安装在摇臂轴111上,所述推杆115贯穿弹簧113底部连接于弹簧113顶部,所述推杆115安装固定在摇臂轴111上并且贯穿挺柱117安装在转动凸轮1110上,所述转动凸轮1110通过皮带118与第一转动轮119传动配合,所述转动凸轮1110与电机传动机构13传动连接,所述固定杆116设有两个并且分别焊接固定在打压出料装置11左右两侧,所述夹紧装置12由装置基座121、电动伸缩杆122、转动轴承杆123、转动轴承124、压紧杆125组成,所述转动轴承杆123贯穿转动轴承124安装在装置基座121顶部,所述转动轴承124嵌套安装在电动伸缩杆122上,所述压紧杆125连接在电动伸缩杆122顶部并且贯穿装置基座121安装在固定杆116上方,所述电机传动机构13由杠杆131、第一传动带132、传动杆133、传动轮134、斜齿轮135、传动绳索136、输出齿轮137、输出蜗杆138、电机139、第一齿轮1310、第二传送带1311组成,所述第一齿轮1310通过第一传动带132与传动轮134传动连接,所述杠杆131安装在第一齿轮1310左侧,所述第二传送带1311安装在传动轮134上并且连接于底部第一齿轮1310上,所述输出蜗杆138机械连接在电机139右侧,所述输出齿轮137水平固定在输出蜗杆138顶部并且与输出蜗杆138相互啮合,所述输出齿轮137通过传动绳索136与顶部输出齿轮137传动连接,所述传动杆133安装固定在传动轮134与斜齿轮135之间,所述斜齿轮135连接在转动凸轮1110上,所述物料运送机构14由扣合板141、升降支撑柱142、复位弹簧143、传动皮带144、第二转动轮145、一号拉绳146组成,所述扣合板141嵌套安装在升降支撑柱142上,所述复位弹簧143安装固定在升降支撑柱142内部底部,所述第二转动轮145设有两个并且分别嵌套安装在传动皮带144内部左右两端,所述一号拉绳146安装在第二转动轮145中间部分并且连接于摆动出料装置15上,所述摆动出料装置15由连接杆151、摆动杆152、箱体153、第三转动轮154、第三传送带155组成,所述第三转动轮154设有两个并且分别嵌套安装在第三传送带155内部左右两端,所述连接杆151安装在左端第三转动轮154中心部分并且连接于摆动杆152背部,所述第三传送带155安装在箱体153内部,所述摆动杆152嵌套安装在第三转动轮154中心部分,所述转动出料装置16由转动三角架161、所述内腔162、转动齿轮163、物料出口164、第二齿轮165组成,所述转动齿轮163外部齿块与第二齿轮165内部的凹槽处相互啮合,所述第二齿轮165与转动三角架161为一体化结构部件,所述转动三角架161嵌套安装在内腔162内部,所述物料出口164与内腔162内部相互贯通,所述传动拉伸机构17由二号拉绳171、杠杆172、摆动杆173、连接块174、横杆175、固定框架176、连接拉动框架177、转动柱178、连接传动杆179、微型电机1710组成,所述二号拉绳171设有两个安装在摆动杆173与连接拉动框架177底部并且连接于转动齿轮163与第三转动轮154的中心部分,所述摆动杆173与杠杆172各设有两个并且摆动杆173连接固定在杠杆172上,所述连接块174扣合固定在固定框架176顶部,所述固定框架176竖直贯穿固定框架176连接在连接块174顶部,所述转动柱178安装固定在固定框架176内部,所述连接传动杆179安装在微型电机1710与转动柱178之间。

[0025] 本发明通过进料筒1可以快速的将粉状脱脂剂进行定量工作,通过电机139带动输出蜗杆138进行转动使输出齿轮137跟随进行转动,在输出齿轮137进行转动时通过传动绳索136带动第一齿轮1310与传动轮134进行转动,传动轮134转动驱动传动杆133使传动杆

133与斜齿轮135开始工作,斜齿轮135带动转动凸轮1110进行转动,在转动凸轮1110转动时凸出部分将推杆115推动使摇臂112左端上升右端下降,右端下降时将弹簧113与压杆114向下推动将打压出料装置11内部的粉状脱脂剂放出,通过弹簧113具有一定的弹性使下压后自动复位,复位后打压出料装置11内部粉状脱脂剂被卡在装置内部。

[0026] 具体的,通过微型电机1710带动转动柱178进行转动,并且在转动过程中,转动柱178上的横杆沿着转动柱178上的凹槽进行移动,在移动过程中将横杆175进行往复的上下移动工作,当横杆175上升时拉动连接块174与连接拉动框架177,通过二号拉绳171安装在拉绳与第三转动轮154之间使二号拉绳171拉动时拉动第三转动轮154进行转动。

[0027] 具体的,在第三转动轮154转动通过一号拉绳146拉动第二转动轮145进行转动,通过第二转动轮145转动使传动皮带144进行循环运送工作并且将粉状脱脂剂运送到箱体153内部,在第三转动轮154转动使摆动杆152进行摆动将箱体153内部的粉状脱脂剂摆动运送到内腔162内部,通过转动齿轮163带动转动三角架161进行转动将内腔内部粉状脱脂剂从物料出口164摆动出。

[0028] 在一些实施方式中,通过进料筒1为不锈钢材料制成,进料筒1密封性好,使进料筒1内部液体不会流出污染环境。

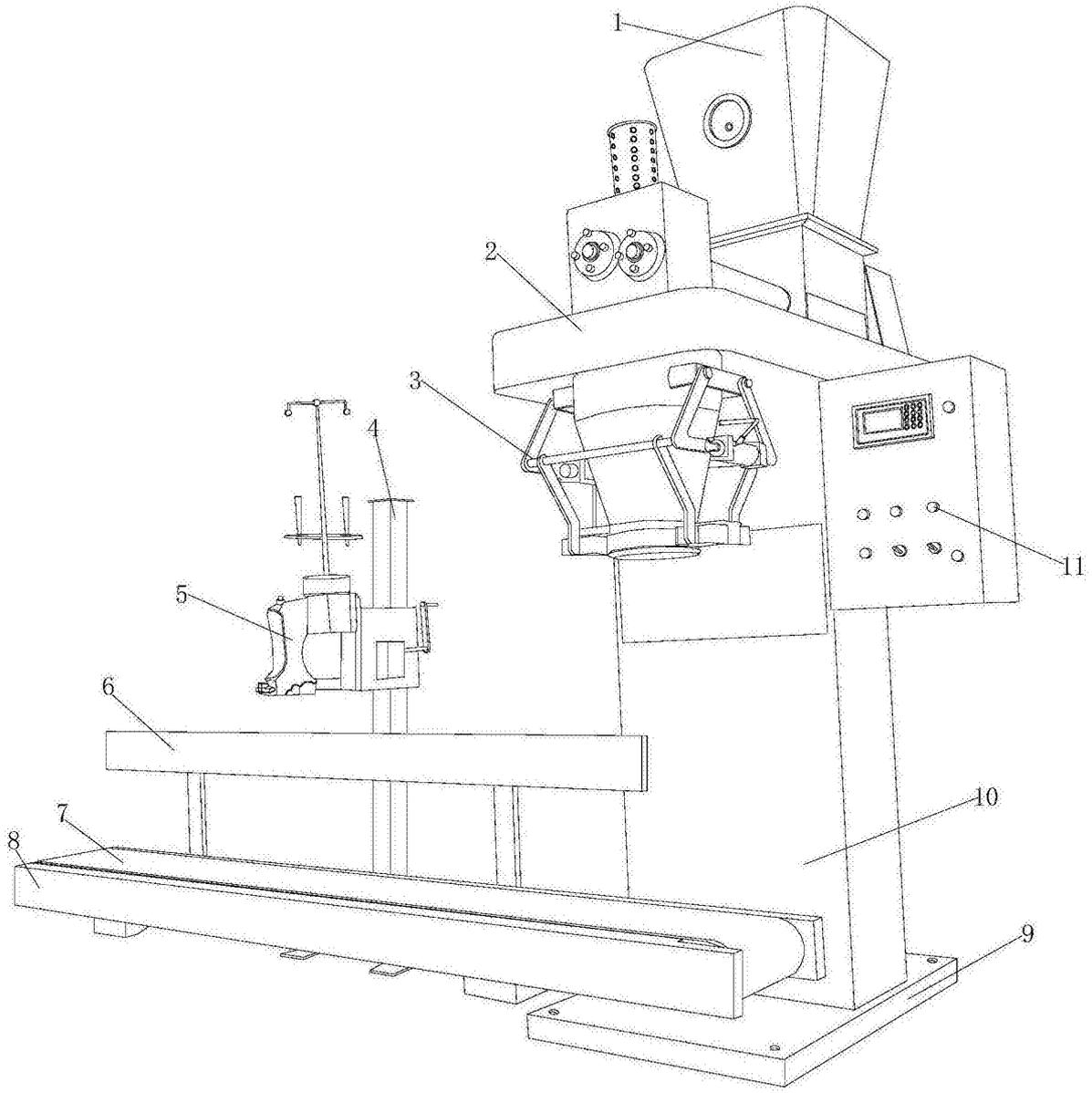


图1

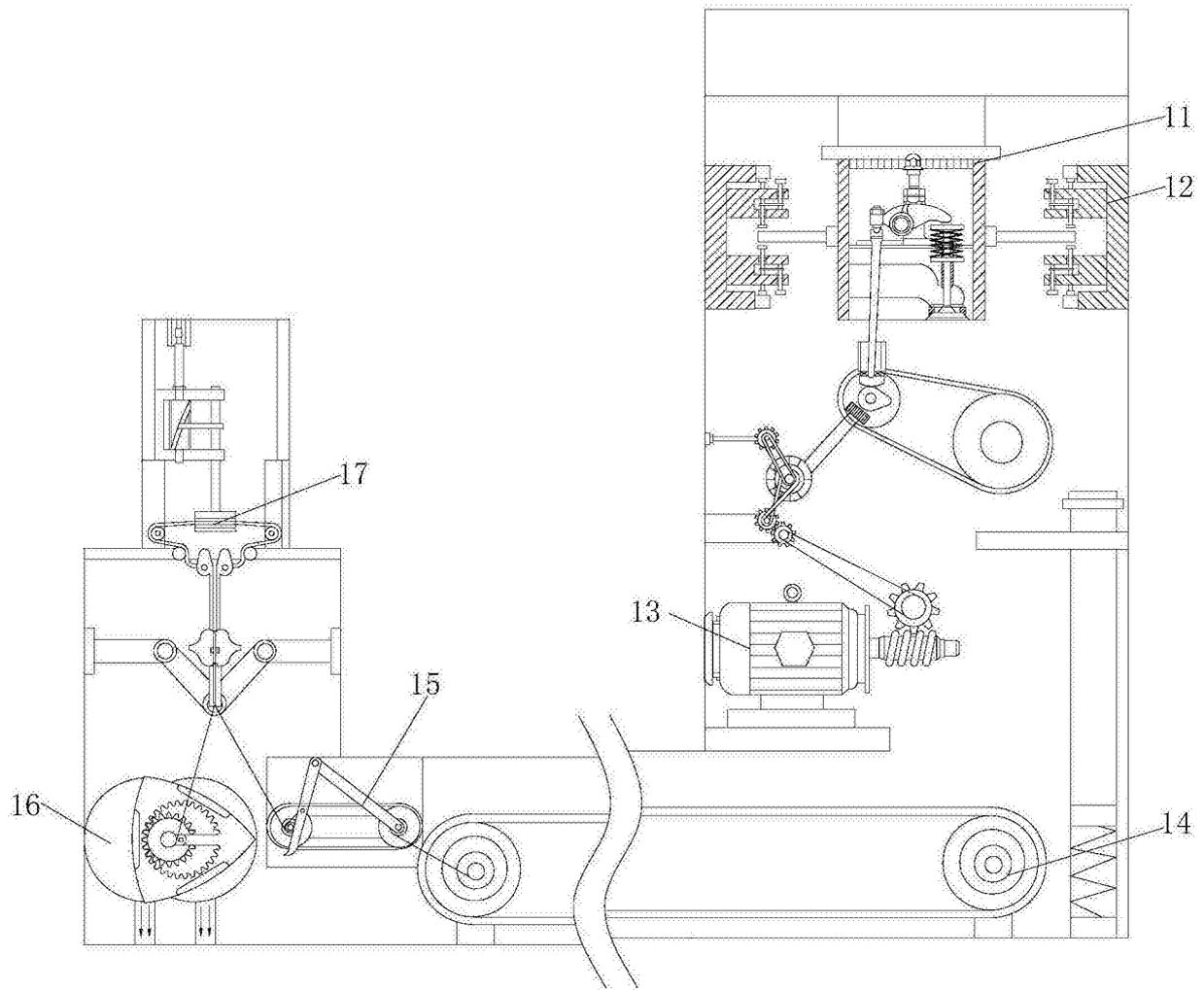


图2

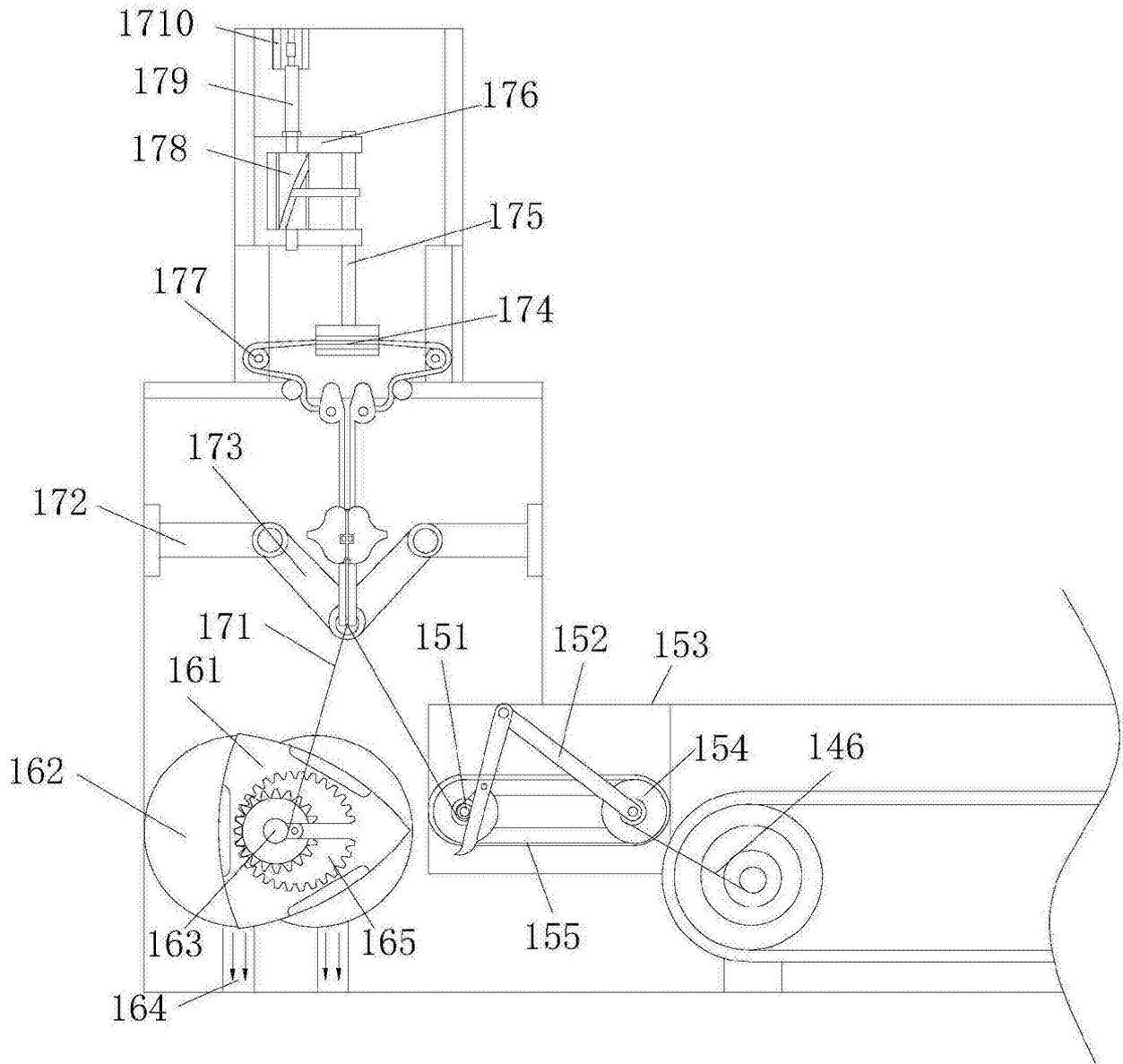


图3

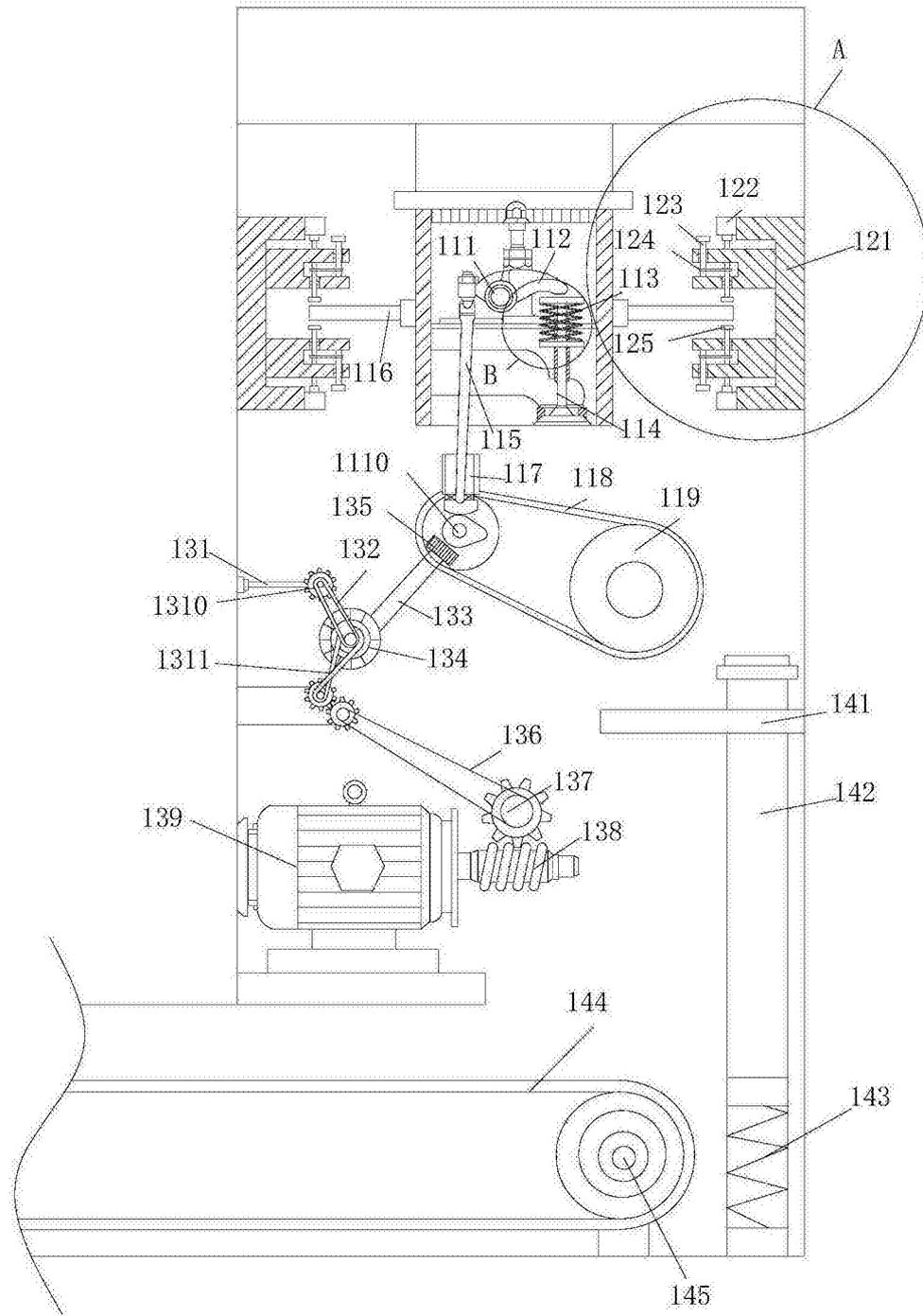


图4

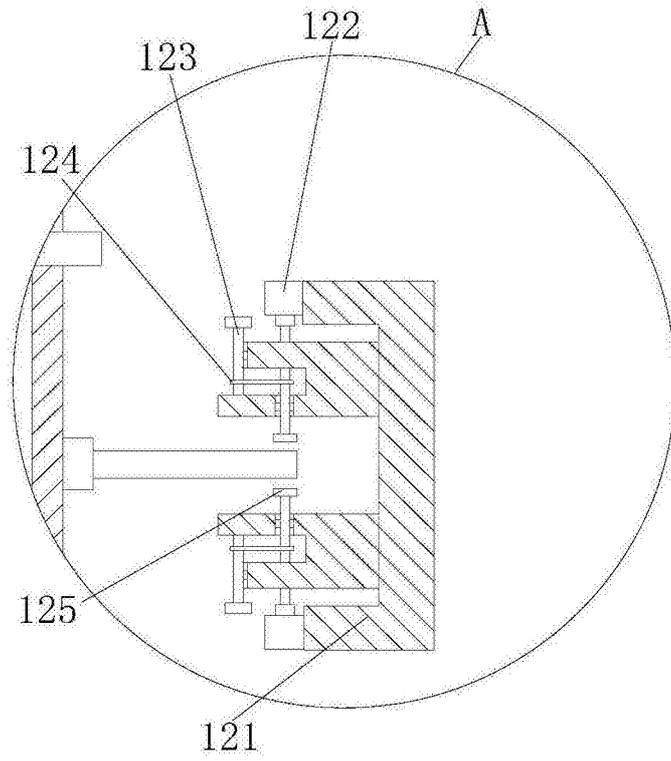


图5

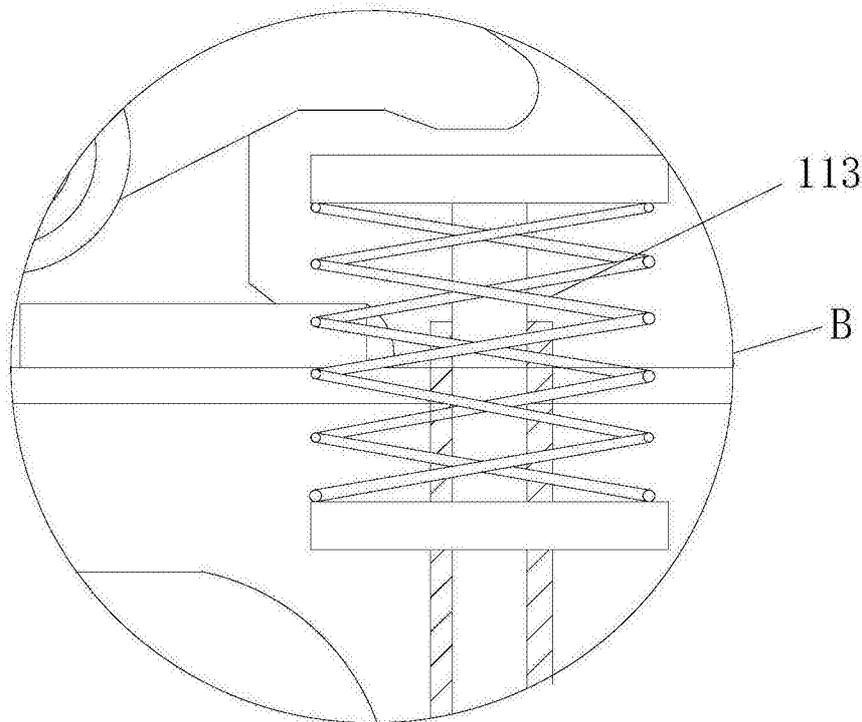


图6