



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106696114 A

(43)申请公布日 2017.05.24

(21)申请号 201611124427.8

B65B 43/54(2006.01)

(22)申请日 2016.12.08

(71)申请人 江门市三易塑料实业有限公司

地址 529095 广东省江门市荷塘镇马山工业区A12六号厂房

(72)发明人 易浩

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

B29B 9/06(2006.01)

B29B 13/10(2006.01)

B29B 13/04(2006.01)

B29B 13/06(2006.01)

B65B 1/04(2006.01)

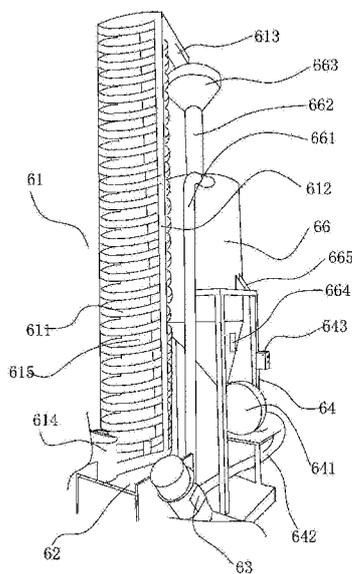
权利要求书2页 说明书9页 附图8页

(54)发明名称

一种振动出料塑料机

(57)摘要

本发明涉及塑料制造领域,公开了一种振动出料塑料机,筛选出料后的塑料颗粒落入到进料口中,第一电机驱动振动基座和振料塔盘振动,料盘带动塑料颗粒螺旋上升到第二落料口,塑料颗粒再从第二落料口落入到落料斗,沿着进料柱筒进入到储料筒,最后从储料筒的底部设置有的装料口出来落入到包装袋进行包装,不用人手将料池中的塑料颗粒取出放入到包装袋里,耗费的人力小,成本低,效率高,另一方面,固定架底部固定安装有的冷却风机进行鼓风,冷却风分别通过振料塔盘中心设置有的冷却风管和储料筒靠近振料塔盘的一侧上端焊接连通的进风管进行冷却,对振料塔盘和储料筒进行冷却,并最终一并通过储料筒混风冷却。



1. 一种振动出料塑料机,其特征在于:所述的振动出料装置包括有振料塔盘(61),所述的振料塔盘(61)下端设置有振动基座(62),所述振动基座(62)右侧设置有用以驱动振动基座(62)和振料塔盘(61)振动的第一电机(63),所述振料塔盘(61)设置有多个连续螺旋上升的料盘(611),所述振料塔盘(61)的顶端设置有第二落料口(613),所述振料塔盘(61)的底部设置有进料口(614),所述振料塔盘(61)中心设置有冷却风管(615),所述振动基座(62)的后端固定焊接有固定架(64),所述固定架(64)底部固定安装有冷却风机(641),所述冷却风机(641)出风处连接有通风管(642),所述通风管(642)与冷却风管(615)相连通,所述固定架(64)上部固定焊接有储料筒(66),所述储料筒(66)靠近振料塔盘(61)的一侧上端焊接连通有进风管(661),所述进风管(661)的下端与通风管(642)连通,所述进风管(661)竖直设置,所述储料筒(66)的顶部连通设置有进料柱筒(662),所述进料柱筒(662)上端焊接连通有落料斗(663),所述落料斗(663)设置在第二落料口(613)下端,所述第二落料口(613)的落料落入到落料斗(663)中,所述冷却风机(641)的上端与储料筒(66)相连通,所述储料筒(66)的底部设置有装料口。

2. 根据权利要求1所述的一种振动出料塑料机,其特征在于:还包括有玻纤喂料装置,所述的玻纤喂料装置包括有玻纤架(21)、第一加热器(22),用以监控玻纤架(21)和第一加热器(22)的主控器,所述玻纤架(21)包括有上架(211)和下架(212),所述下架(212)焊接在上架(211)一侧,所述上架(211)上设置有用以放置多个玻纤纱卷的搁置台(213),所述搁置台(213)下端设置有用以监测搁置台(213)承载重量的重量监测器,所述玻纤架(21)靠近第一加热器(22)的一侧焊接有玻纤导筒(23),所述玻纤导筒(23)设置有用以让多条玻纤纱条进入的喇叭入口(231),所述玻纤导筒(23)设置有末端出口(232),所述末端出口(232)将玻纤纱条引入到第一加热器(22)内,所述末端出口(232)上侧设置有抽气器(24),所述重量监测器将监测到的搁置台(213)承载重量的信息传送到主控器,主控器根据搁置台(213)承载重量控制第一加热器(22)启停。

3. 根据权利要求1或2所述的一种振动出料塑料机,其特征在于:还包括有水冷装置,所述水冷装置包括有装有冷却水的第一水槽(31),所述第一水槽(31)上可移动地设置有一个以上的导向机构(32),用以固定压住导向机构(32)的压条(33),用以脱去塑料条上水分并调节塑料条输送张力的竹条(34),所述导向机构(32)设置有槽座(321),所述槽座(321)的两侧设置有与第一水槽(31)两侧相配合并可沿第一水槽(31)两侧移动的座脚(322),所述槽座(321)由角钢焊接而成,两侧座脚(322)间垂直焊接有两条加强条(323),两侧座脚(322)上可调方向地设置有可伸缩的导向托条(324),所述座脚(322)和导向托条(324)通过螺栓相连,所述导向托条(324)上端可转动地设置有与塑料条接触的第一导向滚轮(325),所述第一导向滚轮(325)外表面上设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,所述导向托条(324)包括上托条和下托条,所述上托条设有多个调节导向托条(324)伸缩的调节孔,螺栓穿过调节孔将上托条固定在下托条上,所述压条(33)为木条或铁条,所述座脚(322)设置有用以横搁压条(33)的压槽。

4. 根据权利要求1或2所述的一种振动出料塑料机,其特征在于:还包括有风干装置,所述的风干装置包括有固定在地面上的底座(41),固定在底座(41)上的涡轮风机(42),所述涡轮风机(42)出口竖直向上并延伸有立柱风筒(43),所述立柱风筒(43)内设置有热风器,所述立柱风筒(43)上端向右弯曲连通有吹风头(44),所述吹风头(44)水平设置,所述吹风

头(44)设置有出风口(441),出风口(441)竖直向下设置,所述立柱风筒(43)焊接有托盘(45),所述托盘(45)设置在吹风头(44)下方,所述托盘(45)的开口大于出风口(441),所述托盘(45)一端固定连接有第二导向滚轮(451),所述第二导向滚轮(451)外表面上设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,所述托盘(45)底部设置有第二水槽(452),所述第二水槽(452)底部可拆卸地连通有第一水管(46),所述第一水管(46)竖直向下延伸,所述第一水管(46)末端连通入排水沟,所述托盘(45)底部和吹风头(44)顶部呈弧形,所述出风口(441)呈弧形,所述出风口(441)的弧形半径大于所述吹风头(44)顶部的弧形半径。

5. 根据权利要求1或2所述的一种振动出料塑料机,其特征在于:所述料盘(611)间焊接有固定筋(612)。

6. 根据权利要求1或2所述的一种振动出料塑料机,其特征在于:所述固定架(64)上固定安装有风机控制器(643)。

7. 根据权利要求1或2所述的一种振动出料塑料机,其特征在于:所述固定架(64)旁设置有称重器。

8. 根据权利要求1或2所述的一种振动出料塑料机,其特征在于:所述储料筒(66)设置有透明的第三观察窗口(664)。

9. 根据权利要求1或2所述的一种振动出料塑料机,其特征在于:所述储料筒(66)与固定架(64)间焊接有多条加强肋(665)。

一种振动出料塑料机

[0001] 本发明涉及塑料制造领域,具体来说是一种振动出料塑料机。

背景技术

[0002] 塑料是重要的有机合成高分子材料,在人们的日常生活中应用非常广泛,塑料原料在加热器中加热成型后从加热器中输出软质的塑料条,输出的软质塑料条需要经过冷却水进行冷却,塑料条在经过冷却水冷却后需要除去塑料条上水分以进入到下一道工序:将塑料条碎成颗粒状,塑料条碎成塑料颗粒后,需要经过筛选出料,现有技术中,塑料颗粒经过筛选出料后会直接落入到料池中,然后再用人手将料池中的塑料颗粒取出放入到包装袋里,这样的工序耗费的人力大,成本高,效率低。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种振动出料塑料机,通过振料塔盘将塑料颗粒振送到储料筒中,用包装袋在储料筒的装料口处进行装料,不用人手将料池中的塑料颗粒取出放入到包装袋里,耗费的人力小,成本低,效率高。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案:

一种振动出料塑料机包括有振动出料装置,所述的振动出料装置包括有振料塔盘,所述的振料塔盘下端设置有振动基座,所述振动基座右侧设置有用以驱动振动基座和振料塔盘振动的第一电机,所述振料塔盘设置有多个连续螺旋上升的料盘,所述振料塔盘的顶端设置有第二落料口,所述振料塔盘的底部设置有进料口,所述振料塔盘中心设置有冷却风管,所述振动基座的后端固定焊接有固定架,所述固定架底部固定安装有冷却风机,所述冷却风机出风处连接有通风管,所述通风管与冷却风管相连通,所述固定架上部固定焊接有储料筒,所述储料筒靠近振料塔盘的一侧上端焊接连通有进风管,所述进风管的下端与通风管连通,所述进风管竖直设置,所述储料筒的顶部连通设置有进料柱筒,所述进料柱筒上端焊接连通有落料斗,所述落料斗设置在第二落料口下端,所述第二落料口的落料落入到落料斗中,所述冷却风机的上端与储料筒相连通,所述储料筒的底部设置有装料口。

[0005] 进一步地,还包括有玻纤喂料装置,所述的玻纤喂料装置包括有玻纤架、第一加热器,用以监控玻纤架和第一加热器的主控器,所述玻纤架包括有上架和下架,所述下架焊接在上架一侧,所述上架上设置有用以放置多个玻纤纱卷的搁置台,所述搁置台下端设置有用以监测搁置台承载重量的重量监测器,所述玻纤架靠近第一加热器的一侧焊接有玻纤导筒,所述玻纤导筒设置有用以让多条玻纤纱条进入的喇叭入口,所述玻纤导筒设置有末端出口,所述末端出口将玻纤纱条引入到第一加热器内,所述末端出口上侧设置有抽气器,所述重量监测器将监测到的搁置台承载重量的信息传送到主控器,主控器根据搁置台承载重量控制第一加热器启停。

[0006] 进一步地,还包括有水冷装置,所述水冷装置包括有装有冷却水的第一水槽,所述第一水槽上可移动地设置有一个以上的导向机构,用以固定压住导向机构的压条,用以脱去塑料条上水分并调节塑料条输送张力的竹条,所述导向机构设置槽座,所述槽座的两

侧设置有与第一水槽两侧相配合并可沿第一水槽两侧移动的座脚,所述槽座由角钢焊接而成,两侧座脚间垂直焊接有两条加强条,两侧座脚上可调方向地设置有可伸缩的导向托条,所述座脚和导向托条通过螺栓相连,所述导向托条上端可转动地设置有与塑料条接触的第一导向滚轮,所述第一导向滚轮外表面上设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,所述导向托条包括上托条和下托条,所述上托条设有多个调节导向托条伸缩的调节孔,螺栓穿过调节孔将上托条固定在下托条上,所述压条为木条或铁条,所述座脚设置有用以横搁压条的压槽。

[0007] 进一步地,还包括有风干装置,风干装置包括有固定在地面上的底座,固定在底座上的涡轮风机,所述涡轮风机出口竖直向上并延伸有立柱风筒,所述立柱风筒内设置有热风器,所述立柱风筒上端向右弯曲连通有吹风头,所述吹风头水平设置,所述吹风头设置有出风口,出风口竖直向下设置,所述立柱风筒焊接有托盘,所述托盘设置在吹风头下方,所述托盘的开口大于出风口,所述托盘一端固定连接第二导向滚轮,所述第二导向滚轮外表面上设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,所述托盘底部设置有第二水槽,所述第二水槽底部可拆卸地连通有第一水管,所述第一水管竖直向下延伸,所述第一水管末端连通入排水沟,所述托盘底部和吹风头顶部呈弧形,所述出风口呈弧形,所述出风口的弧形半径大于所述吹风头顶部的弧形半径。

[0008] 进一步地,所述料盘间焊接有固定筋。

[0009] 更进一步地,所述固定架上固定安装有风机控制器。

[0010] 更进一步地,所述固定架旁设置有称重器。

[0011] 更进一步地,所述储料筒设置有透明的第三观察窗口。

[0012] 更进一步地,所述储料筒与固定架间焊接有多条加强肋。

[0013] 本发明的有益效果是:筛选出料后的塑料颗粒落入到振料塔盘的底部设置有的进料口中,第一电机驱动振动基座和振料塔盘振动,料盘带动塑料颗粒螺旋上升到振料塔盘顶端设置有的第二落料口,塑料颗粒再从第二落料口落入到落料斗,沿着进料柱筒进入到储料筒,最后从储料筒的底部设置有的装料口出来落入到包装袋进行包装,不用人手将料池中的塑料颗粒取出放入到包装袋里,耗费的人力小,成本低,效率高,另一方面,固定架底部固定安装有的冷却风机进行鼓风,冷却风分别通过振料塔盘中心设置有的冷却风管和储料筒靠近振料塔盘的一侧上端焊接连通的进风管进行冷却,对振料塔盘和储料筒进行冷却,并最终一并通到储料筒混风冷却。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 图1是台式下料装置的结构示意图;

图2是玻纤喂料装置的结构示意图;

图3第一水槽以上的水冷装置的结构示意图;

图4第一水槽以下的水冷装置的结构示意图;

图5是风干装置的结构示意图;

图6是风干装置的托盘以上的结构示意图;

图7是筛床装置的结构示意图;

图8是振动出料装置的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 参照图1~8,一种振动出料塑料机包括有台式下料装置、玻纤喂料装置、水冷装置、风干装置、筛床装置和振动出料装置,一方面,原料通过台式下料装置下料,另一方面,玻纤通过玻纤喂料装置加入到工序中,加热成塑料条后塑料条通过水冷装置进行冷却,通过水冷的塑料条再经过风干装置风干,然后塑料条被碎成塑料颗粒,通过筛床装置筛出合适大小的塑料颗粒,使用振动出料装置对塑料颗粒进行出料。

[0017] 台式下料装置包括有操作平台11,操作平台11设置有从地面到达操作平台11的梯架111和第一护栏112,操作平台11、梯架111和第一护栏112为钢材,操作平台11下端焊接连通有多个下料筒12,下料筒12下端设置有第一出料口121,下料筒12上端设置有接料口122,操作平台11上端焊接固定有拌料槽13,拌料槽13下端设置有正对接料口122的第一落料口131,接料口122大于所述第一落料口131,拌料槽13内横向设置有转动搅拌的搅拌轴,拌料槽13一侧设有驱动搅拌轴转动搅拌的驱动电机,驱动电机电连接有第一控制器14,第一控制器14上设置有启停开关141和工作指示灯142,拌料槽13上端铰接有第一盖板132,拌料槽13上设置有用以固定第一盖板132的锁扣133,第一落料口131设置有用以开关第一落料口131的封口机构,封口机构包括有开关把手1311。

[0018] 可以通过梯架111和第一护栏112将塑料原材料搬运到操作平台11上,手提开关把手1311,掀开第一盖板132,倒入各种原料,盖合第一盖板132,按下第一控制器14上的启停开关141,第一控制器14控制驱动电机,驱动电机驱动搅拌轴对拌料槽13内的原料进行搅拌,使拌料槽13内的原料可以均匀混合,通过开关把手1311触动封口机构,打开第一落料口131,拌料槽13内的原料通过第一落料口131漏入到接料口122,从接料口122进入到下料筒12内,再从下料筒12的第一出料口121进入到塑料制造设备,搅拌均匀,操作简易,消耗的人力小,工时短,成本低。

[0019] 本实施例中,优选的,拌料槽13一侧设置有第一称重器15,可以对需要混合的各种原料进行称重,再定量地加入到拌料槽13中,保证塑料成品的材料组成。

[0020] 本实施例中,优选的,拌料槽13内设置有重力传感器,对拌料槽13承载的原料的量进行监控,防止原料的量过多,影响搅拌和加工质量。

[0021] 本实施例中,优选的,第一控制器14设置有温度显示模块143,车间充满粉尘,为了安全起见,需要对温度进行监控,防止过热引发事故。

[0022] 本实施例中,优选的,第一控制器14设置有时间调节模块144,可以设置搅拌时间,以使搅拌充分均匀。

[0023] 本实施例中,优选的,第一控制器14设置有转速控制模块,控制搅拌的速度使搅拌充分均匀,同时也利于设备的长期使用。

[0024] 本实施例中,优选的,拌料槽13上设置有通风装置16,车间充满粉尘,需要将漂浮空气中的粉尘吸走,有利于职工的职业健康和安全生产。

[0025] 本实施例中,优选的,第一盖板132上焊接有掀开把手1321,便于将第一盖板132掀开或闭合。

[0026] 本实施例中,优选的,第一盖板132由不锈钢制成,经久耐用。

[0027] 本实施例中,优选的,拌料槽13设置有第一观察窗口134,可以直观地看到搅拌情况和原料混合的均匀程度,非常便捷。

[0028] 本实施例中,优选的,拌料槽13设置有手动料口135,手动料口135平时处于常闭的状态,当落料出现困难时,可以打开手动料口135,通过人手和工具辅助落料。

[0029] 玻纤喂料装置包括有玻纤架21、第一加热器22,用以监控玻纤架21和第一加热器22的主控器,玻纤架21包括有上架211和下架212,下架212焊接在上架211一侧,上架211上设置有用以放置多个玻纤纱卷的搁置台213,搁置台213下端设置有用以监测搁置台213承载重量的重量监测器,玻纤架21靠近第一加热器22的一侧焊接有玻纤导筒23,玻纤导筒23设置有用以让多条玻纤纱条进入的喇叭入口231,玻纤导筒23设置有末端出口232,末端出口232将玻纤纱条引入到第一加热器22内,末端出口232上侧设置有抽气器24,重量监测器将监测到的搁置台213承载重量的信息传送到主控器,主控器根据搁置台213承载重量控制第一加热器22启停。

[0030] 将多个玻纤纱卷放置在上架211的搁置台213和下架212上,放置在下架212上的玻纤纱卷作为备用,搁置台213下端设置有的重量监测器对搁置台213上承载玻纤纱卷的重量进行监测,从玻纤纱卷中拉出玻纤条通过喇叭入口231,穿过玻纤导筒23,从末端出口232牵出,并卷入到第一加热器22内,随着第一加热器22内原材料的输送和第一加热器22内螺杆的牵引,在第一加热器22加热的过程中连续均匀地输送玻纤,末端出口232上侧设置的抽气器24对加热散发的气体进行吸收,减少污染,玻纤在连续卷用的过程中搁置台213承载减轻,当重量过轻时,重量监测器会给主控器发送相应的信息,主控器停止第一加热器22的相关动作,工人可以在这时候准备补充新的玻纤纱卷,很容易就可以控制玻纤的投入量,投入量不会出现断续或不均匀现象,有效保证成品的成分和质量,同时也省去了碎玻纤的工序。

[0031] 本实施例中,优选的,玻纤导筒23在靠近喇叭入口231的下端焊接有托柱233,玻纤在牵入玻纤导筒23会与玻纤导筒23产生摩擦振动,托柱233可以使玻纤导筒23结构更加牢固,玻纤的输入更为稳定。

[0032] 本实施例中,优选的,玻纤导筒23呈弧形,圆滑过渡,使玻纤的输入更为稳定。

[0033] 本实施例中,优选的,上架211和下架212间焊接有灯架214,灯光照射玻纤时,玻纤会对灯光产生一定的反射,便于对玻纤架21上的玻纤量进行观察,便于对玻纤进行补充。

[0034] 本实施例中,优选的,抽气器24设置有与末端出口232齐平的吸筒241和喇叭口242,便于将废气的吸入,有效减少废气的排放。

[0035] 本实施例中,优选的,玻纤架21下端设置有8个第一滑轮215,上架211和下架212各设有4个第一滑轮215,便于将玻纤架21进行移动,调整玻纤架21相对于第一加热器22的位置。

[0036] 本实施例中,优选的,玻纤架21设置有用以固定玻纤架21位置的定位件,定位件包含螺纹连接在玻纤架21底部的螺柱,螺柱上端为六角头,螺柱下端为撑板,当调节好玻纤架21相对于第一加热器22的位置时,可以用扳手调节玻纤架21底部的螺柱,让螺柱向下旋伸,螺柱下端的撑板与地面抵触,有效防止玻纤架21的移动。

[0037] 本实施例中,优选的,玻纤纱卷的末端连接有用以监测玻纤纱所受拉力的拉力传感器,拉力传感器将拉力信息传递给主控器,主控器根据拉力信息控制第一加热器22启停,当单个玻纤纱卷用完时,玻纤纱卷的末端所受的拉力会突然加大,拉力传感器监测到玻纤

纱所受拉力后,向主控器传递相应的信息,主控器停止第一加热器22的相关动作,工人可以在这时候准备补充新的玻纤纱卷。

[0038] 水冷装置,包括有装有冷却水的第一水槽31,第一水槽31上可移动地设置有一个以上的导向机构32,用以固定压住导向机构32的压条33,用以脱去塑料条上水分并调节塑料条输送张力的竹条34,导向机构32设置有槽座321,槽座321的两侧设置有与第一水槽31两侧相配合并可沿第一水槽31两侧移动的座脚322,槽座321由角钢焊接而成,两侧座脚322间垂直焊接有两条加强条323,两侧座脚322上可调方向地设置有可伸缩的导向托条324,座脚322和导向托条324通过螺栓相连,导向托条324上端可转动地设置有与塑料条接触的第一导向滚轮325,第一导向滚轮325外表面上设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,导向托条324包括上托条和下托条,上托条设有多个调节导向托条324伸缩的调节孔,螺栓穿过调节孔将上托条固定在下托条上,压条33为木条或铁条,座脚322设置有用以横搁压条33的压槽。

[0039] 设置第一个导向机构32,使第一个导向机构32的导向托条324斜向下,第一导向滚轮325将从第二加热器中出来的多条塑料条按下并浸泡在冷却水中,塑料条滑过第一导向滚轮325外表面上设置的塑料圆槽,塑料条冷却水中经过冷却,从导向机构32底部穿出,接着使用第二个导向机构32,将从冷却水中出来的塑料条托起,使用竹条34放置在到第一个导向机构32和第二个导向机构32之间,第一水槽31上依次设置第一个导向机构32,竹条34和第二个导向机构32,塑料条与竹条34上表面抵触并滑过,对第一个导向机构32和第二个导向机构32的位置,对第一个导向机构32和第二个导向机构32的导向托条324伸出长度和方向进行微调,通过调节孔和螺栓调节上托条和下托条的相对位置,调节导向托条324伸缩,同时调节竹条34与塑料条的抵触,以调节塑料条的冷却和张紧,将压条33放置在座脚322的压槽上,使用压条33 固定压住第一个导向机构32和第二个导向机构32,同时也可以使用压条33 固定住竹条34,灵活性,可调性好,使得塑料条的冷却效果理想,有效保证塑料的成型和质量。

[0040] 本实施例中,优选的,第一水槽31底部连通有排水管36,排水管36上设置有排水阀,排水管36末端连通有排水沟,排水沟上设置有第二盖板,排水管36和第一水槽31间设置有滤网,打开排水阀,冷却水就可以从第一水槽31底部通过排水管36流到排水沟中去,便于更换第一水槽31中的冷却水,同时,排水管36和第一水槽31间设置的滤网起到过滤作用,防止杂质通过排水管36排出到排水沟。

[0041] 本实施例中,优选的,第一水槽31上部连通设置有矩形的凸出槽37,凸出槽37下端连通设置有限位水管38,限位水管38末端与排水管36连通,限位水管38上设置有限位阀,限位水管38和凸出槽37间设置有滤网,通过凸出槽37可以调节第一水槽31的液面高度,打开限位阀,冷却液从凸出槽37底部的限位水管38流入到排水管36,限位水管38也可以直接接入到排水沟中排走。

[0042] 本实施例中,优选的,第一水槽31中部连通设置有分水系统,分水系统包含有分水泵,分水系统将第一水槽31中冷却水引入到第二加热器中,可以通过分水系统从第一水槽31中分流冷却水,分水泵为分水系统提供动力,分流出来的冷却水引入到第二加热器中,对第二加热器进行冷却。

[0043] 本实施例中,优选的,还包括有托架39,第一水槽31放置在托架39上,托架39上设

置有用以平移第一水槽31的托轮310,托架39对第一水槽31可以起到承托作用,通过托轮310可以使第一水槽31相对托架39进行平移。

[0044] 本实施例中,优选的,还包括有移动把手311,移动把手311横向焊接在第一水槽31上端面,移动把手311有铁条焊接而成,由于第一水槽31的重量较大,通过移动把手311可以便于对第一水槽31进行移动。

[0045] 本实施例中,优选的,第一水槽31配设有捞网,第一水槽31的冷却水水面经常会漂浮有塑料条的杂质,使用捞网可以及时除去漂浮的杂质。

[0046] 本实施例中,优选的,托架39下端设置有移动轮312,可以通过移动轮312移动托架39。

[0047] 本实施例中,优选的,托架39下端设置有用以固定托架39位置的定位件,定位件包含螺纹连接在托架39底部的螺柱,螺柱上端为六角头,螺柱下端为撑板,将托架39移到合适的位置后,可以用扳手调节螺柱上端为六角头,使螺柱下旋,撑板与地面抵触,对托架39起到固定作用。

[0048] 本实施例中,优选的,第一导向滚轮325为木质材料,使用木质材料的第一导向滚轮325更有利于脱去塑料条的水分。

[0049] 本实施例中,优选的,第一水槽31上方设置有抽风器35,塑料条在浸入冷却水的同时挥发出废气,通过抽风器35可以除去大部分的废气。

[0050] 本实施例中,优选的,第一水槽31内设置有冷却水净化装置,冷却水净化装置设置有水质监测器和净化剂,塑料条浸泡到冷却水中,冷却水内会含有一定量的污染物,可以通过水质监测器检测冷却水的污染程度,同时适量地放出净化剂,中和冷却水中的污染物,再排放到排水沟中。

[0051] 风干装置包括有固定在地面上的底座41,固定在底座41上的涡轮风机42,涡轮风机42出口竖直向上并延伸有立柱风筒43,立柱风筒43内设置有热风器,立柱风筒43上端向右弯曲连通有吹风头44,吹风头44水平设置,吹风头44设置有出风口441,出风口441竖直向下设置,立柱风筒43焊接有托盘45,托盘45设置在吹风头44下方,托盘45的开口大于出风口441,托盘45一端固定连接有的第二导向滚轮451,第二导向滚轮451外表面上设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,托盘45底部设置有第二水槽452,第二水槽452底部可拆卸地连通有第一水管46,第一水管46竖直向下延伸,第一水管46末端连通入排水沟,托盘45底部和吹风头44顶部呈弧形,出风口441呈弧形,出风口441的弧形半径大于托盘45底部的弧形半径。

[0052] 塑料条需要经过冷却水进行冷却后,跨过托盘45一端固定连接有的第二导向滚轮451,第二导向滚轮451外表面上设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,可以除去塑料条上大部分的水分,穿出托盘45,涡轮风机42在电机的带动下沿着立柱风筒43进行鼓风,立柱风筒43内设置有热风器,热风器使鼓风出来的空气温度升高,立柱风筒43通过吹风头44的出风口441出风,吹风头44顶部呈弧形,有利于立柱风筒43往出风口441向下吹风,出风口441对着其下的塑料条吹出热风,将塑料条进行吹干,塑料条上粘附的杂质会落入到托盘45中去,同时,塑料条上粘附的水分也会落入到托盘45中去,托盘45底部呈弧形并设置有第二水槽452,落入托盘45的水分会依次通过第二水槽452和第一水管46流入到排水沟中,出风口441呈弧形,出风口441的弧形半径大于吹风头44顶部的弧形半径,有利于蒸发出的水汽从出风口441的侧面散开,同时也利于观察托盘45内的情况,以此,对塑料条的除湿效果好,

保证成品,同时也利于设备(将塑料条碎成颗粒状)的长期使用。

[0053] 本实施例中,优选的,托盘45设置有侧面板453,侧面板453通过螺钉可拆卸地连接在托盘45侧面,可以定期地将侧面板453拆开,清除托盘45内的杂物,简易方便。

[0054] 本实施例中,优选的,吹风头44可调方向地与立柱风筒43上端连通,吹风头44后端设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,塑料条扬起通过吹风头44后端并与吹风头44后端设置有的多条与塑料条相配合的塑料圆槽接触滑过,可以进一步除去塑料条上的水分和杂质,同时保证塑料条输送的稳定性。

[0055] 本实施例中,优选的,第二水槽452上覆盖有滤网,防止落入到托盘45内的杂质通过第二水槽452和第一水管46流入到排水沟中。

[0056] 本实施例中,优选的,侧面板453设置有第二观察窗口454,可以通过第二观察窗口454非常方便地观察到托盘45内的情况。

[0057] 本实施例中,优选的,托盘45后端设置有多条与塑料条相配合的塑料圆槽,可以进一步除去塑料条上的水分和杂质,同时保证塑料条输送的稳定性。

[0058] 本实施例中,优选的,托盘45一侧设置有抽气机,抽去塑料条蒸发出的水汽和废气,有利于塑料条吹干,同时也利于废气回收,减少污染。

[0059] 本实施例中,优选的,托盘45前端剪折出斜向下的开口斜面455,开口斜面455下端向托盘45前端折弯呈三角形,便于塑料条的进入,同时也便于从塑料条中脱出水分的落下,防止开口斜面455下端刮伤工人。

[0060] 筛床装置包括有支架51,支架51的上端设置有床体52,床体52侧面设置有驱动床体52振动的振动电机521,床体52内设置有从床体52前端向床体52末端向下倾斜的底层滑床522,床体52中部在底层滑床522上盖设有中层滑床523,中层滑床523从床体52中部向床体52末端向下倾斜,底层滑床522倾斜的角度大于所述中层滑床523倾斜的角度,床体52前端在底层滑床522和中层滑床523上盖设有上层滑床524,上层滑床524从床体52前端向床体52末端向下倾斜,中层滑床523倾斜的角度大于上层滑床524倾斜的角度,上层滑床524前端设置有小孔径筛网,上层滑床524后端设置有合适孔径筛网,通过小孔径筛网的塑料颗粒落入到底层滑床522,通过合适孔径筛网的塑料颗粒落入到中层滑床523,底层滑床522、中层滑床523和上层滑床524的末端分别设置有底层出料口、中层出料口和上层出料口,底层出料口和上层出料口出口处设置有可移动的接料筒525。

[0061] 塑料条碎成塑料颗粒后,塑料颗粒落入到床体52前端,塑料颗粒最先落入的是最上层的上层滑床524,床体52侧面设置的振动电机521驱动床体52振动,上层滑床524从床体52前端向床体52末端向下倾斜,床体52振动的同时,上层滑床524上的塑料颗粒从床体52前端振动移向上层滑床524后端,塑料颗粒先经过上层滑床524前端设置的小孔径筛网,一方面,过小的塑料颗粒会从小孔径筛网中筛落,过小的塑料颗粒会落入到床体52内设置有的从床体52前端向床体52末端向下倾斜的底层滑床522,床体52振动的同时,底层滑床522上的塑料颗粒从床体52前端振动移向底层滑床522末端分别设置有的底层出料口,过小的塑料颗粒最后落入到底层出料口出口处设置有的可移动的接料筒525中,另一方面,合适大小和过大的塑料颗粒会振移到上层滑床524后端,合适大小的塑料颗粒会从上层滑床524后端设置有的合适孔径筛网中筛落到下面的中层滑床523,床体52振动的同时,中层滑床523上的塑料颗粒从床体52前端振动移向中层滑床523末端设置有的中层出料口,合适大小的塑

料颗粒从中层出料口出料,过大的塑料颗粒不能通过合适孔径筛网中筛落到下面的中层滑床523,只能振动移向上层滑床524末端设置有的上层出料口,过大的塑料颗粒最后落入到上层出料口出口处设置有的可移动的接料筒525中,底层滑床522倾斜的角度大于中层滑床523倾斜的角度,中层滑床523倾斜的角度大于上层滑床524倾斜的角度,便于分层和岔开,将过大和过小的颗粒筛出,大大减少成品中还存在的过大或过小的塑料颗粒,保证产品的质量。

[0062] 本实施例中,优选的,上出料口底部向床体52右侧斜向下延伸设置有出口斜面527,出口斜面527外围包裹设置有落入导筒528,落入导筒528竖直向下设置,过大的塑料颗粒从出口斜面527滑落,沿着落入导筒528落入到接料筒525中。

[0063] 本实施例中,优选的,中层出料口底部斜向下延伸设置有出口斜面527,出口斜面527外围包裹设置有落入导筒528,落入导筒528竖直向下设置,合适大小的塑料颗粒从出口斜面527滑落,沿着落入导筒528出料到下一道工序。

[0064] 本实施例中,优选的,底层滑床522、中层滑床523和上层滑床524周边设置有防止塑料颗粒振出的第二护栏529,第二护栏529呈凹型并凹口的一侧朝向塑料颗粒,塑料颗粒在底层滑床522、中层滑床523和上层滑床524上振动,第二护栏529的设置可以有效防止塑料颗粒的振出。

[0065] 本实施例中,优选的,中层滑床523前端设置有竖直延伸至上层滑床524底部的支撑隔板526,支撑隔板526可以连接中层滑床523和上层滑床524,也防止过小的塑料颗粒落入到中层滑床523,防止合适大小的塑料颗粒落入到底层滑床522。

[0066] 本实施例中,优选的,上层滑床524铺设有透明第三盖板,防止塑料颗粒振出的同时,可以充分对塑料颗粒进行筛选,可以直观地观察到筛选情况。

[0067] 本实施例中,优选的,支架51下端设置有四根支脚511,支脚511下设置有滑轮512,滑轮512上设置有限制滑轮512滑动的限制件,可以适当地调节床体52的位置,便于接料,调节好床体52的位置后,通过限制件限制滑轮512滑动,将床体52定位好,防止移位。

[0068] 本实施例中,优选的,底层滑床522、中层滑床523和上层滑床524由不锈钢制成,经久耐用,防止腐蚀。

[0069] 本实施例中,优选的,中层滑床523上表面经过抛光处理,使中层滑床523上表面足够光滑,加快合适大小的塑料颗粒的出料。

[0070] 振动出料装置包括有振料塔盘61,振料塔盘61下端设置有振动基座62,振动基座62右侧设置有用以驱动振动基座62和振料塔盘61振动的第一电机63,振料塔盘61设置有多组连续螺旋上升的料盘611,振料塔盘61的顶端设置有第二落料口613,振料塔盘61的底部设置有进料口614,振料塔盘61中心设置有冷却风管615,振动基座62的后端固定焊接有固定架64,固定架64底部固定安装有冷却风机641,冷却风机641出风处连接有通风管642,通风管642与冷却风管615相通,固定架64上部固定焊接有储料筒66,储料筒66靠近振料塔盘61的一侧上端焊接连通有进风管661,进风管661的下端与通风管642连通,进风管661竖直设置,储料筒66的顶部连通设置有进料柱筒662,进料柱筒662上端焊接连通有落料斗663,落料斗663设置在第二落料口613下端,第二落料口613的落料落入到落料斗663中,冷却风机641的上端与储料筒66相通,储料筒66的底部设置有装料口。

[0071] 筛选出料后的塑料颗粒落入到振料塔盘61的底部设置有的进料口614中,第一电

机63驱动振动基座62和振料塔盘61振动,料盘611带动塑料颗粒螺旋上升到振料塔盘61顶端设置有的第二落料口613,塑料颗粒再从第二落料口613落入到落料斗663,沿着进料柱筒662进入到储料筒66,最后从储料筒66的底部设置有的装料口出来落入到包装袋进行包装,不用人手将料池中的塑料颗粒取出放入到包装袋里,耗费的人力小,成本低,效率高,另一方面,固定架64底部固定安装有的冷却风机641进行鼓风,冷却风分别通过振料塔盘61中心设置有的冷却风管615和储料筒66靠近振料塔盘61的一侧上端焊接连通有的进风管661进行冷却,对振料塔盘61和储料筒66进行冷却,并最终一并通到储料筒66混风冷却。

[0072] 本实施例中,优选的,料盘611间焊接有固定筋612,由于振料塔盘61上设置有多个料盘611,需要爬升的高度较大,再加上第一电机63所施加的振动强度,固定筋612可以加强料盘611间的连接强度,使振料塔盘61更为稳定可靠。

[0073] 本实施例中,优选的,固定架64上固定安装有风机控制器643,通过风机控制器643控制风机的开关和风速。

[0074] 本实施例中,优选的,固定架64旁设置有称重器,便于对包装的塑料颗粒进行称重。

[0075] 本实施例中,优选的,储料筒66设置有透明的第三观察窗口664,可以观察到储料筒66内的塑料颗粒情况。

[0076] 本实施例中,优选的,储料筒66与固定架64间焊接有多条加强肋665,储料筒66内盛装有塑料颗粒,承受的重量较大,固定架64起着对储料筒66的承托作用,需要加强固定架64与储料筒66间连接的结构强度。

[0077] 以上所述,只是本发明的较佳实施方式而已,但本发明并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本发明的技术效果,都应落入本发明的保护范围之内。

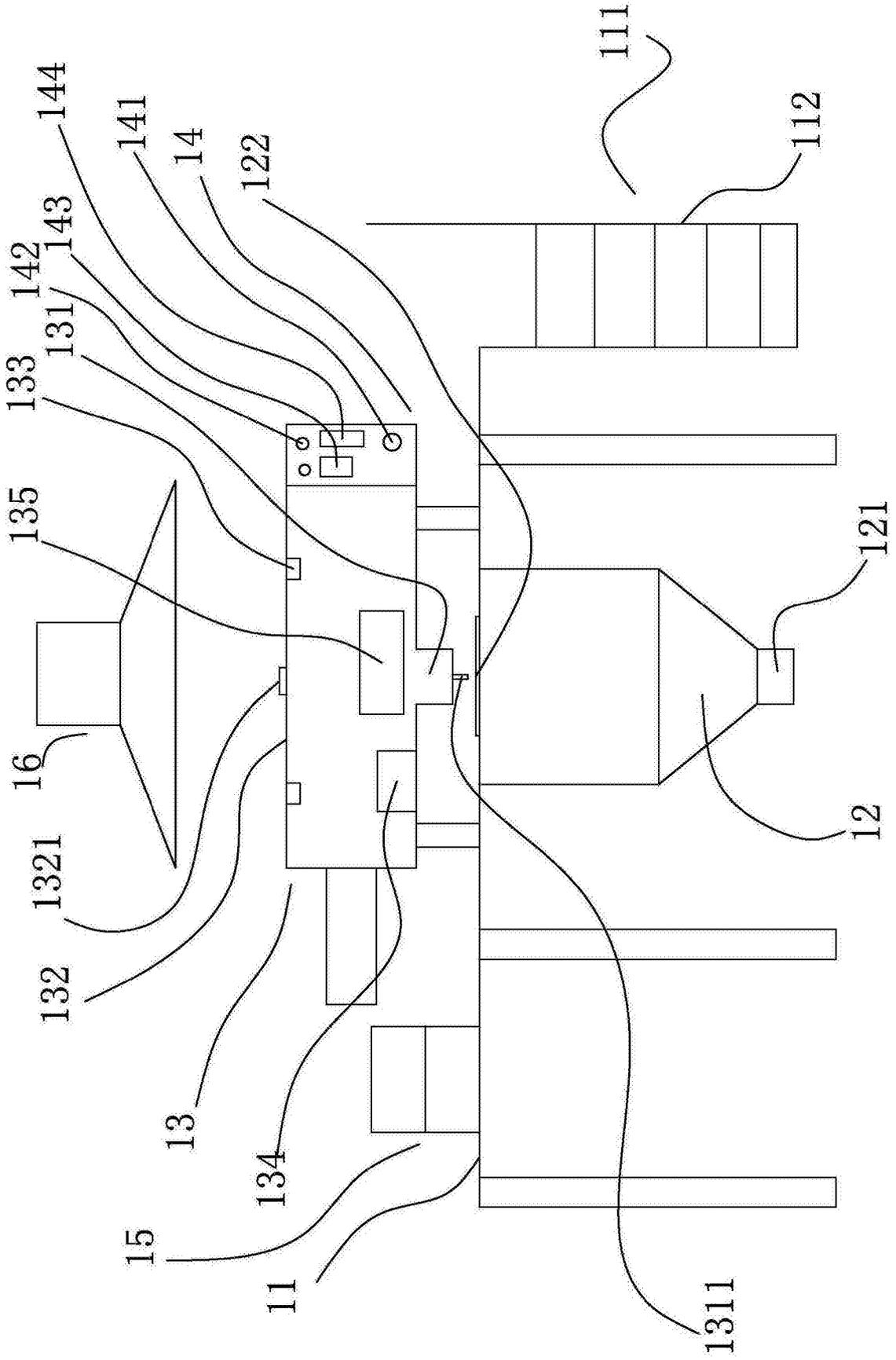


图1

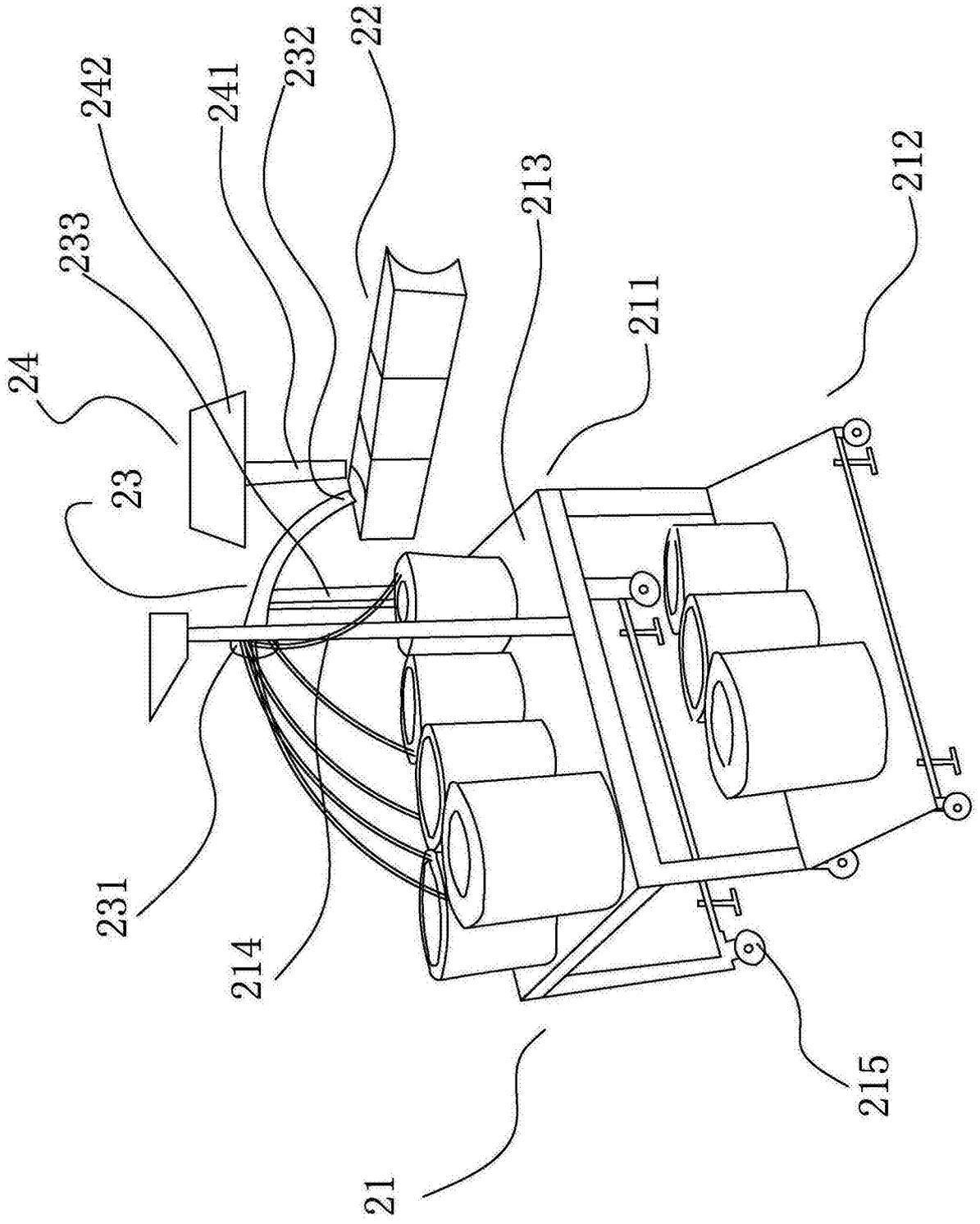


图2

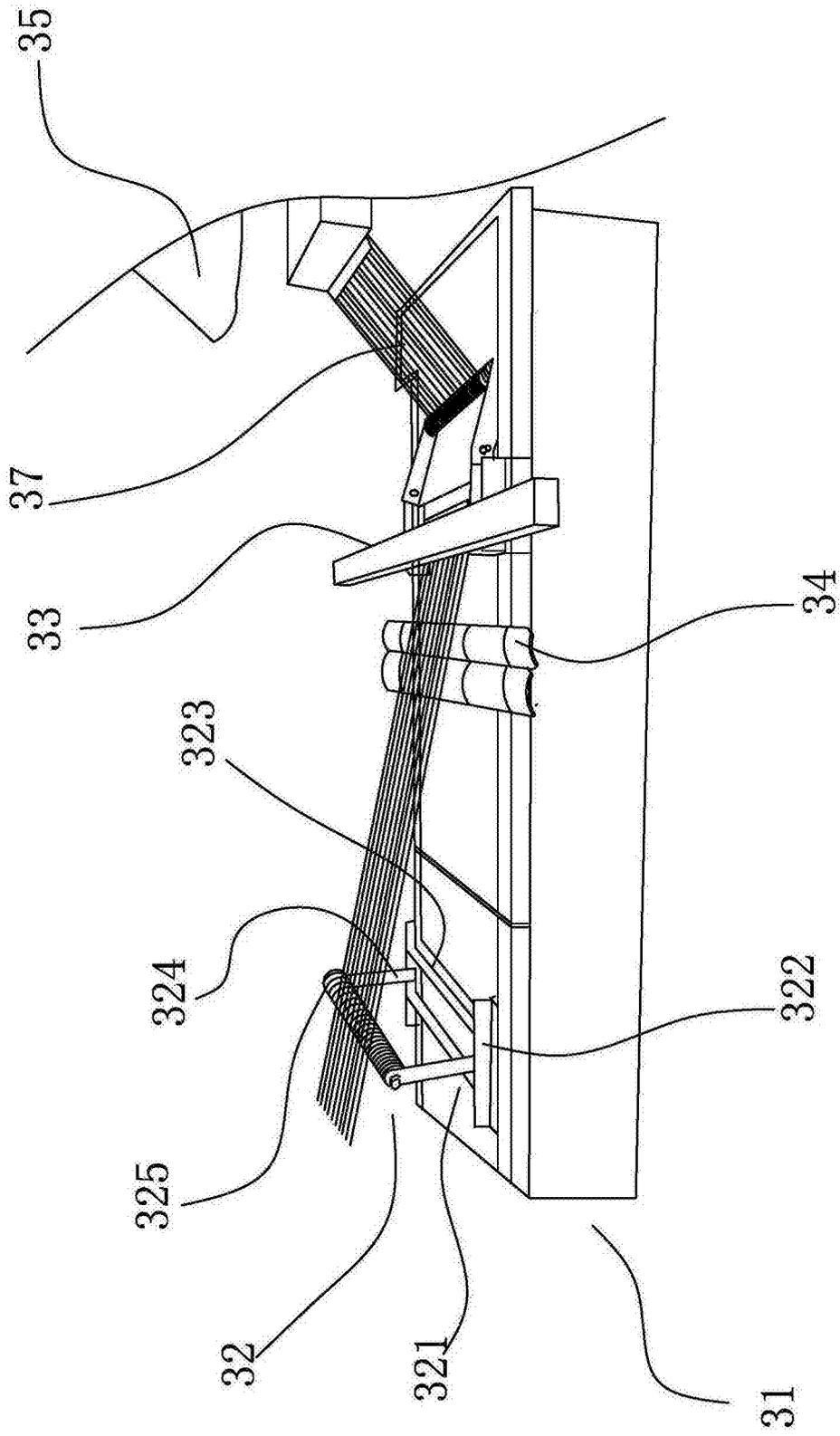


图3

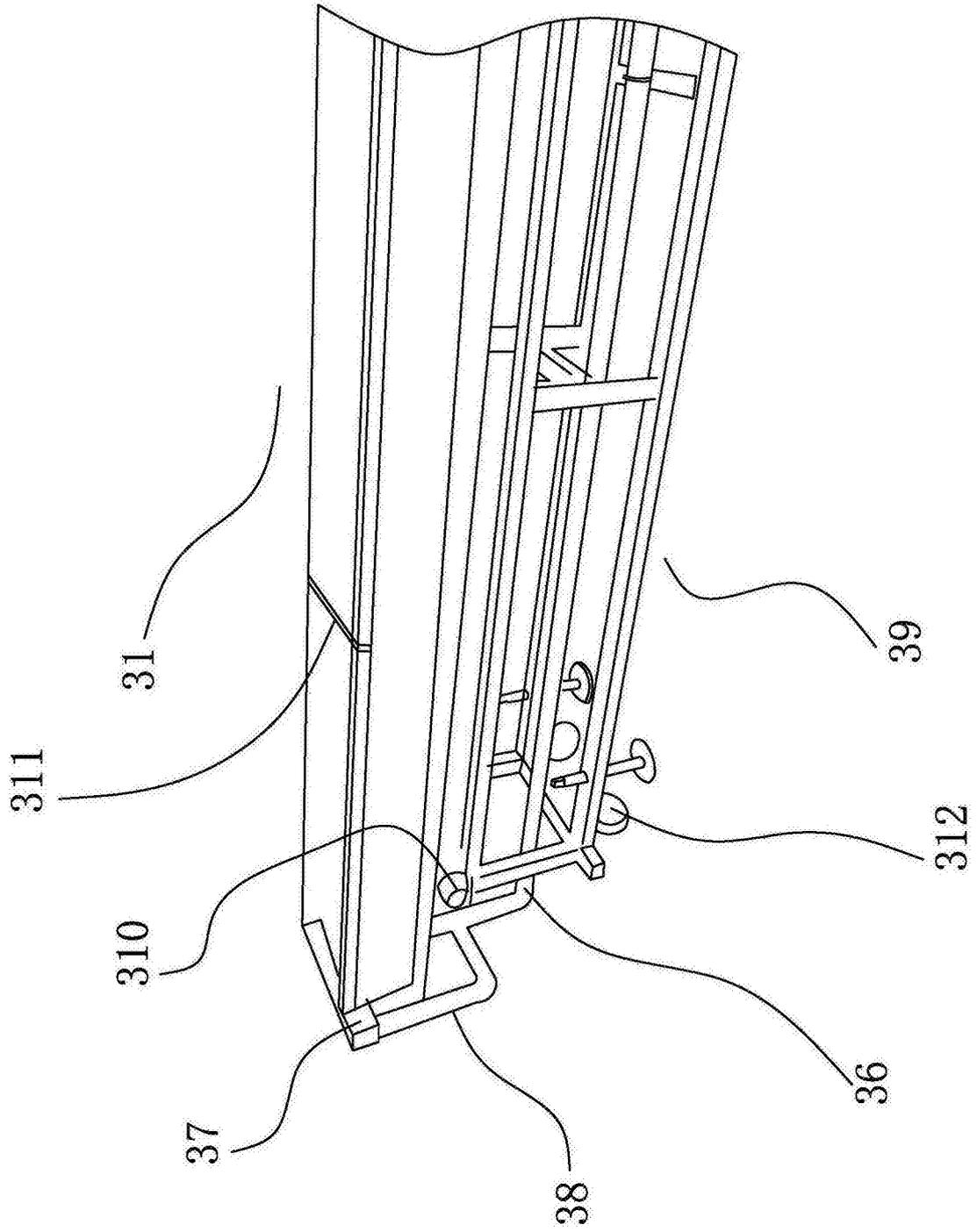


图4

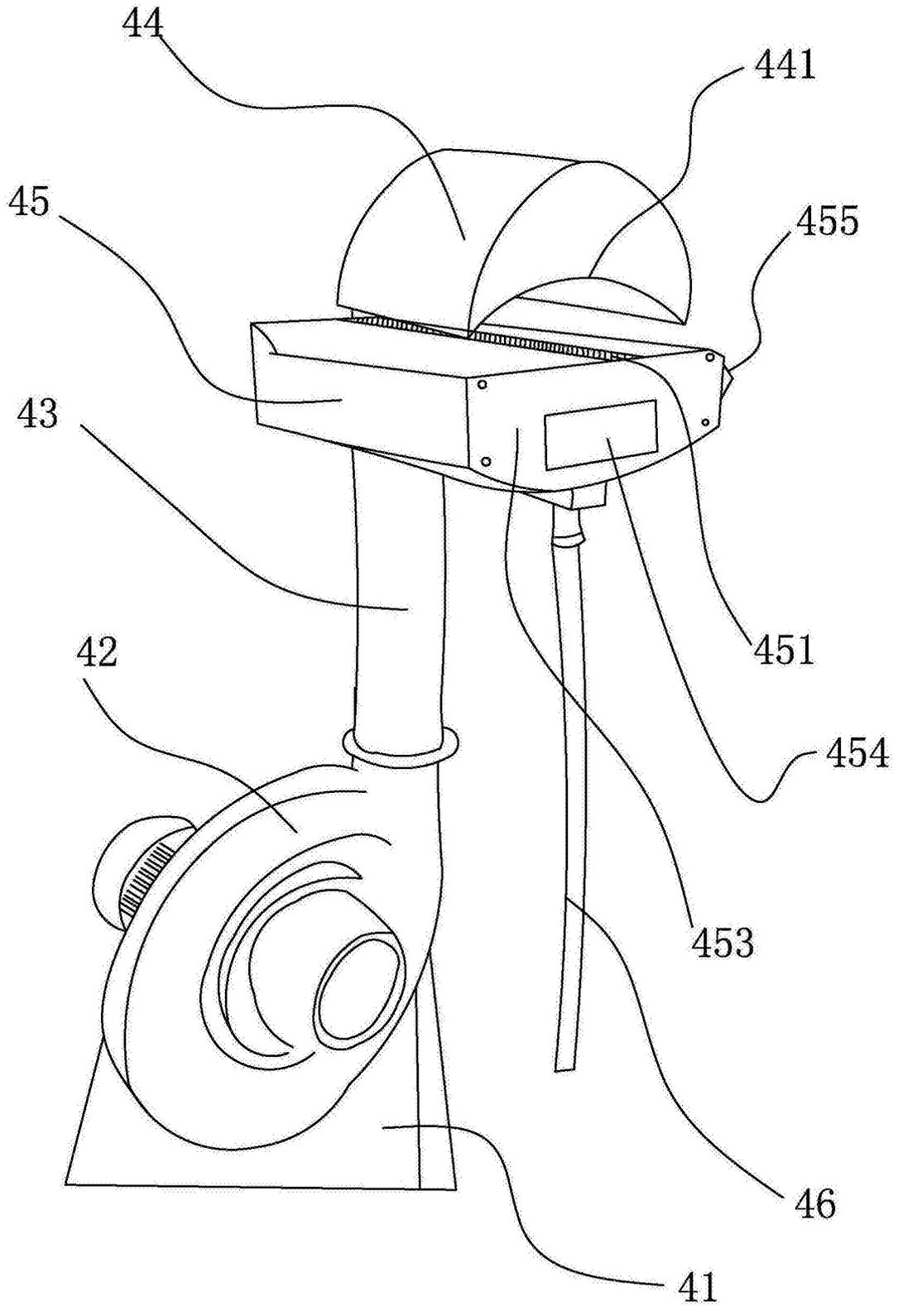


图5

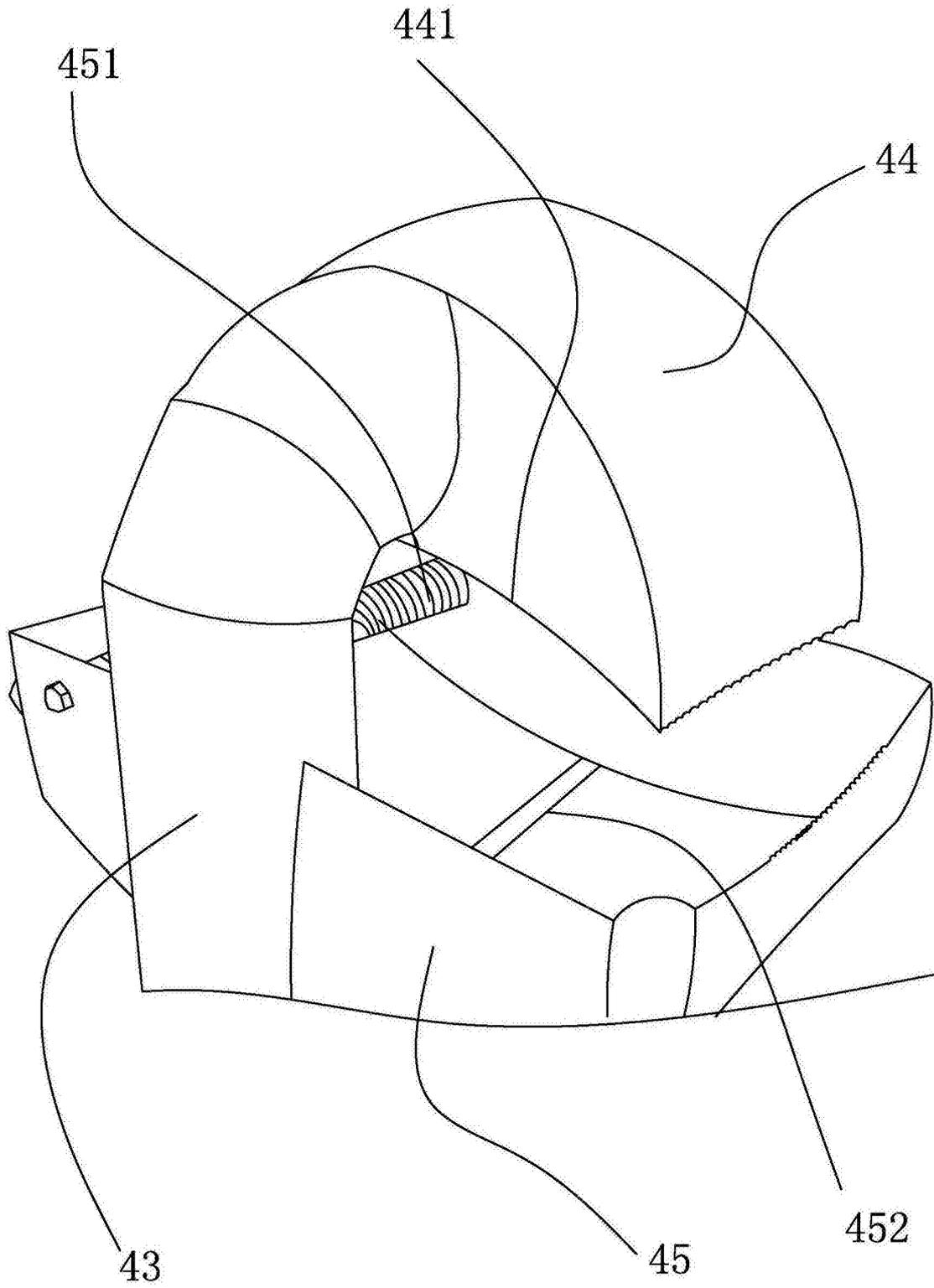


图6

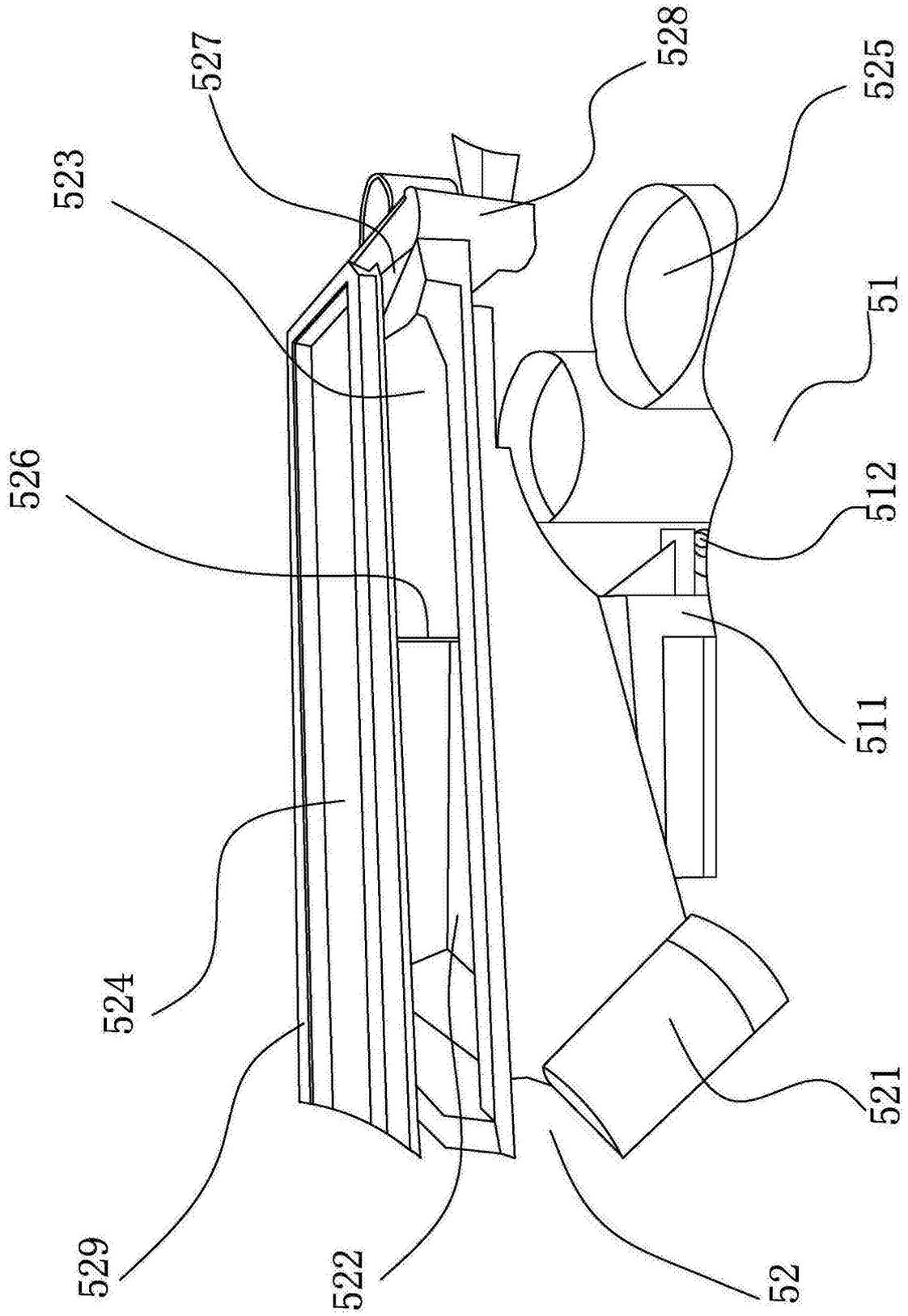


图7

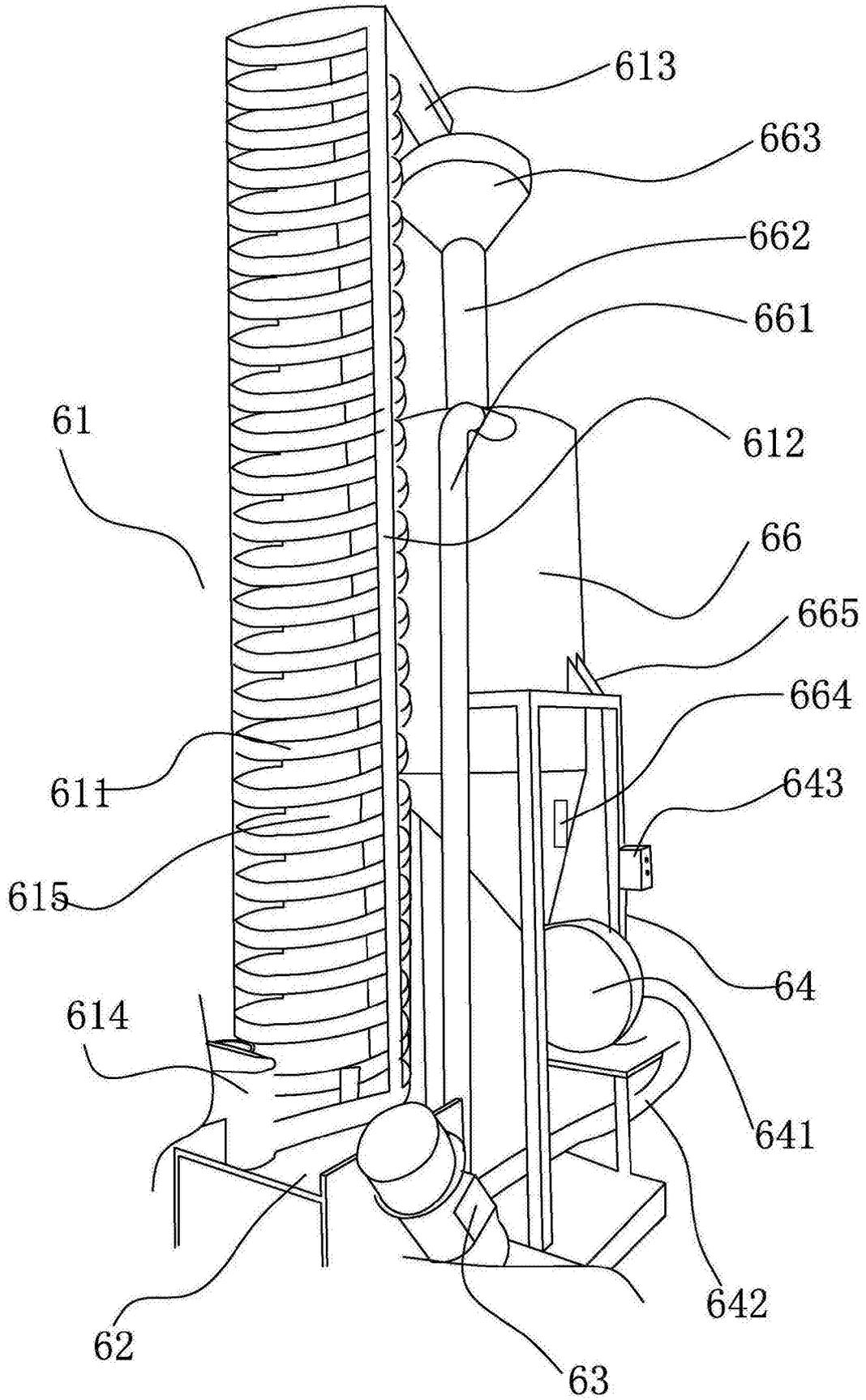


图8