



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108582821 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810071373.6

(22)申请日 2018.01.25

(71)申请人 温州市隆昌塑料有限公司

地址 325011 浙江省温州市龙湾区状元镇  
富强路55号

(72)发明人 张建胜 林骏 周益申

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 郑博文

(51) Int. Cl.

B29D 7/01(2006.01)

B29K 27/06(2006.01)

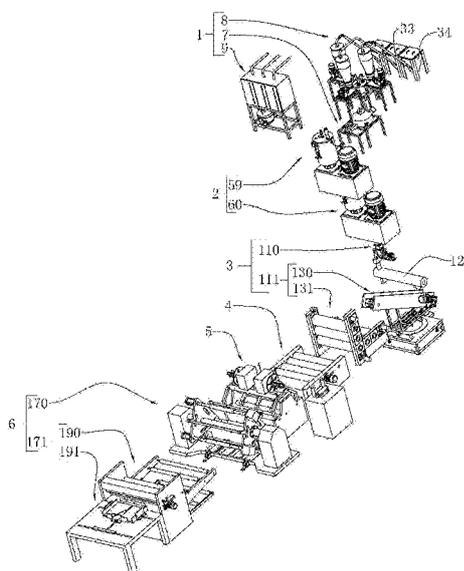
权利要求书2页 说明书13页 附图13页

## (54)发明名称

一种PVC板材制造生产线

## (57)摘要

本发明公开了一种PVC板材制造生产线,涉及机械制造领域,其技术方案要点包括有第一收料装置,第一收料装置包括底座,底座两侧分别设置有支撑台和控制台,所述支撑台和控制台之间设置有中心轴,中心轴两端套有支撑架,两个支撑架之间设置有若干收卷轴,收卷轴包括转动块和固定杆,收卷轴一侧设置有用于驱动收卷轴转动且与支撑架固定连接的第三电机、另一侧设置有与收卷轴卡接的伸缩件,第三电机的输出轴穿过支撑架且朝向收卷轴的一侧设置有供转动块卡入的转动槽,伸缩件包与支撑架固定连接的伸缩气缸,伸缩气缸的活塞杆穿过支撑架且固定连接有固定套,固定套朝向收卷轴的一端设置有供固定杆卡入的固定槽,本发明具有提高收卷效率的效果。



1. 一种PVC板材制造生产线,包括有总进料机构(1)、搅拌混料机构(2)、挤出成型机构(3)、冷却机构(4)、切割机构(5)以及收卷机构(6),其特征在于:所述收卷机构(6)包括有第一收料装置(170),所述第一收料装置(170)包括底座(172),所述底座(172)两侧分别设置有支撑台(173)和控制台(174),所述支撑台(173)和控制台(174)之间设置有中心轴(175),所述中心轴(175)两端套有支撑架(176),两个所述支撑架(176)之间设置有若干收卷轴(177),所述收卷轴(177)包括分别位于其两端的转动块(178)和固定杆(179),所述收卷轴(177)一侧设置有用于驱动收卷轴(177)转动且与支撑架(176)固定连接的第三电机(180)、另一侧设置有与收卷轴(177)卡接的伸缩件(181),所述第三电机(180)的输出轴穿过支撑架(176)且朝向收卷轴(177)的一侧设置有供转动块(178)卡入的转动槽(182),所述伸缩件(181)包与支撑架(176)固定连接的伸缩气缸(183),所述伸缩气缸(183)的活塞杆穿过支撑架(176)且固定连接有固定套(184),所述固定套(184)朝向收卷轴(177)的一端设置有供固定杆(179)卡入的固定槽(185)。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所有所述收卷轴(177)绕中心轴(175)周向排列,所述控制台(174)内设置有用于驱动中心轴(175)转动的第一转动电机(218)。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所述收卷机构(6)包括有缓冲切割装置(190),所述缓冲切割装置(190)包括有第三机架(215)、下固定辊(199)、上移动辊(200)和切板装置(203),所述第三机架(215)上设有用于带动下固定辊(199)转动的第二转动电机(201),所述第三机架(215)上设有驱动上移动辊(200)压紧下固定辊(199)的升降气缸(202),当切板装置(203)在进行切板动作时,下固定辊(199)停止转动,上移动辊(200)压紧下固定辊(199)。

4. 根据权利要求1所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所述切割机构(5)包括有第二机架(154)、传送辊组(155)、切割刀(157)以及回收废边料的粉碎机(158),所述第二机架(154)远离所述传送辊组(155)的一侧转动连接有送料棍(162)以及两个分别位于所述送料棍(162)两端上侧并与所述第二机架(154)固定连接的固定柱(163),所述固定柱(163)远离机架的一端设置有竖直向上的限位竖棒(165),所述粉碎机(158)的入料口与所述限位竖棒(165)的位置相对应。

5. 根据权利要求4所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所述第二机架(154)上设有备用电机(161),所述备用电机(161)的输出轴上固定有转动限位盘(168),所述转动限位盘(168)上固设有用于收集物料的转轴(85)以及与转轴(85)连接的集料板(167)。

6. 根据权利要求1所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所述挤出成型机构(3)包括有拨料装置(110),所述拨料装置(110)包括有用于进料的集料斗(114),所述集料斗(114)一侧连接有第二送料管(115),所述集料斗(114)内的底端设有用于输送物料的螺旋送料杆(119),所述螺旋送料杆(119)连接有伺服电机(118)。

7. 根据权利要求6所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所述螺旋送料杆(119)上方设有辅助轴(122),所述辅助轴(122)穿出集料斗(114)的一端固定有从动链轮(123),所述螺旋送料杆(119)上固定有主动链轮(124),所述主动链轮(124)和所述从动链轮(123)通过设有链条(125)连接,所述辅助轴(122)上固定有多个位于集料斗内的叶片(126)。

8. 根据权利要求1所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所述搅拌混料机构(2)

包括有塑料热搅拌机(59)和塑料冷搅拌机(60),所述塑料热搅拌机(59)上设有用于检测物料温度的第一温度传感器(87),所述第一温度传感器(87)的检测探头插入至塑料热搅拌机(59)内的一端上一体生成有对部分物料进行阻挡的阻挡板(88)。

9.根据权利要求8所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所述塑料冷搅拌机(60)包括有冷搅拌机壳体(90)以及与所述冷搅拌机壳体(90)内壁构成的冷却套(95),所述冷却套(95)上连接有偏上端的第一出水管(98),冷却套(95)的底部连接有第一进水管(97),所述冷搅拌机壳体(90)内还设有冷却环(99),所述冷却环(99)连接有偏冷却环(99)上端的第二出水管(102),所述冷却环(99)连接有偏冷却环(99)下端的第二进水管(101)。

10.根据权利要求1所述的一种PVC板材制造生产线,其特征在于:所述总进料机构(1)包括有主粉料进料机构(7)、辅粉料进料机构(8)以及辅油料进料机构(9),所述辅粉料进料机构(8)包括有计量斗(21)以及用于检测计量斗(21)重量并且沿计量斗(21)圆周方向等距设置的多组的测量组件(22)。

## 一种PVC板材制造生产线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械制造领域,更具体地说它涉及一种PVC板材制造生产线。

### 背景技术

[0002] PVC片材生产完成后需要通过收卷机构收卷成卷筒状。目前收卷机构的收卷辊完成收卷后,需要工作人员将收卷辊拆下,接着将收卷辊上的PVC片材取下,最后再将收卷辊装回原位,继续收卷。收卷辊的拆卸安装通常需要三四个人进行操作,费时费力。

[0003] 公告号为CN202116078U的中国专利公开了一种PVC薄膜成型机的收卷装置,包括有工作台、架设于工作台上并列放置的两个收卷辊筒,两收卷辊筒为主收卷辊筒及过渡收卷辊筒,主收卷辊筒通过电机驱动,且主收卷辊筒的上方设有料筒夹持支架,所述主收卷辊筒相对设置过渡收卷辊筒一侧的另一侧设有至少两个与主收卷辊筒呈横向并列设置的放置辊筒。

[0004] 上述PVC薄膜成型机的收卷装置更换收卷辊筒时,先将料筒移动至两个放置辊筒之间,然后再将料筒滚落下工作台,只需两名操作人员便可实施,节约人力。但是更换料筒始终需要时间,在更换料筒的过程中无法对PVC薄膜进行收卷,因此使得PVC薄膜的收卷效率大大降低。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种PVC板材制造生产线,具有提高收卷效率的效果。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种PVC板材制造生产线,包括有总进料机构、搅拌混料机构、挤出成型机构、冷却机构、切割机构以及收卷机构,所述收卷机构包括有第一收料装置,所述第一收料装置包括底座,所述底座两侧分别设置有支撑台和控制台,所述支撑台和控制台之间设置有中心轴,所述中心轴两端套有支撑架,两个所述支撑架之间设置有若干收卷轴,所述收卷轴包括分别位于其两端的转动块和固定杆,所述收卷轴一侧设置有用于驱动收卷轴转动且与支撑架固定连接的第三电机、另一侧设置有与收卷轴卡接的伸缩件,所述第三电机的输出轴穿过支撑架且朝向收卷轴的一侧设置有供转动块卡入的转动槽,所述伸缩件包与支撑架固定连接的伸缩气缸,所述伸缩气缸的活塞杆穿过支撑架且固定连接有固定套,所述固定套朝向收卷轴的一端设置有供固定杆卡入的固定槽。

[0007] 通过采用上述技术方案,第三电机驱动收卷轴转动从而收卷物料。收卷完成而需要将物料从收卷轴上取下时,将随后出料的物料收卷在另一收卷轴上并驱动对应的收卷电机即可,使得收卷完成的物料取下的过程中随后出料的物料能够继续收卷,从而提高收卷效率,同时驱动伸缩气缸而使得固定套朝远离收卷轴的方向移动,从而使得收卷轴能够取下且拆卸效率高。

[0008] 本发明进一步设置为:所有所述收卷轴绕中心轴周向排列,所述控制台内设置有

用于驱动中心轴转动的第一转动电机。

[0009] 通过采用上述技术方案,收卷完成后,驱动第一转动电机后中心轴带动支撑架转动直至收卷完成的收卷轴转动至远离进料处的一侧,使得另一收卷轴转动至靠近进料处的一侧,从而使得将物料从收卷轴上取下的操作不会影响另一收卷轴收卷的进行。

[0010] 本发明进一步设置为:所述收卷机构包括有缓冲切割装置,所述缓冲切割装置包括有第三机架、下固定辊、上移动辊和切板装置,所述第三机架上设有用于带动下固定辊转动的第二转动电机,所述第三机架上设有驱动上移动辊压紧下固定辊的升降气缸,当切板装置在进行切板动作时,下固定辊停止转动,上移动辊压紧下固定辊。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过第二转动电机使得下固定辊转动,位于下固定辊和上移动辊之间的物料受到摩擦力而被带动,当切板装置在进行切板动作时,第二转动电机停止工作,下固定辊停止转动,升降气缸工作使得上移动辊压紧下固定辊,进而使得物料稳定,方便切割物料。

[0012] 本发明进一步设置为:所述切割机构包括有第二机架、传送辊组、切割刀以及回收废边料的粉碎机,所述第二机架远离所述传送辊组的一侧转动连接有送料棍以及两个分别位于所述送料棍两端上侧并与所述第二机架固定连接的固定柱,所述固定柱远离机架的一端设置有竖直向上的限位竖棒,所述粉碎机的入料口与所述限位竖棒的位置相对应。

[0013] 通过采用上述技术方案,对废边料进行回收粉碎,具有环保和节省材料的效果,固定柱和限位竖棒的设置起到了引导废料边移动的效果并且阻止废料边脱离固定柱,均起到了方便粉碎机进行粉碎的工作。

[0014] 本发明进一步设置为:所述第二机架上设有备用电机,所述备用电机的输出轴上固定有转动限位盘,所述转动限位盘上固设有用于收集物料的转轴以及与转轴连接的集料板。

[0015] 通过采用上述技术方案,在粉碎机出现故障时,将废料边固定在集料板上后启动备用电机,可将废边料收卷在集料板上,可持续生产加工。

[0016] 本发明进一步设置为:所述挤出成型机构包括有拨料装置,所述拨料装置包括有用于进料的集料斗,所述集料斗一侧连接有第二送料管,所述集料斗内的底端设有用于输送物料的螺旋送料杆,所述螺旋送料杆连接有伺服电机。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过螺旋送料杆送料的方式,可将物料相对均匀的输送出去,便于后工序的生产加工。

[0018] 本发明进一步设置为:所述螺旋送料杆上方设有辅助轴,所述辅助轴穿出集料斗的一端固定有从动链轮,所述螺旋送料杆上固定有主动链轮,所述主动链轮和所述从动链轮通过设有链条连接,所述辅助轴上固定有多个位于集料斗内的叶片。

[0019] 通过采用上述技术方案,伺服电机工作时,主动链轮转动并通过链条带动从动链轮转动,辅助轴转动并带动三个叶片转动,叶片转动时将集料斗内的物料拨下,不仅防止了物料在堵塞,还进一步加强了均匀送料的效果。

[0020] 本发明进一步设置为:所述搅拌混料机构包括有塑料热搅拌机和塑料冷搅拌机,所述塑料热搅拌机上设有用于检测物料温度的第一温度传感器,所述第一温度传感器的检测探头插入至塑料热搅拌机内的一端上一体生成有对部分物料进行阻挡的阻挡板。

[0021] 通过采用上述技术方案,第一温度器对物料进行测温,便于掌控物料温度,阻挡板

的设置起到了防止物料在搅拌时出现匀速转动的情况,增大了物料相互之间的碰撞,提高了搅拌效果并且缩短了热搅拌需要的时间。

[0022] 本发明进一步设置为:所述塑料冷搅拌机包括有冷搅拌机壳体以及与所述冷搅拌机壳体内壁构成的冷却套,所述冷却套上连接有偏上端的第一出水管,冷却套的底部连接有第一进水管,所述冷搅拌机壳体内还设有冷却环,所述冷却环连接有偏冷却环上端的第二出水管,所述冷却环连接有偏冷却环下端的第二进水管。

[0023] 通过采用上述技术方案,由于水的对流特性,热水上流,冷水下流,这种下方进水,上方出水的设置可将冷却环和冷却套内相对温度最高的热水排出,提高水冷效果,同时在热搅拌后设有冷搅拌,起到了防止物料在长时间的高温下分解的情况,提高了物料最终成品的品质。

[0024] 本发明进一步设置为:所述总进料机构包括有主粉料进料机构、辅粉料进料机构以及辅油料进料机构,所述辅粉料进料机构包括有计量斗以及用于检测计量斗重量并且沿计量斗圆周方向等距设置的多组的测量组件。

[0025] 通过采用上述技术方案,不同的进料机构便于不同的物料收集并投放,等距设置的多组测量组件提高物料投入量的精确度。

[0026] 综上所述,本发明中的热搅拌具有提高搅拌效率的效果,冷搅拌具有提高物料成品的品质的效果,螺旋送料杆和叶片转动拨料的设置均起到了均匀送料的作用便于后工序生产加工,粉碎机的设置对废边料进行收集粉碎,具有环保和节省材料的作用,集料板的设置有利于可持续生产。

## 附图说明

[0027] 图1是本发明的整体结构图;

图2是本发明中的辅粉料进料机构的局部结构示意图;

图3是本发明中的辅粉料进料机构中的测量组件的局部剖面示意图;

图4是本发明中的主粉料进料机构的局部结构示意图;

图5是本发明中的主粉料进料机构的局部剖面示意图;

图6是本发明中的辅油料进料机构的局部结构示意图;

图7是本发明中的塑料热搅拌机的局部爆炸结构示意图;

图8是本发明中的塑料热搅拌机的局部剖面示意图;

图9是本发明中的塑料冷搅拌机的局部剖面示意图;

图10是本发明中的拨料装置的剖面结构示意图;

图11是本发明中的压平装置的局部结构示意图;

图12是本发明中的压平装置中体现驱动单元的示意图;

图13是本发明中的冷却机构以及切割机构的结构示意图;

图14是本发明中的切割机构的局部结构示意图;

图15是本发明中的第一收料装置的局部结构示意图;

图16是本发明中的第一收料装置中的收卷轴处的局部结构示意图;

图17是本发明的第二收料装置的局部结构示意图;

图18是本发明的第二收料装置的局部剖面示意图。

[0028] 附图标记说明:1、总进料机构;2、搅拌混料机构;3、挤出成型机构;4、冷却机构;5、切割机构;6、收卷机构;7、主粉料进料机构;8、辅粉料进料机构;9、辅油料进料机构;10、低支撑架;11、高支撑架;12、第一安装板;13、螺旋送料机构;14、粉料罐;15、观察窗;16、支撑柱;17、出料端;18、透明保护盖;19、连接口;20、软管;21、计量斗;22、测量组件;23、连接板;24、连接柱;25、连接块;26、接触槽;27、称重传感器;28、称重触头;29、第一限位杆;30、限位孔;31、稳定螺母;32、真空吸料泵;33、连接管;34、加料槽;36、进料管;37、阀门;38、辅油料出料管;39、计量腔;40、抽气管;41、过滤网;42、抽气机;43、主粉料出料管;44、计量阀;45、空气炮;46、辅粉料出料管;47、储油罐;50、出油料管;51、上计量阀;52、计量槽;54、上支撑板;56、下计量阀;58、观察保护盖;59、塑料热搅拌机;60、塑料冷搅拌机;61、热搅拌机壳体;62、第一工作台;63、第一固定板;64、热搅拌机搅拌装置;65、热搅拌机驱动装置;74、第一旋转盖;75、第一进料口;76、第二进料口;77、第三进料口;78、排气通道;79、透气袋;80、热搅拌机出料道;81、堵塞道;82、第二气缸;83、移动块;84、固定端;85、转轴;86、顶出气缸;87、第一温度传感器;88、阻挡板;89、第二温度传感器;90、冷搅拌机壳体;91、第二工作台;92、冷搅拌机搅拌装置;93、冷搅拌机驱动装置;94、隔离层;95、冷却套;96、第一空腔;99、冷却环;100、第二空腔;108、第三温度传感器;110、拨料装置;111、成型装置;112、上斗;113、连接斗;114、集料斗;115、第二送料管;116、落料管;117、第二安装板;118、伺服电机;119、螺旋送料杆;120、支撑脚;121、支撑板;122、辅助轴;123、从动链轮;124、主动链轮;125、链条;126、叶片;127、检查盖;128、除铁器;129、挤出机;130、摆动送料上料机;131、压平装置;136、第一固定机架;137、横向压辊;138、横向移辊;139、下纵向压辊;140、定位转辊;141、上纵向压辊;142、转接固定板;143、移动槽;144、限位插条;145、驱动单元;146、移动块;147、丝杆;148、电机架;149、涡轮;150、蜗杆;151、第二固定机架;152、冷却传动辊;153、收卷装置;154、第二机架;155、传送辊组;156、第一固定辊;157、切割刀;158、粉碎机;159、送料横转柱;160、限位竖转柱;161、备用电机;162、送料棍;163、固定柱;164、引导柱;165、限位竖棒;166、限位凸起;167、集料板;168、转动限位盘;169、固定穿孔;170、第一收料装置;171、第二收料装置;172、底座;173、支撑台;174、控制台;175、中心轴;176、支撑架;177、收卷轴;178、转动块;179、固定杆;180、第三电机;181、伸缩件;182、转动槽;183、伸缩气缸;184、固定套;185、固定槽;186、连接环;187、连接盘;188、张紧辊;189、收卷环;190、缓冲切割装置;191、收集装置;192、导向件;193、摆动件;194、引导轴;195、第二固定板;196、摆动板;197、摆动轴;198、摆动辊;199、下固定辊;200、上移动辊;201、转动电机;202、升降气缸;203、切板装置;204、下压气缸;205、移动刀板;206、驱动机构;207、驱动气缸;208、滑动杆;209、限位件;210、限位环;211、第二限位杆;212、限位螺栓;213、收料箱;214、分隔板;215、第三机架;216、导向轴;217、变向轴;218、第四电机;219、观察腔;220、底部支撑架;221、第四电机;222、带动板;223、带动杆。

### 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 本实施例公开了一种PVC板材制造生产线,如图1所示,包括有总进料机构1、搅拌混料机构2、挤出成型机构3、冷却机构4、切割机构5以及收卷机构6。总进料机构1包括有主粉料进料机构7、辅粉料进料机构8以及辅油料进料机构9。

[0031] 如图2所示,辅粉料进料机构8包括低支撑架10以及三个将低支撑架10三面包围的高支撑架11,每个高支撑架11的上端均焊接固定有第一安装板12,第一安装板12上固定安装有螺旋送料机13。螺旋送料机13的上端连接有用于储放粉料并且呈斗状的粉料罐14,粉料罐14的一侧设置有透明的观察窗15,通过观察窗15可以观察到粉料罐14中的粉料,从而适时的添加粉料。螺旋送料机13上与粉料罐14连接的相对一侧设置有连接第一安装板12与螺旋送料机13的支撑柱16,设置支撑柱16为螺旋送料机13以及粉料罐14提供支撑力。三台螺旋送料机13的出料端17相向设置,并且出料端17位于低支撑架10的上方。出料端17连接有呈筒状观察腔219,观察腔219的上端安放有玻璃制成的透明保护盖18。从螺旋送料机13输出的粉料先进入观察腔219,通过观察腔219上的透明保护盖18能够观察到粉料输出状况。

[0032] 如图2、图3所示,观察腔219底部开设有连接口19,连接口19连接有软管20,软管20的一端连接有计量斗21,计量斗21侧面沿圆周方向等距有三组测量组件22。测量组件22包括有槽钢制成的连接板23,连接板23上固定有上下贯穿连接板23的连接柱24,并且连接柱24的下端连接有连接块25,连接块25下端开有接触槽26,在低支撑架10上与连接板23对应的位置固定安装有称重传感器27,称重传感器27包括有称重触头28,并且称重触头28伸入至接触槽26内。粉料进入计量斗21中,称重触头28伸入至接触槽26中,令计量斗21中的粉料重量可以施加在称重触头28上,从而对粉料进行测量。三组测量组件22对计量斗21中的粉料进行称重,可以测出更加精准的数值。连接口19与观察腔通过软管20连接,避免了计量斗21下沉时软管20对计量斗21施加拉力,使得称重传感器27测量数据不准确。在每个称重传感器27上端表面固定两根第一限位杆29,连接板23上对应位置开设有限位孔30,第一限位杆29伸入至限位孔30中,通过限位孔30与第一限位杆29的配合令第一限位杆29仅能沿着限位孔30的轴线上下移动,而不能进行水平的移动,从而防止计量斗21晃动。第一限位杆29表面形成有外螺纹,并且在连接板23上方的第一限位杆29上螺纹连接有稳定螺母31,在运输本机构时,将稳定螺母31向着称重传感器27旋动,从而将计量斗21紧固在称重传感器27上,防止计量斗21晃动损坏。

[0033] 如图1、图2所示,每个粉料罐14的顶部安装有一台真空吸料泵32,真空吸料泵32连接有一根连通粉料罐14内部的连接管33。连接管33的一端连接有加料槽34。真空吸料泵32工作使得粉料通过连接管33将加料槽34中的粉料吸至粉料罐14中。不同的辅粉料通过真空吸料泵32吸至粉料罐14内后通过螺旋送料机13进入至计量斗21,再经过称量后进入辅粉料出料管46,这里需要注意的是,每种不同的辅粉料在进料时是逐一进料的,而不是一同进料,可精确测量每种辅粉料的量。

[0034] 如图4、图5所示,主粉料进料机构7包括有两根进料管36,进料管36连接有阀门37,进料管36一端连接有软管20,软管20连通于一个计量腔39内部。计量腔39的顶部连接有连通计量腔39内部的抽气管40,计量腔39内部的上端设置有过滤网41,抽气管40连接有抽气机42,将进料管36与储料装置连接,通过启动抽气机42将计量腔39中的空气抽取出,使得计量腔39内处于一个低压状态,进而使得储料装置中的粉料通过进料管36进入至计量腔39中,进入计量腔39中的粉料向着连接抽气管40的顶端运动,粉料被过滤网41遮挡后掉落至计量装置底部,计量腔39的下端还连接有连通计量腔39内部的主粉料出料管43,主粉料出料管43上安装有第二计量阀44。计量腔39侧面沿圆周方向等距有三组测量组件22,对主粉

料进行测量,可以测出更加精准的数值。为了防止过滤网41上粘附太多粉料堵塞,在计量腔39上安装与计量腔39中内部连通的空气炮45,定时向计量腔39中打入压缩空气,可以将堵塞在过滤网41中的粉料冲入至计量腔39的底部。

[0035] 通过启动抽气机42将计量腔39中的空气抽取出,使得计量腔39内处于一个低压状态,进而使得储料装置中的主粉料通过进料管36进入至计量腔39中,再经过称量后进入主粉料出料管43。

[0036] 如图6所示,辅油料进料机构9包括有三个长方体状并且用于储存不同油料的储油罐47。每个储油罐47的底部均连接有一根连通储油罐47内部的出油料管50,每根出油料管50上均连接有一个上计量阀51,并且该上计量阀51为气动阀。出油料管50的下端设置有一个计量槽52,计量槽52侧面沿圆周方向等距有三组测量组件22,对辅油料进行称重测量。计量槽52的下端固定连接有用于出油料的辅油料出料管38以及用于控制辅油料出料管38是否导通的下计量阀56,不同的辅油料通过上计量阀51的启闭进入到计量槽52内,经过称量后进入辅油料出料管38,这里需要注意的是,每种不同的辅油料在进料时是逐一进料的,而不是一同进料,可精确测量每种辅油料的量。

[0037] 如图1所示,搅拌混料机构2包括有塑料热搅拌机59以及塑料冷搅拌机60,通过总进料机构1的主粉料、辅粉料和辅油料进入塑料热搅拌机59内进行热搅拌后排至塑料冷搅拌机60,前者热搅拌能提高搅拌效果,后者冷搅拌能保证后期塑料成品后的品质。

[0038] 如图7、图8所示,塑料热搅拌机59包括有热搅拌机壳体61以及用于放置热搅拌机壳体61的第一工作台62,第一工作台62与热搅拌机壳体61之间放置有与第一工作台62固定的第一固定板63,该第一固定板63与热搅拌机壳体61通过螺栓固定。热搅拌机壳体61内设置有用于搅拌物料的热搅拌机搅拌装置64,第一工作台62上还设置有用于驱动热搅拌机搅拌装置64进行搅拌且位于热搅拌机壳体61一侧的热搅拌机驱动装置65。热搅拌机壳体61上端转动连接有第一旋转盖74,第一旋转盖74上开有用于投入PVC主粉料和辅粉料的第一进料口75以及用于投入辅油料的第二进料口76,第一进料口75和第二进料口76两者进料互不干扰,便于操作。第一旋转盖74上还开有用于备用的第三进料口77,第一旋转盖74上还开有排气通道78,排气通道78上套设有透气袋79,防止粉尘从排气通道78排出。

[0039] 热搅拌机壳体61的周向上焊接固定有弧形设置的热搅拌机出料道80,热搅拌机出料道80的弯折部一体生成有与热搅拌机出料道80连通的堵塞道81,堵塞道81远离出料端17的一端固定有第二气缸82,第二气缸82的活塞杆上固定有滑设在堵塞道81内的第一移动块83,当第二气缸82的活塞杆伸出时,第一移动块83移动至热搅拌机出料道80内并堵住热搅拌机出料道80,阻止物料从热搅拌机出料道80内流出。热搅拌机壳体61的周向上焊接固定有固定端84,第一旋转盖74上固定设置有穿过固定端84的转轴85,热搅拌机壳体61的周向上还焊接有顶出气缸86,该顶出气缸86的活塞杆与转轴85的底端抵接,当顶出气缸86工作时,顶出气缸86的活塞杆顶住转轴85并使得转轴85向上移动,第一旋转盖74向上移动并与热搅拌机壳体61分离,从而减小两者之间的摩擦力,便于转动第一旋转盖74。

[0040] 第一旋转盖74上穿设有与第一旋转盖74同轴心且延伸至热搅拌机壳体61内的第一温度传感器87,第一温度传感器87的检测探头位于热搅拌机壳体61的中间位置处,所测得的温度较为平均,第一温度传感器87的检测探头上固定设置有阻挡板88,当热搅拌机搅拌装置64对热搅拌机壳体61内的物料进行搅拌时,阻挡板88的设置对部分物料进行阻挡,

避免物料在热搅拌机壳体61内出现匀速转动,使得热搅拌机壳体61内的物料始终相对碰撞较为剧烈,提高搅拌效果。热搅拌机壳体61的周向上还设置有插入至热搅拌机壳体61内的第二温度传感器89,如果第二温度传感器89和第一温度传感器87所测得的温度相差较大,则表明第一温度传感器87或者第二温度传感器89可能出现问题,需要检修,提高温度的精确性。

[0041] 从第一进料口75和第二进料口76内投入粉料和油料,通过热搅拌机驱动装置65使得热搅拌机搅拌装置64对热搅拌机壳体61内的物料进行搅拌,通过搅拌自身产热的效果对物料进行热搅拌,提高搅拌效率,且阻挡板88的设置增大了物料之间的相对碰撞的激烈程度,进一步提高搅拌效率,通过第一温度传感器87和第二温度传感器89可实时确认物料温度。物料进过热搅拌后从热搅拌机出料道80排出。

[0042] 如图9所示,塑料冷搅拌机60包括有冷搅拌机壳体90以及用于放置冷搅拌机壳体90的第二工作台91。冷搅拌机壳体90内设置有用于搅拌物料的冷搅拌机搅拌装置92,第二工作台91上还设置有用于驱动冷搅拌机搅拌装置92进行搅拌且位于冷搅拌机壳体90一侧的冷搅拌机驱动装置93,冷搅拌机壳体90内还设置有对物料进行冷却的冷却装置。

[0043] 冷却装置包括有焊接固定在冷搅拌机壳体90内壁的隔离层94,该隔离层94与冷搅拌机壳体90内壁构成冷却套95,隔离层94与冷搅拌机壳体90之间为第一空腔96,冷却套95的底端设置有与第一空腔96连通且穿出冷搅拌机壳体90底部的第一进水管,冷却套95朝向冷搅拌机壳体90的侧壁上设置有与第一空腔96连通且穿出冷搅拌机壳体90的第一出水管,且该第一出水管靠近冷却套95的上端,由于水具有冷水向下流,热水向上流的特性,在冷却套95的底端进水,在冷却套95靠近顶端的位置处出水,可将冷却套95内的热水向外排出,提高冷却效果。冷搅拌机壳体90内还设置有位于冷却套95内圈之间的冷却环99,冷却环99内开有用于存放水的第二空腔100,且冷却环99上设置有与第二空腔100连通且依次穿过冷却套95和冷搅拌机壳体90至冷搅拌机壳体90外的第二进水管和第二出水管,且第二进水管位于冷却环99侧壁的偏下一侧,第二出水管位于冷却环99侧壁的偏上一侧,冷水进入冷却环99后将冷却环99内的相对温度较高的热水从第二出水管中排出,提高冷却效率。第二出水管与第一出水管位于冷搅拌机壳体90的同一侧,方便对于排出的水进行收集。隔离层94与冷却环99均为不锈钢材质构成,具有较好的热传导性和防腐性。冷搅拌机壳体90上穿设有穿过冷却套95至冷却套95内圈以内的第三温度传感器108,可通过第三温度传感器108测得物料的实时温度。冷搅拌机壳体90的周向上焊接固定有弧形设置的冷搅拌机出料道。

[0044] 冷搅拌机搅拌装置92对物料进行搅拌时,冷却套95和冷却环99均对物料进行降温冷却,使得物料快速降温,从第一进水管进水,第一出水管出水以保持冷却套95内的水的温度低于物料温度;同时第二进水管进水,第二出水管出水以保证冷却环99内的水的温度低于物料温度,进一步加强冷却效果,避免物料在持续高温的情况下分解,提高塑料成品后的品质。

[0045] 如图1所示,挤出成型机构3包括有拨料装置110、挤出机129以及成型装置111,拨料装置110用于接收冷搅拌机加工过后的物料并将物料运送至挤出机129,挤出机129将物料挤出至成型装置111上。

[0046] 如图10所示,拨料装置110包括有开口朝上并用于进料的上斗112,上斗112下端通过螺栓连有连接斗113,连接斗113下端通过螺栓连接有集料斗114,集料斗114下端封闭,物

料从上斗112进入落入集料斗114的底部。集料斗114的一侧连接有第二送料管115,在第二送料管115远离集料斗114的一侧固定有落料管116,落料管116上还设有除铁器128,除铁器128具有排除物料内的铁料的作用,除铁器128下方设有挤出机129,且经过除铁器128的物料通过落料管116进入至挤出机129内。集料斗114固定在第二安装板117上,在集料斗114远离落料管116的一侧设有与第二安装板117固定的伺服电机118,在集料斗114的底部设有螺旋送料杆119,螺旋送料杆119穿设在第二送料管115内其一端与落料管116转动连接,另一端固定在伺服电机118的输出轴上,通过伺服电机118可带动螺旋送料杆119转动,从而使得落入集料斗114底部的物料在螺旋送料杆119的带动下被输送至落料管116内,最终物料通过落料管116落入挤出机129内,通过控制螺旋送料杆119的转动速度即可控制将物料送入挤出机129的速度,螺旋送料杆119的转动速度可通过调节伺服电机118的转速实现,从而使得物料进入挤出机129的速度可控,不易出现物料输送太快将挤出机129进口堵塞或物料输送太慢影响加工效率的现象。集料斗114下方设有用于抬高集料斗114的支撑脚120。

[0047] 伺服电机118与集料斗114之间固定有支撑板121,螺旋送料杆119的端部穿设在支撑板121内,在螺旋送料杆119上端设有与螺旋送料杆119平行的辅助轴122,辅助轴122与集料斗114的内壁转动连接,辅助轴122靠近伺服电机118的一端伸出集料斗114并固定有从动链轮123,辅助轴122与支撑板121转动连接同时从动链轮123位于支撑板121靠近伺服电机118的一侧,在伺服电机118与支撑板121之间的螺旋送料杆119上固定有主动链轮124,主动链轮124和从动链轮123通过链条125连接,在辅助轴122上固定有三个叶片126,叶片126位于集料斗114内,当伺服电机118带动螺旋送料杆119转动进行送料时,螺旋送料杆119通过链传动的方式带动叶片126转动,从而使得螺旋送料杆119上端的物料被搅动,使得物料不易在螺旋送料杆119上端堵塞。在落料管116的上端螺纹连接有检查盖127,在对本装置进行维护时,可将检查盖127旋出对落料管116进行维护。

[0048] 如图1、图11所示,成型装置111包括有摆动送料上料机130以及压平装置131。通过挤出机129挤出的物料通过摆动送料上料机130摆动运输至压平装置131。

[0049] 如图11、图12所示,压平装置131包括有第一固定机架136,在第一固定机架136上沿水平方向依次设置有横向压辊137、横向移辊138以及下纵向压辊139。将摆动送料上料机130运输过来的物料从上向下通入横向压辊137与横向移辊138之间,进而从下往上通过横向移辊138与下纵向压辊139之间,从而起到对物料进行初步挤压成型的作用。除此之外,在下纵向压辊139的正上方依次设置有与第一固定机架136固定连接的定位转辊140以及上纵向压辊141,在经过横向移辊138与下纵向压辊139之间初步展平的物料薄膜通过下纵向压辊139与定位转辊140之间后,再通过定位转辊140与上纵向压辊141之间后形成生产时需要厚度的物料薄膜产品。

[0050] 如图11、图12所示,在横向压辊137、横向移辊138、上纵向压辊141和下纵向压辊139的两端均设置有转接固定板142。转接固定板142设置有移动槽143,且在第一固定机架136上设置有与移动槽143匹配的限位插条144,进而在横向压辊137、横向移辊138、上纵向压辊141和下纵向压辊139移动时,由于第一固定机架136上的限位插条144卡入转接固定板142上的移动槽143内,从而起到对横向压辊137、横向移辊138、上纵向压辊141和下纵向压辊139的移动方向进行限定的作用。位于横向压辊137一端的转接固定板142的远离横向移辊138的一端设置有驱动横向压辊137做水平左右移动的驱动单元145,进而使得驱动单元

145在驱动横向压辊137做水平左右运动后起到控制横向压辊137与横向移辊138之间的间距的作用,并在横向压辊137向横向移辊138运动时,驱使横向移辊138向下纵向压辊139运动,进而起到自动调节下纵向压辊139与横向移辊138之间的距离的作用。除此之外,位于下纵向压辊139一端的转接固定板142的下端设置有驱动下纵向压辊139做竖直上下升降的驱动单元145,进而在驱动单元145驱动下纵向压辊139做竖直上下的运动后起到控制下纵向压辊139与定位转辊140之间的间距的作用。需要提及的是,位于上纵向压辊141一端的转接固定板142同时也连接有驱动上纵向压辊141做竖直上下升降的驱动单元145,进而在驱动单元145驱动上纵向压辊141做竖直上下升降后起到调节定位转辊140与上纵向压辊141之间的间距的作用,从而显著降低调节最终的薄膜产物的厚度的难度,提升塑料薄膜的生产效率。

[0051] 驱动单元145包括有与转接固定板142固定连接的第二移动块146,且第二移动块146螺纹连接有旋进或旋出第二移动块146的丝杆147,进而在驱动丝杆147做周向转动后,将带动丝杆147在第二移动块146内转动,从而使得第二移动块146沿着丝杆147的长度方向移动并带动转接固定板142移动,从而起到调节横向压辊137与下纵向压辊139、下纵向压辊139与定位转辊140或定位转辊140与上纵向压辊141之间的间距的作用。需要提及的是,在第一固定机架136上固定连接有电机架148,并在丝杆147远离第二移动块146的一端设置有涡轮149。电机架148上架设有第四电机218,并在第四电机218上设置有与涡轮149啮合的蜗杆150,进而在第四电机218运行时,蜗杆150转动进而带动与蜗杆150啮合的涡轮149转动,从而在令丝杆147转动后起到驱动转接固定板142在第一固定机架136上移动的作用,显著降低调节最终的薄膜产物的厚度的难度。

[0052] 如图1、图13所示,通过压平装置131后的物料进入到冷却机构4,冷却机构4包括有第二固定机架151以及与第二固定机架151转动连接且呈水平设置的冷却传动辊152,通过多根冷却传动辊152的运输以实现冷却降温的效果。物料在经过冷却机构4后进入切割机构5。

[0053] 如图13、图14所示,切割机构5对经过冷却机构4后的物料进行切割并排出废边料。切割机构5包括有第二机架154、固定在第二机架154前端的传送辊组155以及位于第二机架154上端的第一固定辊156。在第一固定辊156上固定连接有个对经由传送辊组155传送进该切割机构5内的物料进行切割的切割刀157。经过两个切割刀157之间的物料为加工需要的部分并运至下一工作步骤,经过两侧切割刀157切割后且沿切割刀157靠近第二机架154的边料是物料的废边料。第二机架154的一侧设置有对经由切割刀157切割下来的废边料进行粉碎回收的粉碎机158。且在粉碎机158的入料口设置有引导物料进入粉碎机158的送料横转柱159,进而使得废边料在进入粉碎机158之前先通过送料横转柱159的引导以及最终的展平进而进入到粉碎机158内进行粉碎回收,从而显著降低粉碎机158粉碎废边料的难度。为了避免废边料脱离粉碎机158的入料口处设置的送料横转柱159,进而在送料横转柱159的两端设置用于限定废边料移动方向的限位竖转柱160,废边料与限位竖转柱160抵接并挤压后,限位竖转柱160将随着废边料的移动而转动,减小摩擦力以避免废边料出现折叠现象的作用。

[0054] 第二机架154的上侧两端均设置有备用电机161,且在第二机架154的后端设置有送料棍162,废边料在经过送料棍162的下侧后再向送料棍162的上侧移动。除此之外,在送

料棍162的两端上侧设置有与备用电机161固定连接的固定柱163,固定柱163套接有位置与粉碎机158的入料相对应的引导柱164,进而在废边料通过送料棍162向上侧移动后,经过引导柱164的引导传送进而进入到粉碎机158内进行粉碎回收,进而显著提升废边料的回收处理效率。需要提及的是,为了避免废边料从引导柱164上脱离,进而在固定柱163远离机架153的一端设置竖直向上的限位竖棒165,进而通过限位竖棒165以及备用电机161起到将废边料限制在限位竖棒165以及备用电机161之间的作用,从而有效避免废边料脱离引导柱164而影响到废边料的回收处理效率。而为了对宽度较小的废边料进行有效的限位,进而在引导柱164的两端设置限位凸起166,两个限位凸起166将宽度较小的废边料限定在两个限位凸起166之间,进而起到避免废边料在传送过程中相对于废边料的传送方向做朝向两侧的移动而导致废边料折叠的作用,从而使得展开完全的废边料有序地进入到粉碎机158中进行粉碎回收,显著提升废边料的粉碎回收效率。

[0055] 备用电机161设置有转轴以及多个与转轴连接且呈圆周整列分布的集料板167,进而在粉碎机158损坏而塑料薄膜切割的步骤还在持续进行时,令通过送料棍162的下端的废边料收卷在呈圆周阵列分布的多个集料板167的外周上,从而在备用电机161驱动转轴转动后,集料板167转动,进而起到收卷废边料,显著提升塑料薄膜的切割回收效率的作用。需要提及的是,在集料板167靠近备用电机161的一端设置有转动限位盘168,进而在废边料缠绕在呈圆周阵列分布的多个集料板167上后,转动限位盘168起到限制废边料向备用电机161移动而影响到备用电机161驱动转轴转动的作用。而为了降低固定废边料的难度,再在转动限位盘168上等弧度设置多个固定穿孔169,进而在将废边料的端部固定在相邻两个固定穿孔169之间后,起到固定废边料的作用。

[0056] 在使用时,废边料通过送料棍162的下端进而移动至引导柱164上,并在引导柱164的引导下进入到粉碎机158内进行粉碎回收,而在粉碎机158损坏时为了避免影响到塑料薄膜的切割回收效率,进而将废边料的端部固定在相邻两个固定穿孔169之间,进而驱动备用电机161转动,进而使得废边料被收卷在呈圆周阵列分布的多个集料板167上。

[0057] 如图1、图15所示,收卷机构6包括有第一收料装置170和第二收料装置171,第一收料装置170收集的物料是在经过切割机构5加工过,再经过人工减料后呈长条状的物料,而第二收料装置171则是对经过切割机构5加工过的物料进行进一步的切割而形成长度较小的物料。

[0058] 如图15所示,第一收料装置170包括有收卷装置153,经过切割机构5后的物料通过人工剪料后进入到收卷装置153并进行收卷。收卷装置153包括底座172,底座172两侧分别设置有支撑台173和控制台174,支撑台173和控制台174之间设置有中心轴175,中心轴175两端套有支撑架176。两个支撑架176之间设置有三个用于收卷物料的收卷轴177,其中一个收卷轴177完成收卷后,将随后出料的物料收卷在另一收卷轴177上,再将收卷完成的收卷轴177取下,最后将物料从收卷轴177取下即可。将物料片材取下的过程中收卷机构6仍继续收卷,使得收卷效率大大提高。

[0059] 如图15、图16所示,收卷轴177包括分别位于其两端的转动块178和固定杆179,收卷轴177一侧设置有用于驱动收卷轴177转动且与支撑架176固定连接的第三电机180、另一侧设置有与收卷轴177卡接的伸缩件181。第三电机180的输出轴穿过支撑架176且朝向收卷轴177的一侧设置有供转动块178卡入的转动槽182,驱动第三电机180后,收卷轴177便能转

动而收卷物料。伸缩件181包与支撑架176固定连接的伸缩气缸183,伸缩气缸183的活塞杆穿过支撑架176且固定连接固定套184,固定套184朝向收卷轴177的一端设置有供固定杆179卡入的固定槽185。驱动伸缩气缸183而使得固定套184朝远离收卷轴177的方向移动后,固定套184与固定杆179分离,使得收卷轴177能够取下且拆卸效率高,省时省力。

[0060] 如图15所示,为了物料从收卷轴177上取下的操作以及随后的收卷过程之间不会相互影响,所有收卷轴177绕中心轴175周向排列,控制台174内设置有用于驱动中心轴175转动的第一转动电机(图中未示出)。中心轴175两端均固定套接有连接环186,连接环186朝向对应的支撑架176固定连接连接盘187。连接盘187与对应的支撑架176之间通过螺栓连接,使得中心轴175与支撑架176之间的连接紧密性提高。驱动第一转动电机后中心轴175带动支撑架176转动直至收卷完成的收卷轴177转动至远离进料处的一侧,使得待收卷的收卷轴177转动至靠近进料处的一侧,便能使得将物料从收卷轴177上取下的操作不会影响收卷的进行。为了提高物料片材收卷的质量,相邻收卷轴177之间设置有与两个支撑架176连接的张紧辊188。物料先绕过张紧辊188,再收卷在收卷轴177上,便能使得进入收卷机构6的物料片材张紧,从而提高物料片材收卷的质量。张紧辊188与支撑架176之间转动连接,物料片材收卷过程中张紧辊188受到物料片材的作用力而转动,使得物料片材受到的磨损减小。为了便于物料从收卷轴177上取下,收卷轴177为气胀轴,收卷轴177上套有收卷环189。收卷轴177能够将收卷环189张紧,使得收卷环189能够跟随收卷轴177转动,使得物料片材能够收卷在收卷环189上,收卷完成后直接将收卷环189从收卷轴177上取下,再重新套上新的收卷环189即可,拆卸物料片材的效率大大提高,省时省力。

[0061] 将物料绕过张紧辊188,再卷在收卷环189上,接着收卷轴177充气,使得收卷环189张紧,然后驱动第三电机180,收卷轴177转动而将物料片材不断的收卷在收卷环189上。收卷完成后,进行人工剪料,再驱动第一转动电机,使得支撑架176绕中心轴175轴心线转动,直至收卷完成的收卷轴177转动至远离进料一侧。接着将物料收卷在靠近进料一侧的收卷环189上,并在收卷轴177充气后驱动对应的第三电机180。收卷的同时,收卷完成的收卷轴177放气并驱动所对应的伸缩气缸183,直至固定套184与固定杆179分离,将收卷轴177拆下后直接将收卷环189从收卷轴177上取下即可。

[0062] 如图1所示,第二收料装置171包括有缓冲切割装置190和收集装置191,缓冲切割装置190对经过切割机构5工序后的物料进行横向裁剪,物料被横向裁剪后堆放至收集装置191。

[0063] 如图17所示,缓冲切割装置190包括有第三机架215、设置于第三机架215上并用于引导物料改变运输方向的导向件192、设置于导向件192下方的摆动件193、与第三机架215在远离物料入口处的位置转动连接的引导轴194。机架在靠近物料入口处的两侧均设置有第二固定板195,导向件192与第二固定板195转动连接。

[0064] 如图17、图18所示,导向件192包括靠近物料入口处的导向轴216、位于引导轴194和导向轴216之间的变向轴217。摆动件193包括两个分布于第三机架215的两侧且与第三机架215铰接的摆动板196、与两个摆动板196转动连接且垂直于物料运输方向的摆动轴197、与两个摆动板196转动连接且垂直于物料运输方向的摆辊198。摆动轴197位于导向轴216和变向轴217之间的下方,摆辊198位于变向轴217和引导轴194之间的下方。连续的物料从入口处从导向轴216的上方绕过导向轴216后移动至摆动轴197的下方,再从摆动轴197的

下方绕过摆动轴197后移动至变向轴217的上方,再从变向轴217的上方绕过变向轴217后移动至摆动辊198的下方,然后从摆动辊198的下方绕过摆动辊198后移动至引导轴194的上方。

[0065] 第三机架215上还转动连接有位于引导轴194远离物料入口处一侧的下固定辊199,第三机架215上滑设有位于下固定辊199上方的上移动辊200,物料从上移动辊200和下固定辊199之间通过,第三机架215的一侧固设有带动下固定辊199转动的第二转动电机201,当第二转动电机201工作时,下固定辊199转动,物料在下固定辊199和上移动辊200之间受到下固定辊199和上移动辊200的摩擦力使得物料被带动,从而使得物料在下固定辊199和上移动辊200之间受到摩擦力而被带向远离物料入料口的方向。

[0066] 第三机架215的一侧上固定设置有用于带动上移动辊200上下移动的升降气缸202,上移动辊200固定设有穿出第三机架215的带动杆223,带动杆223上固定有带动板222,带动板222的底端与升降气缸202的活塞杆固定。下固定辊199的一侧设有用于切割物料的切板装置203。切板装置203包括有固定在第三机架215上的下压气缸204,下压气缸204的活塞杆上固定有移动刀板205,当下压气缸204回收时,移动刀板205向下移动并切割物料,切板装置203每间隔一端时间进行一次切割动作,当切板装置203进行切割动作时,升降气缸202工作使得上移动辊200向下移动并挤压物料,起到稳定物料的作用,此时的第二转动电机201停止转动。摆动板196连接有驱动摆动板196竖直摆动的驱动机构206,驱动机构206包括两个分别分布于两个摆动板196上方远离物料入口处的位置的驱动气缸207,每个驱动气缸207的活塞杆正对对应的摆动板196并与摆动板196固定。当切板装置203对物料进行切割时,物料不再进入切板装置203,而其他装置不断将物料运输至缓冲装置,使缓冲装置的物料变长,驱动气缸207的活塞杆缩短使得摆动件193以其与第三机架215的铰接部位为转轴向下转动,从而使物料平整,防止物料堆叠缠绕,当切板装置203切完物料后,驱动气缸207活塞杆伸出以推动摆动板196进行转动,使摆动件193向上摆动,从而方便物料继续运输进入切板装置203。

[0067] 如图17所示,两个第二固定板195之间固定连接垂直于物料运输方向的滑动杆208,滑动杆208套接有三个的限位件209,每个限位件209包括有套接于滑动杆208的限位环210,每个限位环210穿设有与滑动杆208抵接的限位螺栓212,每个限位环210固定连接平行于物料运输方向的第二限位杆211。拧松限位螺栓212可将限位环210顺着滑动杆208进行滑动,从而将限位环210调整至适应物料大小的位置,拧紧限位螺栓212可将限位环210固定在滑动杆208上,物料位于多个限位件209之间,从而防止物料发生滑移。

[0068] 如图17、图18所示,收集装置191包括有位于切板装置203远离上移动辊200一侧的收料箱213,收料箱213上中间位置处放置有分隔板214,对收料箱213进行分离,物料在进过切板装置203横切后落入到收料箱213内。

[0069] 具体工作流程如下:主粉料、辅粉料和辅油料依次通过主粉料进料机构7、辅粉料进料机构8、辅油料进料机构9后定量进入至塑料热搅拌机59,塑料热搅拌机59对物料进行搅拌至预定的温度后通过打开热搅拌机出料道80使得物料进入至塑料冷搅拌机60,塑料冷搅拌机60起到快速降温的效果,避免物料在持续高温的情况下分解,提高成品质量。经过塑料冷搅拌机60加工后的物料通过拨料装置110以实现均匀送料,物料被均匀的送至挤出机129后被挤出机129挤出至摆动送料上料机130上,摆动送料上料机130输出的物料通过压平

装置131后呈扁平状,扁平状的物料在通过冷却机构4后形成长条状的薄膜板材,物料在经过冷却机构4后进入切割机构5,切割机构5将物料切割成两块呈长条状的薄膜板材,并对废边料进行回收,具有环保的效果。

[0070] 通过切割机构5加工后物料可进入至第一收料装置170,通过人工裁剪可将物料收卷呈筒状,且该筒状的物料摊平后呈长条状,从而得到第一种规格的成品。通过切割机构5加工后物料可进入至第二收料装置171,通过缓冲切割装置190后,将物料切成小块的薄膜板材,从而得到另一种规格的成品。

[0071] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用于限制本发明,凡在本发明的设计构思之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

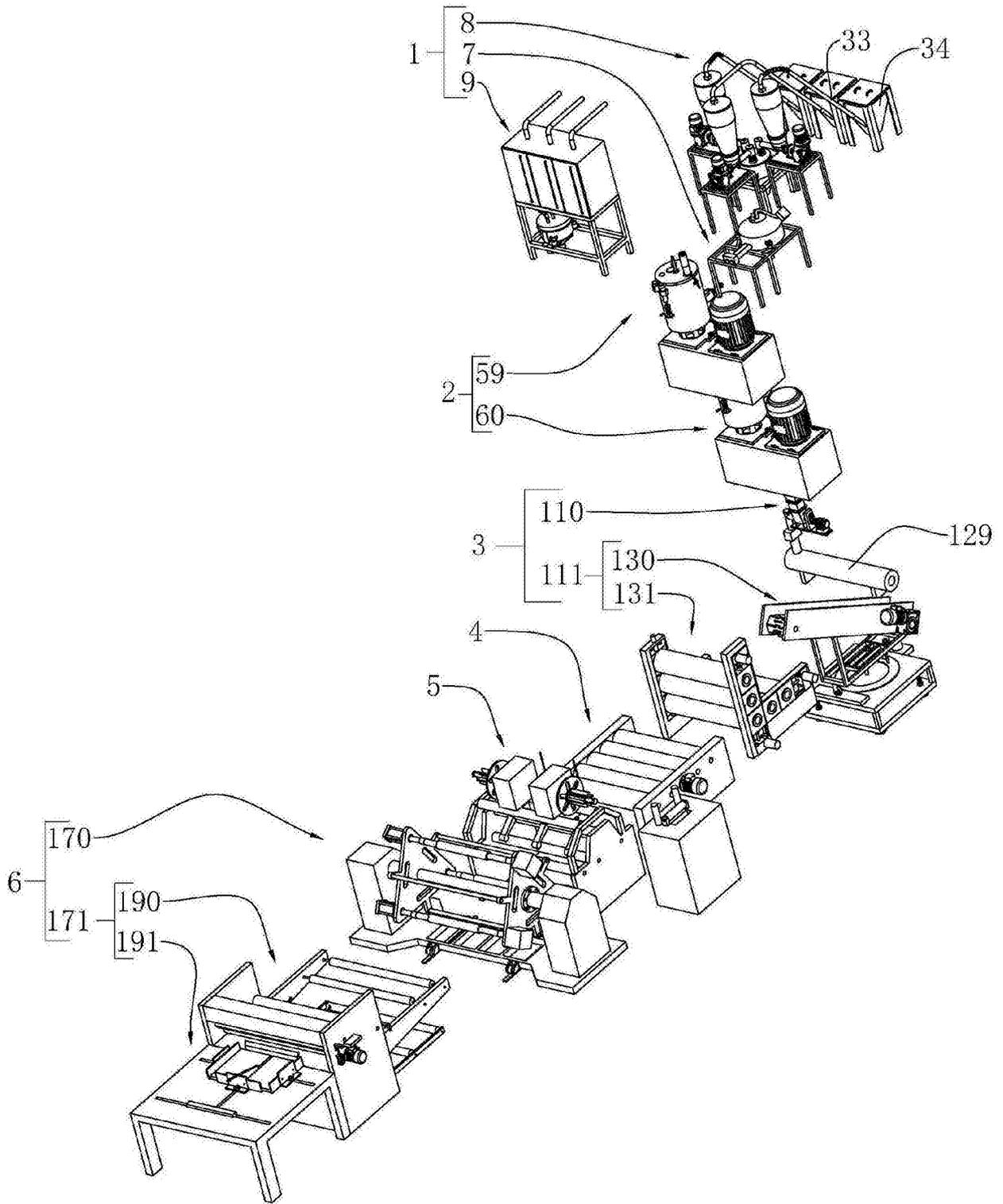


图1

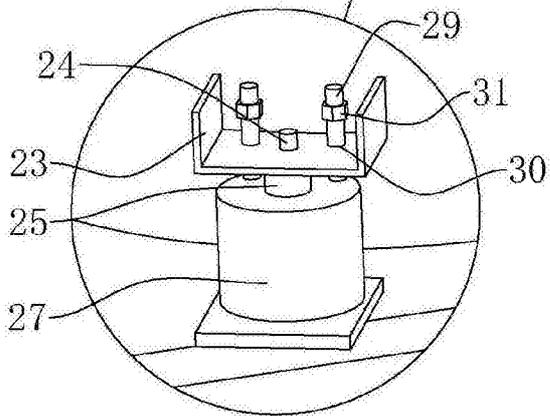
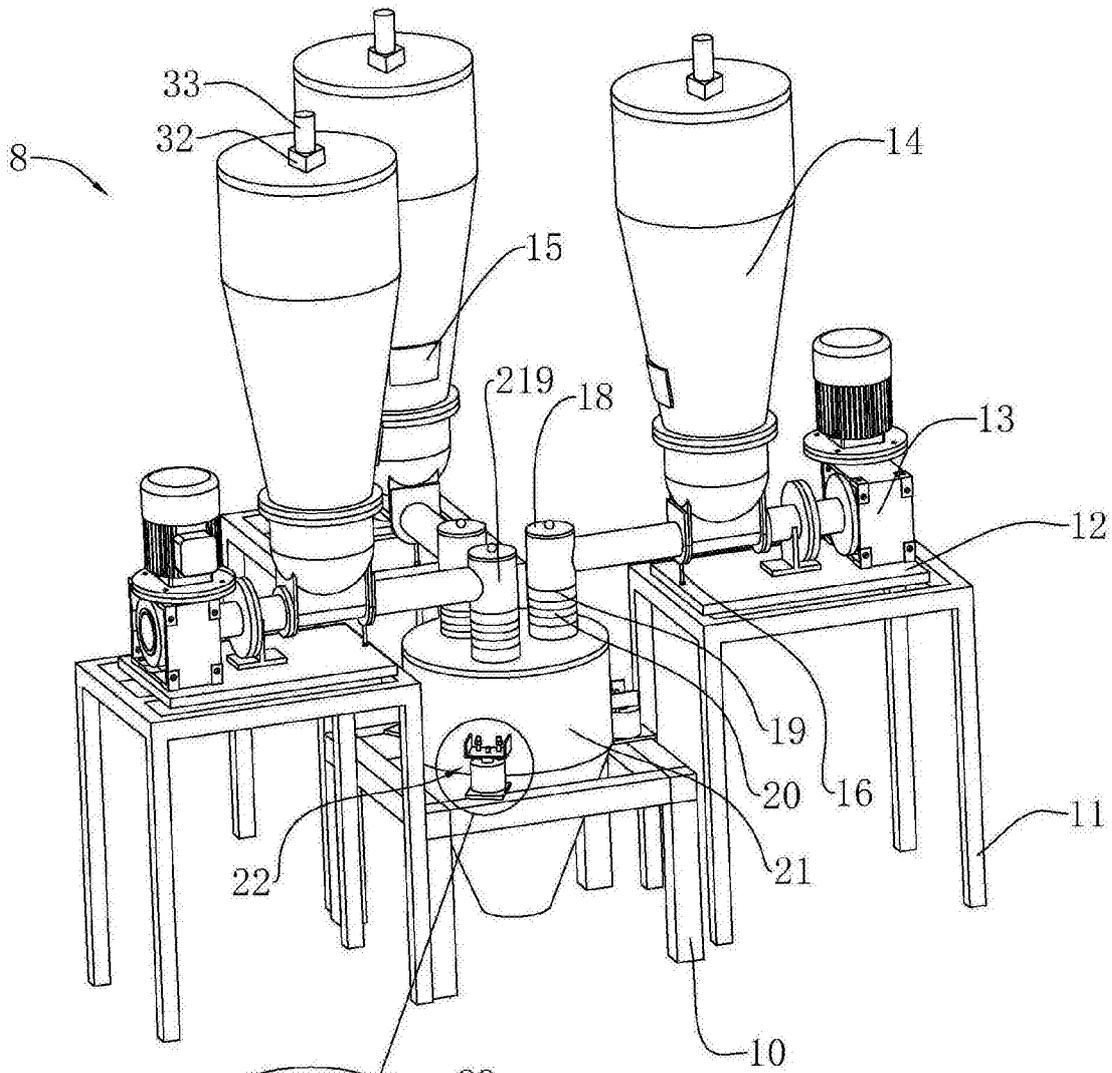


图2

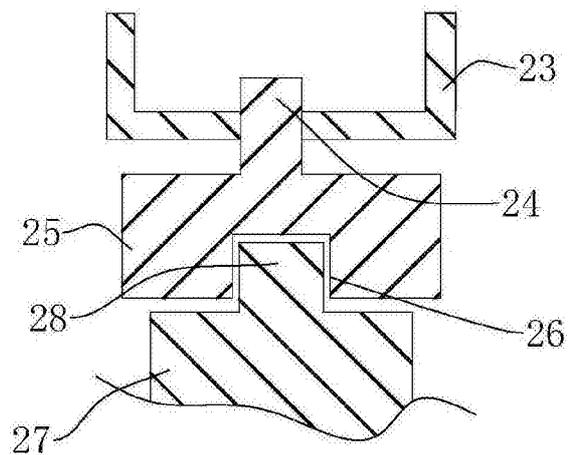


图3

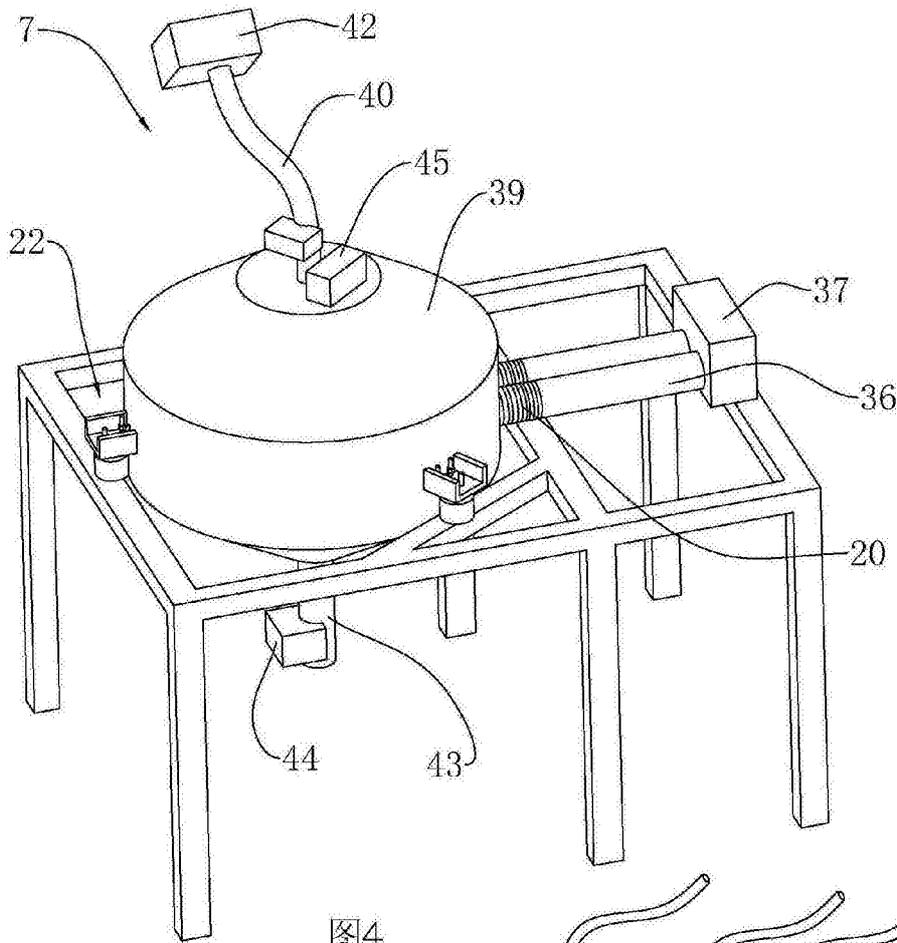


图4

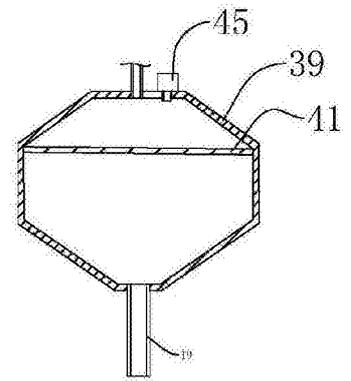


图5

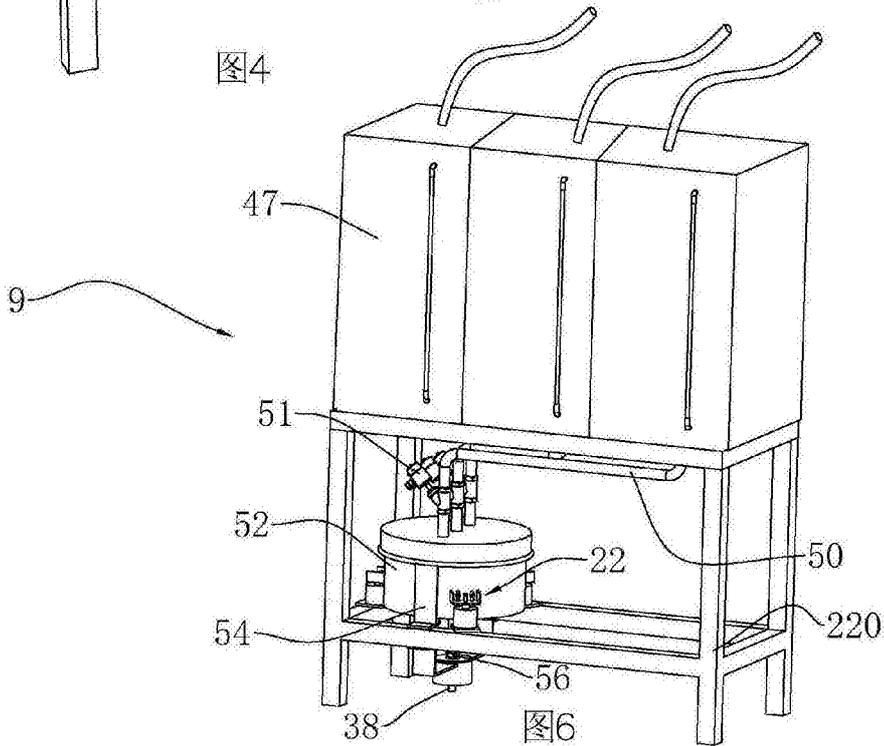


图6

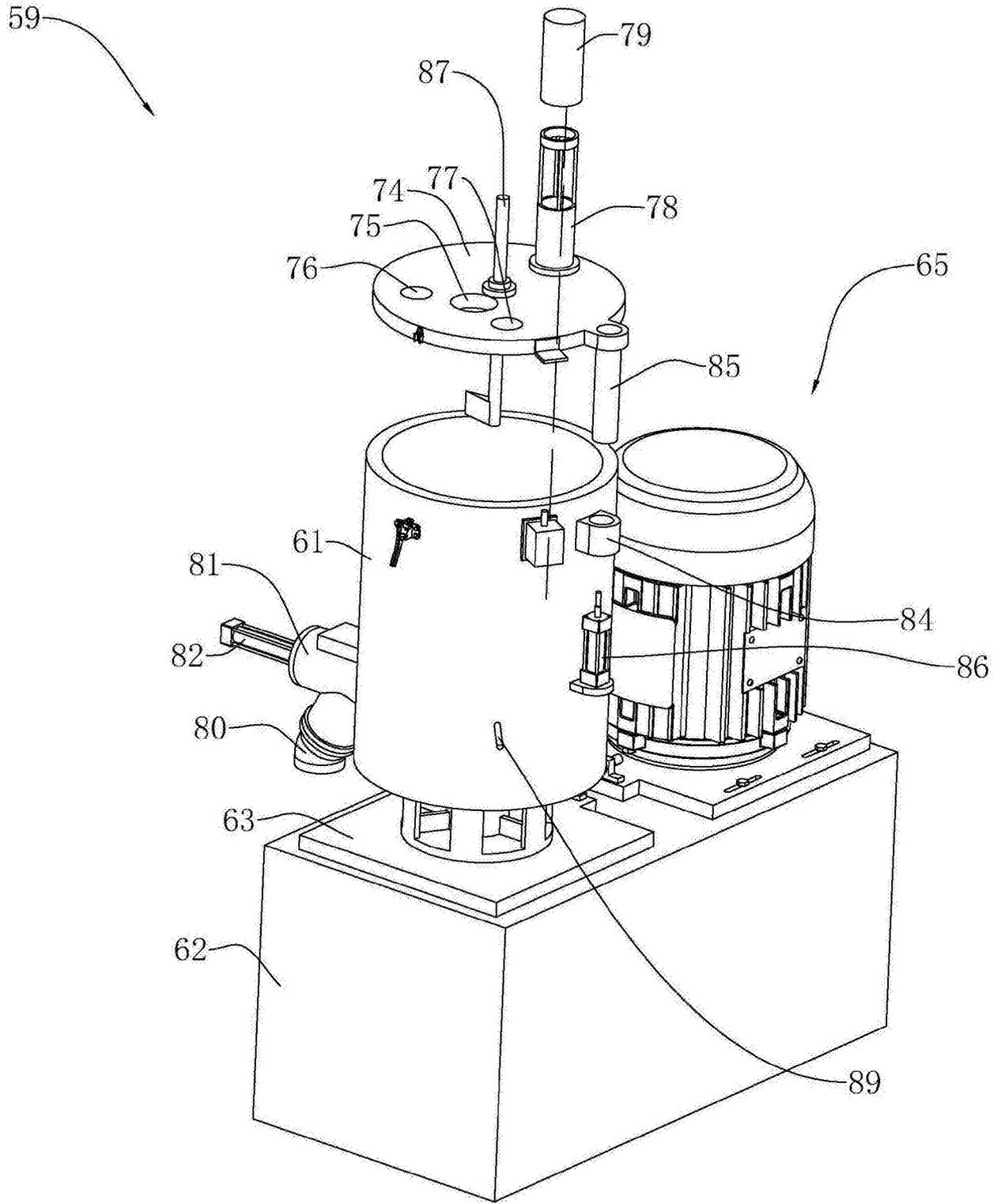


图7

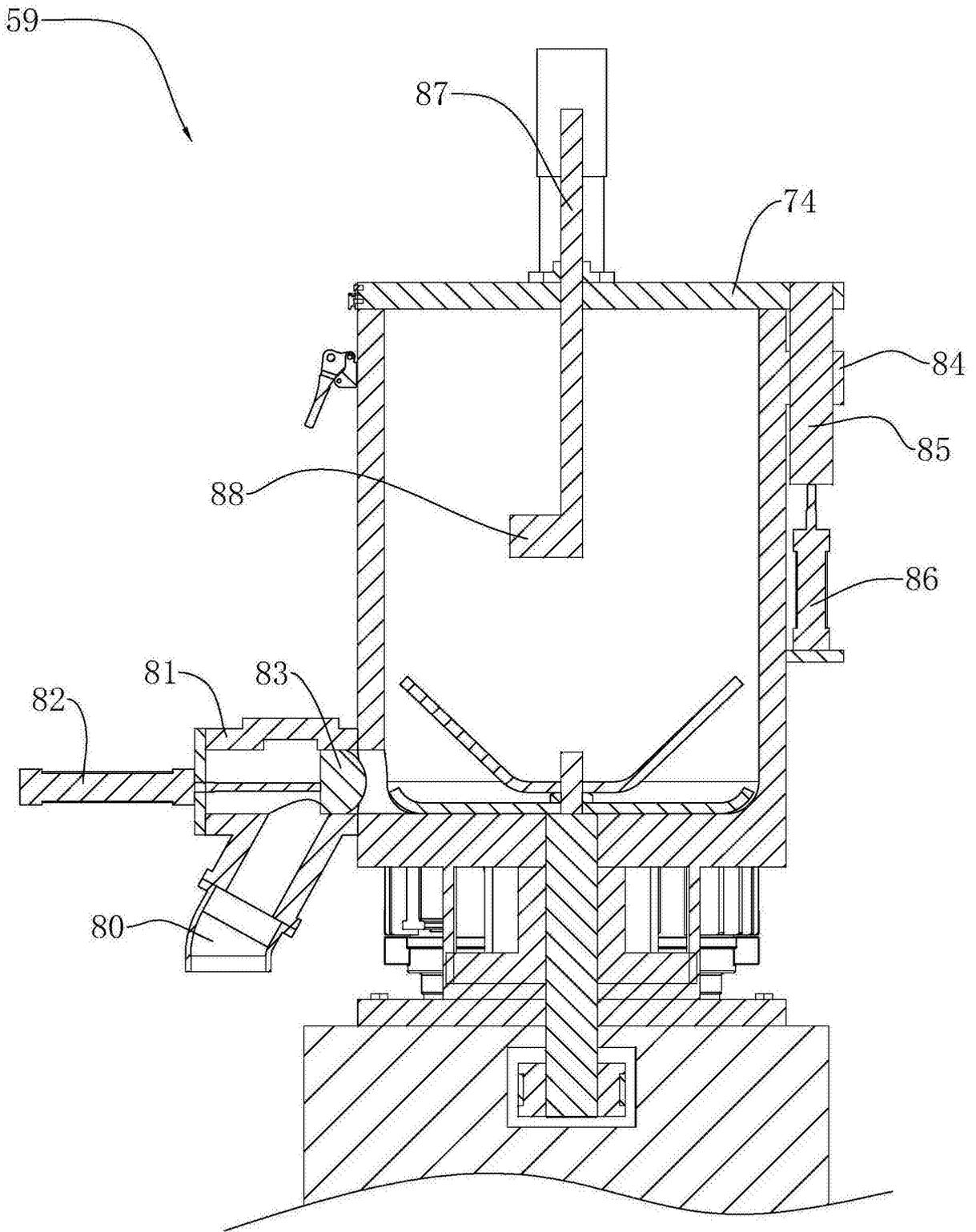


图8

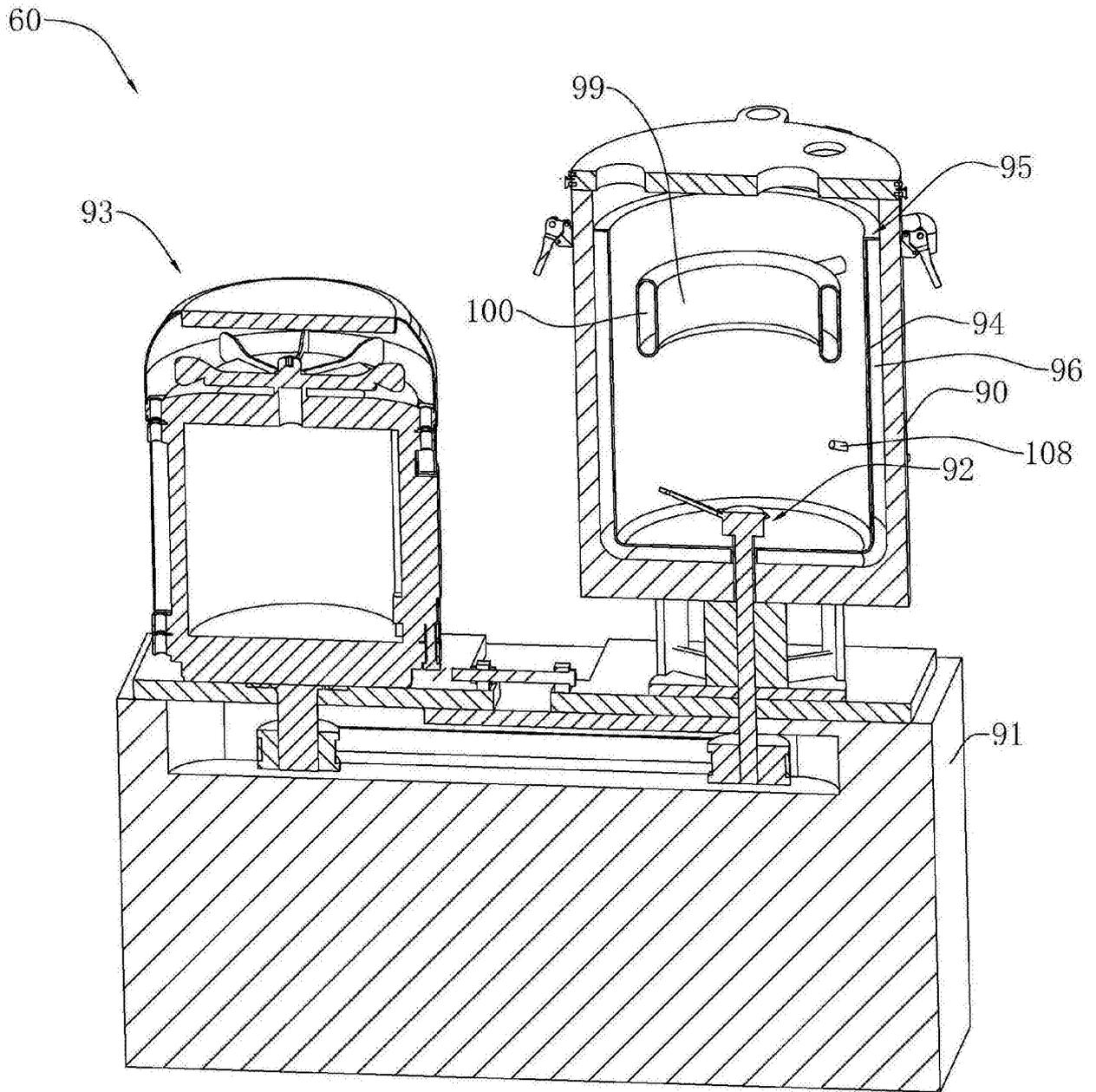


图9

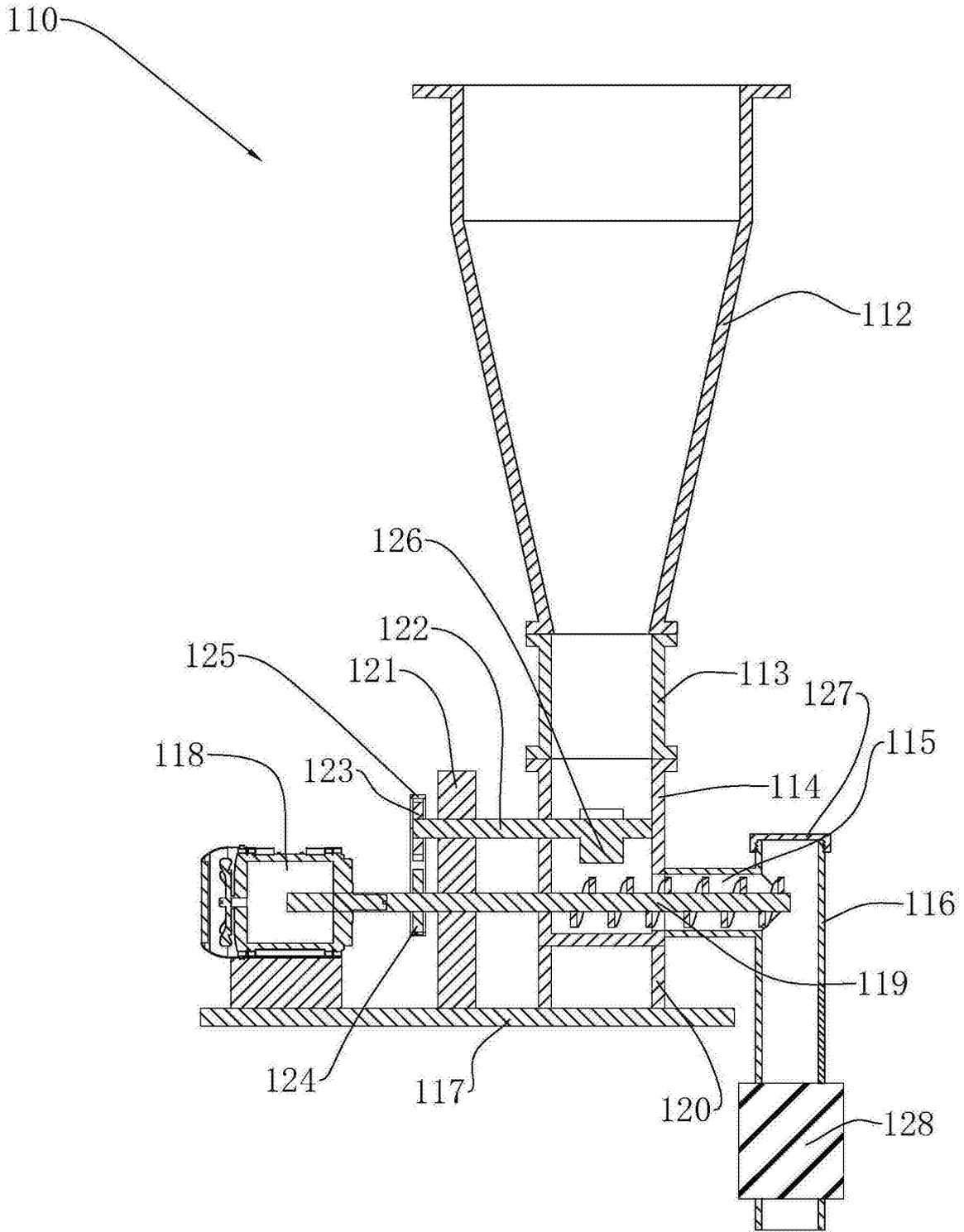


图10

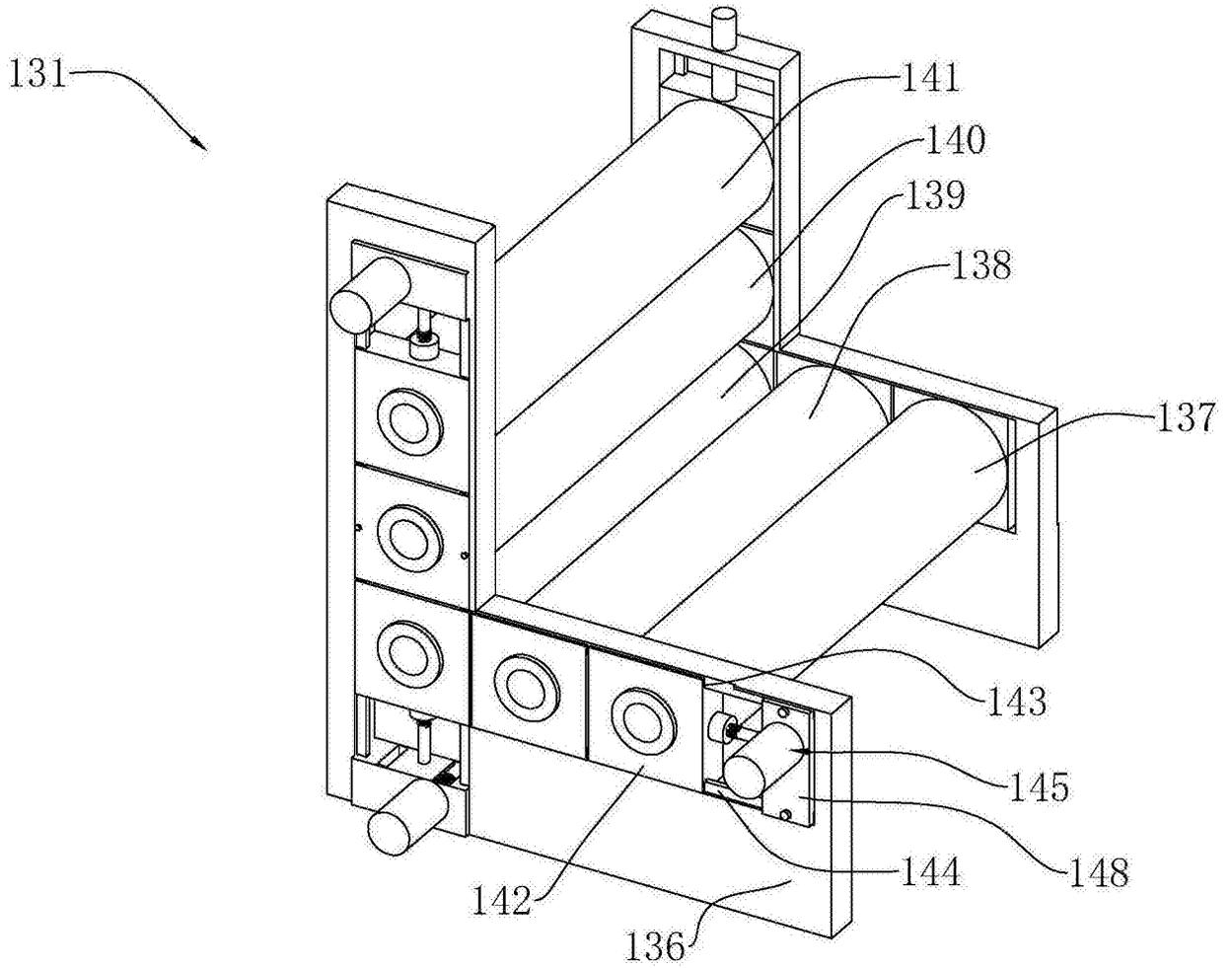


图11

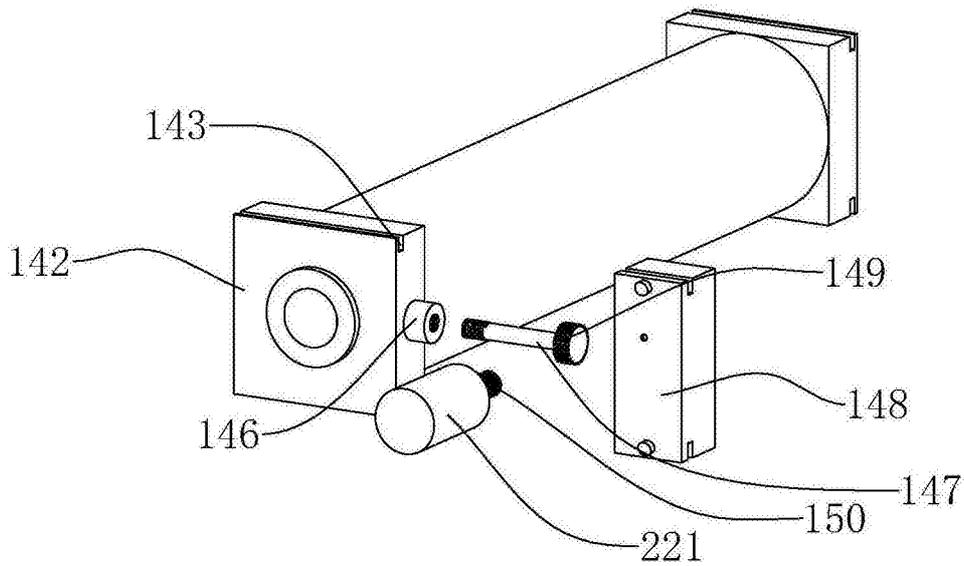


图12

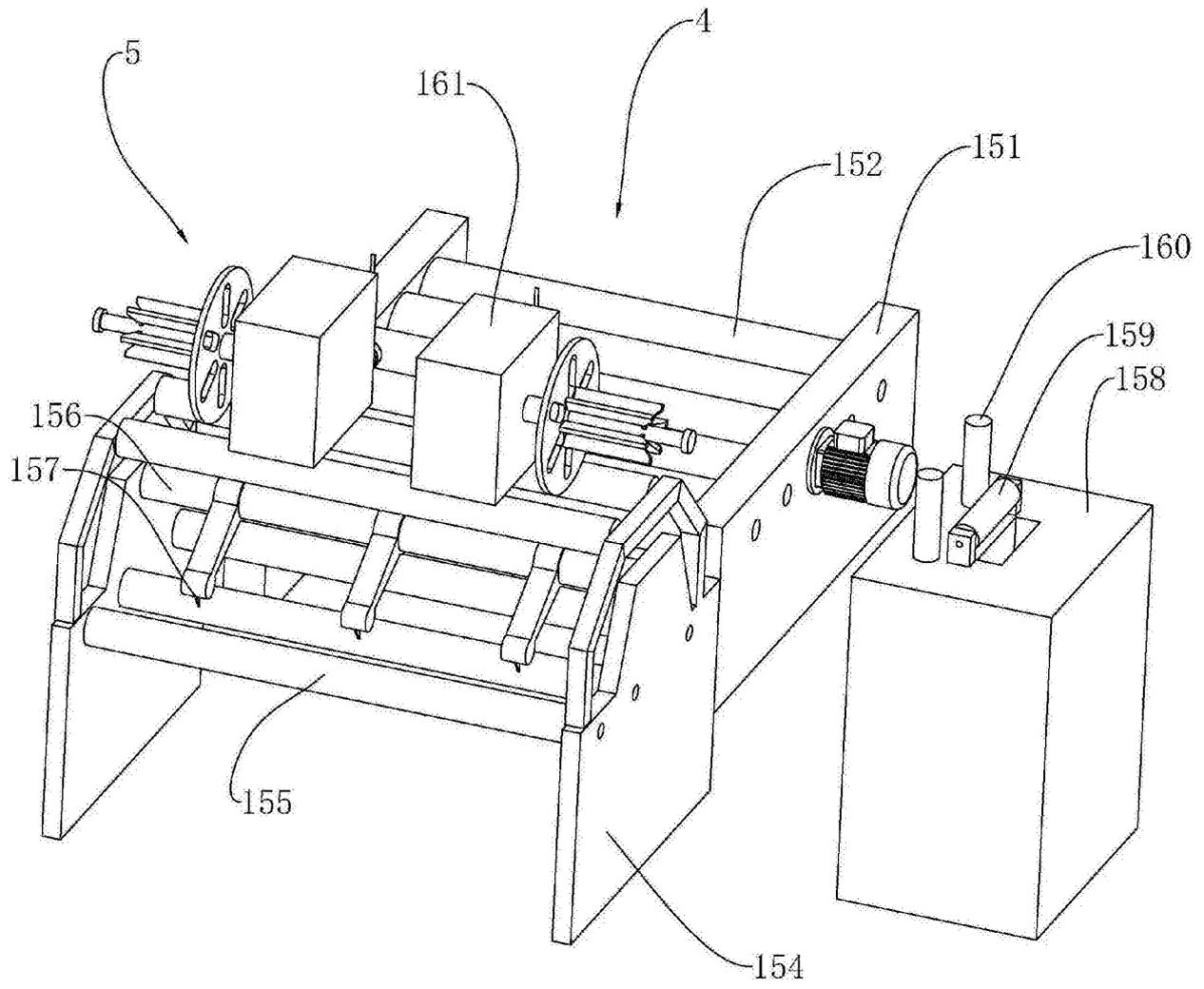


图13

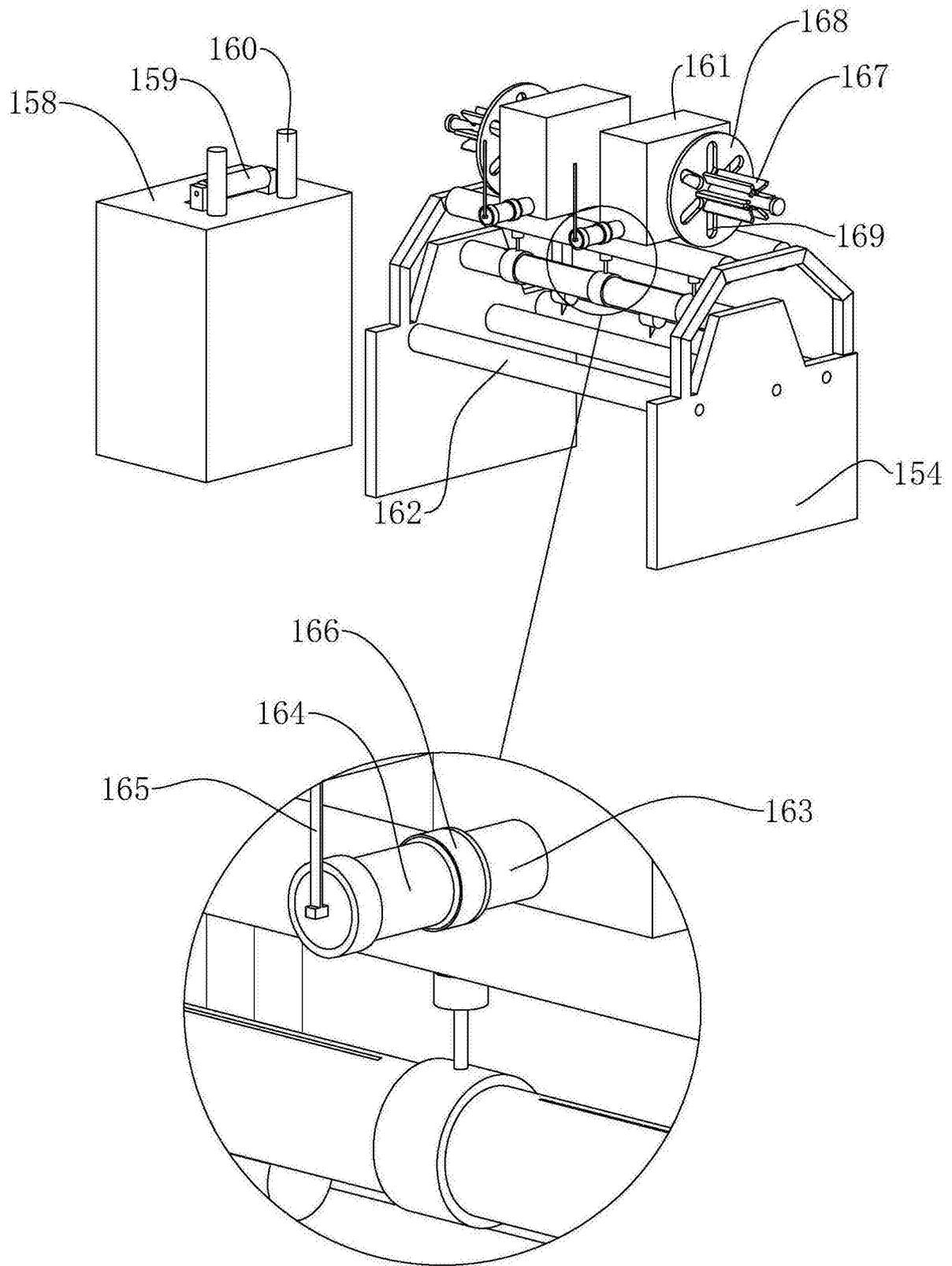


图14

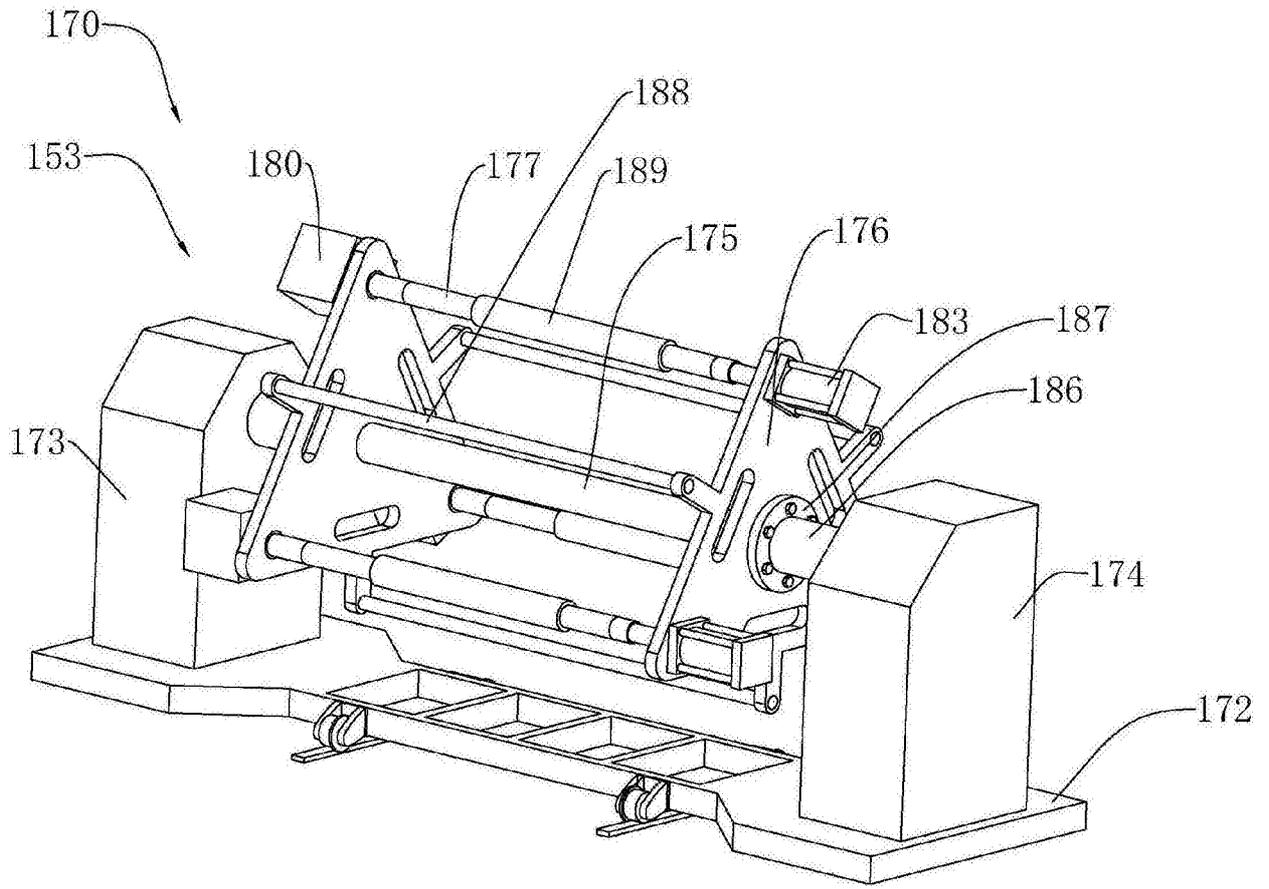


图15

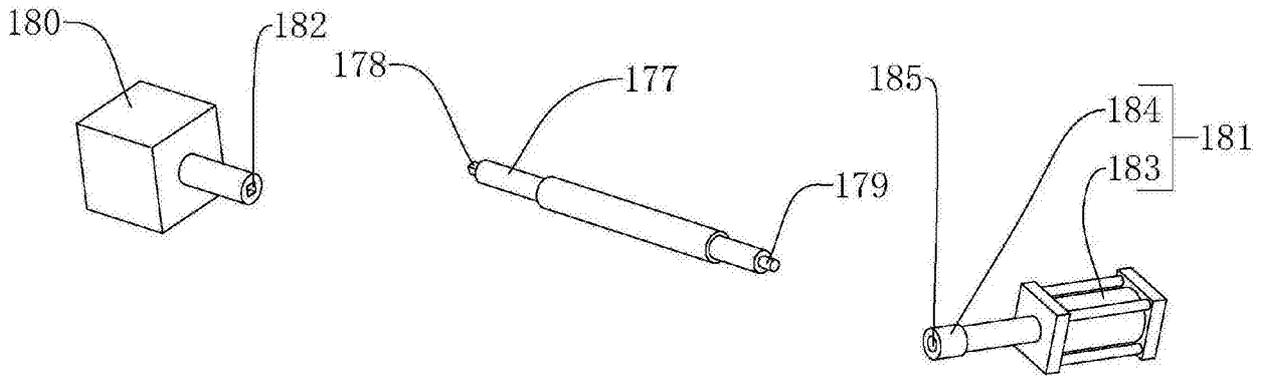


图16

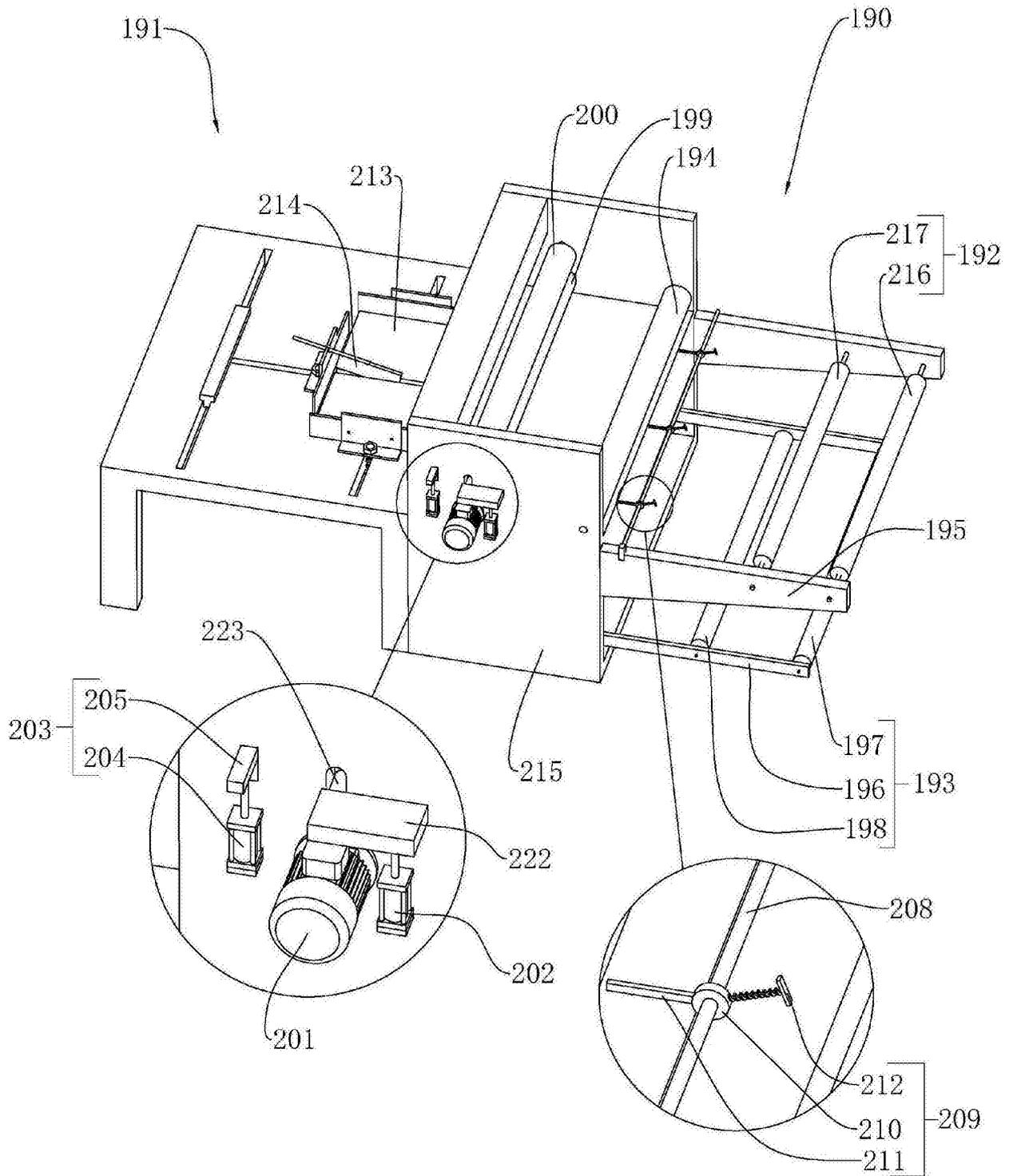


图17

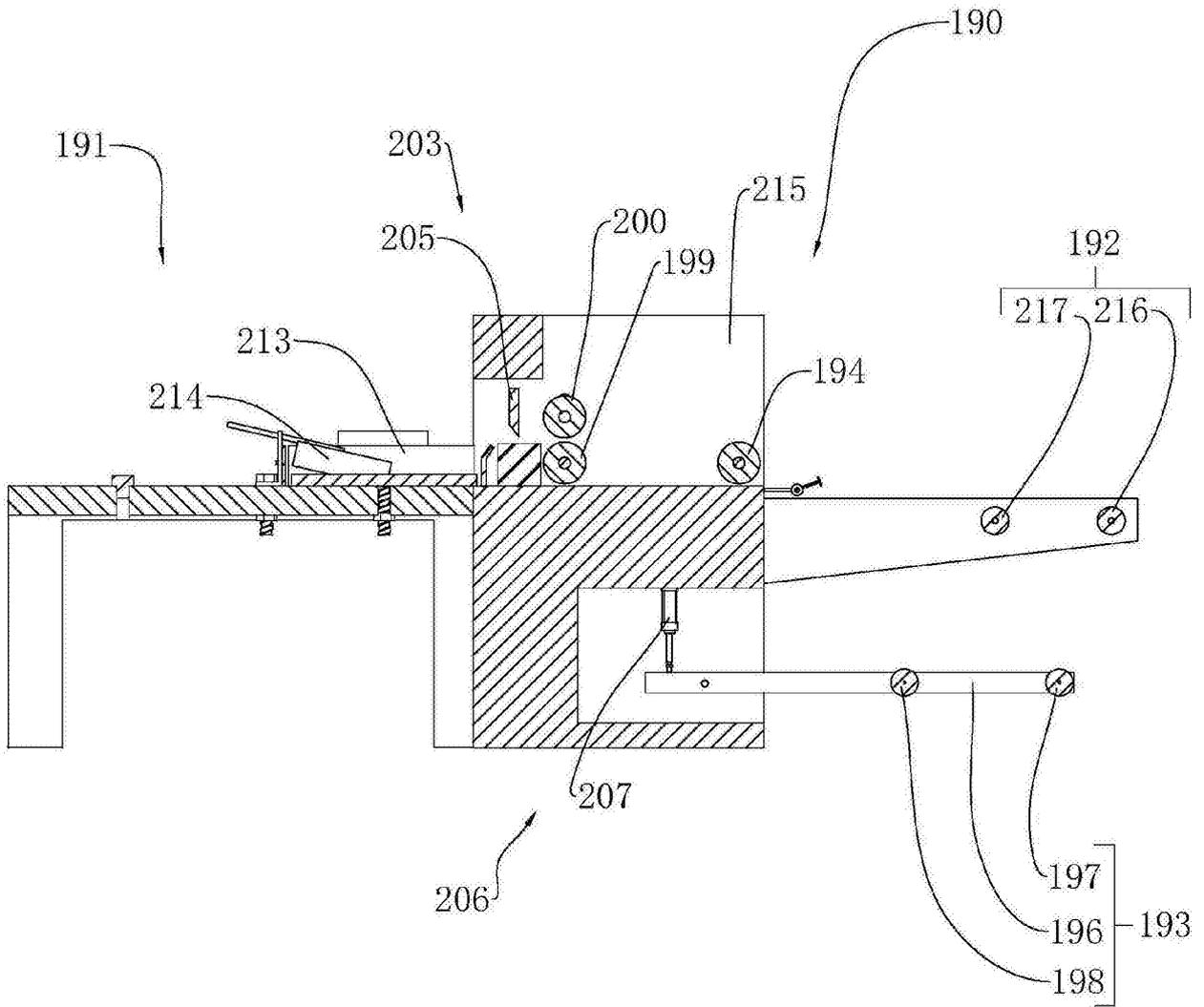


图18