



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109847917 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 201910234031.6

B02C 18/02 (2006.01)

(22) 申请日 2019.03.26

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 102872960 A, 2013.01.16

申请公布号 CN 109847917 A

CN 105947642 A, 2016.09.21

(43) 申请公布日 2019.06.07

CN 106276275 A, 2017.01.04

(73) 专利权人 广州至简通用设备制造有限公司

CN 205797387 U, 2016.12.14

地址 510000 广东省广州市广州开发区永

CN 209735785 U, 2019.12.06

顺大道东33号

审查员 白雪倩

(72) 发明人 李松江 陈凯 张伟

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所(普通合伙) 44288

专利代理师 杨艳 韩丹

(51) Int. Cl.

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 18/04 (2006.01)

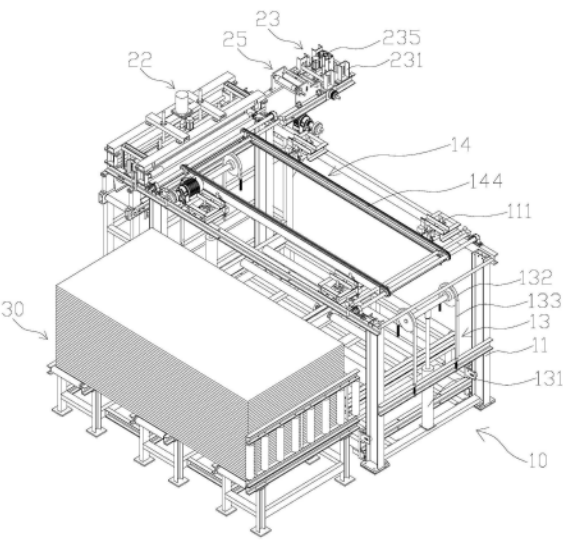
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种板料定量供给机

(57) 摘要

本发明公开了一种板料定量供给机,包括供料装置与安装在所述供料装置侧面的切料装置,所述供料装置包括机架、置物台、抬升机构与推送机构,所述置物台用于盛放待切割板材,所述置物台与所述机架滑动连接,所述抬升机构安装于所述机架上,且所述抬升机构适于驱动所述置物台沿所述机架高度方向往复运动,所述推送机构设置在所述置物台上方,该一种板料定量供给机能够将原料板材分割成小块,以避免粉碎时粉碎机构卡死,同时避免粉碎后板材粒度过大,影响后续的生产加工,此外无需人工将原料板材搬运至粉碎机构进行粉碎,工作效率高,且降低了人力成本。



1. 一种板料定量供给机,其特征在于:包括供料装置与安装在所述供料装置侧面的切料装置,所述供料装置包括机架、置物台、抬升机构与推送机构,所述置物台用于盛放待切割板材,所述置物台与所述机架滑动连接,所述抬升机构安装于所述机架上,且所述抬升机构适于驱动所述置物台沿所述机架高度方向往复运动,所述推送机构设置于所述置物台上方,当供料时,所述抬升机构适于驱动所述置物台沿所述机架高度方向向上运动,以使所述置物台朝向所述推送机构方向运动,所述推送机构适于将放置在所述置物台上待切割板材推送至所述切料装置,所述切料装置适于对板材进行切割,所述切料装置包括固定架、安装于所述固定架上的第一切料机构与输送机构以及安装于所述输送机构的第二切料机构,所述输送机构设置于所述第一切料机构下端,当切料时,所述第一切料机构适于对所述推送机构输送的板材进行初步切割,经所述第一切料机构切割后的板材落至所述输送机构,并由所述输送机构输送至所述第二切料机构进行再次切割;

所述抬升机构包括安装于所述机架上的驱动油缸、安装于所述驱动油缸顶端的链轮以及设置在所述链轮上的链条,所述链条与所述链轮啮合,且所述链条一端与所述机架固定连接,另一端与所述置物台固定连接,所述驱动油缸适于驱动所述链轮沿所述机架高度方向往复运动,当供料时,所述驱动油缸适于驱动所述链轮沿所述机架高度方向向上运动,以驱动所述链条联动所述置物台沿所述机架高度方向向上运动,以将所述置物台上盛放板材输送至所述推送机构;

所述推送机构包括主动辊、从动辊、驱动机构以及输送链条,所述主动辊与所述从动辊设置在所述机架顶端,且分别设置在所述机架顶端两侧,所述输送链条两端分别与所述主动辊以及所述从动辊啮合,所述输送链条上安装有推料板,当供料时,所述驱动机构适于驱动所述主动辊转动,以带动所述输送链条运动,所述输送链条联动所述从动辊转动,并驱使所述推料板沿所述输送链条运动方向运动,所述推料板与所述供料装置提供的板材抵接,以将板材输送至所述切料装置;

所述输送机构上还设置有抚平机构,所述抚平机构包括两固定板、第一抚平辊以及安装于所述第一抚平辊两端的弹性调节组件,两所述固定板设置在所述输送机构上,且所述固定板分别设置在所述输送机构两侧,所述弹性调节组件包括安装于所述固定板上的调节板、安装于所述调节板上的调节杆、设置在所述调节杆底端的安装块以及套设在所述调节杆上的弹簧,所述弹簧一端与所述调节板固接,另一端与所述安装块固接,所述安装块与所述调节杆滑动连接,以适于沿所述调节杆轴向往复运动,所述第一抚平辊与所述安装块转动连接,当所述输送机构送料时,所述第一抚平辊适于与所述输送机构输送的板材抵接,以对板材进行抚平,抚平后板材由所述输送机构输送至所述第二切料机构进行切断。

2. 如权利要求 1所述的板料定量供给机,其特征在于:所述第一切料机构包括安装于所述固定架的切断油缸以及安装于所述切断油缸的第一切刀,当切料时,所述切断油缸适于驱动所述第一切刀朝向板材方向运动,以使所述第一切刀将板材切断。

3. 如权利要求 2所述的板料定量供给机,其特征在于:所述第一切料机构还包括安装于所述固定架上的第一压料推杆以及安装于所述第一压料推杆上的第一压板,当切料时,所述第一压料推杆适于驱动所述第一压板朝向板材方向运动,以使所述第一压板与板材抵接,以压紧板材。

4. 如权利要求 3所述的板料定量供给机,其特征在于:所述第一切料机构还包括与所

述第一压料推杆以及所述切断油缸电连接的控制端以及与所述控制端电连接的光电传感器,所述光电传感器适于检测板材与所述切料装置边缘的距离,并将检测结果输送至控制端,当板材与所述切料装置边缘之间的距离小于预设值时,所述控制端将控制所述第一压料推杆驱动所述第一压板朝向板材方向运动以压紧板材,同时,控制所述切断油缸驱动所述第一切刀朝向板材方向运动,以使所述第一切刀将板材切断。

5. 如权利要求 1所述的板料定量供给机,其特征在于:所述第二切料机构包括安装于所述输送机构上的第一固定座、安装于所述第一固定座的切断推杆以及安装于所述切断推杆的第二切刀,当切料时,所述切断推杆适于驱动所述第二切刀朝向所述输送机构方向运动,以切断放置在所述输送机构上的板材。

6. 如权利要求 5所述的板料定量供给机,其特征在于:所述第二切料机构还包括安装于所述输送机构上的第二固定座、安装于所述第二固定座上的第二压料推杆以及安装于所述第二压料推杆上的第二压板,当切料时,所述第二压料推杆适于驱动所述第二压板朝向所述输送机构方向运动,以使所述第二压板与放置在所述输送机构上板材抵接,以压紧板材。

7. 如权利要求 1所述的板料定量供给机,其特征在于:所述抚平机构还包括第二抚平辊,所述第二抚平辊两端分别与两所述固定板转动连接,且所述第二抚平辊一端穿过所述固定板并安装有从动皮带轮,所述第二抚平辊以及所述第一抚平辊上设置有皮带,所述固定架上安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输送端上安装有主动皮带轮,所述主动皮带轮与所述从动皮带轮通过第一同步带连接,当所述输送机构送料时,所述第一驱动电机驱动所述主动皮带轮转动,通过第一同步带联动所述从动皮带轮转动,所述第二抚平辊转动,以带动所述皮带转动,所述皮带与所述输送机构输送的板材抵接,以驱使板材朝向所述第二切料机构方向运动。

一种板料定量供给机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种卷筒设备技术领域,尤其涉及一种板料定量供给机。

背景技术

[0002] 卷筒是目前市场软包装膜生产、造纸、有色冶金、纺织等卷材生产过程和成品卷制所用的管材。

[0003] 现有管材制备时需要将原料板材进行切割粉碎,并依次添加多种原料混合卷制成型,但现有管材制备时,一般对原料板材直接进行粉碎,由于原料板材较大,在粉碎时,粉碎机构容易卡死,且粉碎后板材粒度较大,不利于管材的卷制成型,此外,原料板材粉碎时一般采用人工将原料板材搬运至粉碎机构进行粉碎,工作效率低,且人力成本较高。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种板料定量供给机,其能够将原料板材分割成小块,以避免粉碎时粉碎机构卡死,同时避免粉碎后板材粒度过大,影响后续的生产加工,此外无需人工将原料板材搬运至粉碎机构进行粉碎,工作效率高,且降低了人力成本。

[0005] 本发明的目的采用如下技术方案实现:

[0006] 一种板料定量供给机,包括供料装置与安装在所述供料装置侧面的切料装置,所述供料装置包括机架、置物台、抬升机构与推送机构,所述置物台用于盛放待切割板材,所述置物台与所述机架滑动连接,所述抬升机构安装于所述机架上,且所述抬升机构适于驱动所述置物台沿所述机架高度方向往复运动,所述推送机构设置于所述置物台上方,当供料时,所述抬升机构适于驱动所述置物台沿所述机架高度方向向上运动,以使所述置物台朝向所述推送机构方向运动,所述推送机构适于将放置在所述置物台上待切割板材推送至所述切料装置,所述切料装置适于对板材进行切割,所述切料装置包括固定架、安装于所述固定架上的第一切料机构与输送机构以及安装于所述输送机构的第二切料机构,所述输送机构设置于所述第一切料机构下端,当切料时,所述第一切料机构适于对所述推送机构输送的板材进行初步切割,经所述第一切料机构切割后的板材落至所述输送机构,并由所述输送机构输送至所述第二切料机构进行再次切割。

[0007] 进一步地,所述抬升机构包括安装于所述机架上的驱动油缸、安装于所述驱动油缸顶端的链轮以及设置在所述链轮上的链条,所述链条与所述链轮啮合,且所述链条一端与所述机架固定连接,另一端与所述置物台固定连接,所述驱动油缸适于驱动所述链轮沿所述机架高度方向往复运动,当供料时,所述驱动油缸适于驱动所述链轮沿所述机架高度方向向上运动,以驱动所述链条联动所述置物台沿所述机架高度方向向上运动,以将所述置物台上盛放板材输送至所述推送机构。

[0008] 进一步地,所述推送机构包括主动辊、从动辊、驱动机构以及输送链条,所述主动辊与所述从动辊设置在所述机架顶端,且分别设置在所述机架顶端两侧,所述输送链条两

端分别与所述主动辊以及所述从动辊啮合,所述输送链条上安装有推料板,当供料时,所述驱动机构适于驱动所述主动辊转动,以带动所述输送链条运动,所述输送链条联动所述从动辊转动,并驱使所述推料板沿所述输送链条运动方向运动,所述推料板与所述供料装置提供的板材抵接,以将输送至所述切料装置。

[0009] 进一步地,所述第一切料机构包括安装于所述固定架的切断油缸以及安装于所述切断油缸的第一切刀,当切料时,所述切断油缸适于驱动所述第一切刀朝向板材方向运动,以使所述第一切刀将板材切断。

[0010] 进一步地,所述第一切料机构还包括安装于所述固定架上的第一压料推杆以及安装于所述第一压料推杆上的第一压板,当切料时,所述第一压料推杆适于驱动所述第一压板朝向板材方向运动,以使所述第一压板与板材抵接,以压紧板材。

[0011] 进一步地,所述第一切料机构还包括与所述第一压料推杆以及所述切断油缸电连接的控制端以及与所述控制端电连接的光电传感器,所述光电传感器适于检测板材与所述切料装置边缘的距离,并将检测结果输送至控制端,当板材与所述切料装置边缘之间的距离小于预设值时,所述控制端将控制所述第一压料推杆驱动所述第一压板朝向板材方向运动以压紧板材,同时,控制所述切断油缸驱动所述第一切刀朝向板材方向运动,以使所述第一切刀将板材切断。

[0012] 进一步地,所述第二切料机构包括安装于所述输送机构上的第一固定座、安装于所述第一固定座的切断推杆以及安装于所述切料推杆的第二切刀,当切料时,所述切断推杆适于驱动所述第二切刀朝向所述输送机构方向运动,以切断放置在所述输送机构上的板材。

[0013] 进一步地,所述第二切断机构还包括安装于所述输送机构上的第二固定座、安装于所述第二固定座上的第二压料推杆以及安装于所述第二压料推杆上的第二压板,当切料时,所述第二压料推杆适于驱动所述第二压板朝向所述输送机构方向运动,以使所述第二压板与放置在所述输送机构上板材抵接,以压紧板材。

[0014] 进一步地,所述输送机构上还设置有抚平机构,所述抚平机构包括两固定板、第一抚平辊以及安装于所述第一抚平辊两端的弹性调节组件,两所述固定板设置在所述输送机构上,且所述固定板分别设置在所述输送机构两侧,所述弹性调节组件包括安装于所述固定板上的调节板、安装于所述调节板上的调节杆、设置在所述调节杆底端的安装块以及套设在所述调节杆上的弹簧,所述弹簧一端与所述调节板固接,另一端与所述安装块固接,所述安装块与所述调节杆滑动连接,以适于沿所述调节杆轴向往复运动,所述第一抚平辊与所述安装块转动连接,当所述输送机构送料时,所述第一抚平辊适于与所述输送机构输送的板材抵接,以对板材进行抚平,抚平后板材由所述输送机构输送至所述第二切断机构进行切断。

[0015] 进一步地,所述抚平机构还包括第二抚平辊,所述第二抚平辊两端分别与两所述固定板转动连接,且所述第二抚平辊一端穿过所述固定板并安装有从动皮带轮,所述第二抚平辊以及所述第一抚平辊上设置有皮带,所述固定架上安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输送端上安装有主动皮带轮,所述主动皮带轮与所述从动皮带轮通过第一同步带连接,当所述输送机构送料时,所述第一驱动电机驱动所述主动皮带轮转动,通过第一同步带联动所述从动皮带轮转动,所述第二抚平辊转动,以带动所述皮带转动,所述皮带与所

述输送机构输送的板材抵接,以驱使板材朝向所述第二切断机构方向运动。

[0016] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:

[0017] 通过设置的抬升机构与推送机构配合,在为切料装置供料时,无需人工搬运板材,效率高,且有效降低生产加工时耗费的人力成本;此外,通过设置第一切料机构与第二切料机构配合,能够对推送机构输送过来的板材进行多次切割,以将板材分割呈多个小块,以方便使用者对切割后的板材进行粉碎加工。

附图说明

[0018] 图1为本发明的板料定量供给机的结构示意图;

[0019] 图2为本发明的板料定量供给机供料装置的结构示意图;

[0020] 图3为本发明的板料定量供给机推送机构的结构示意图;

[0021] 图4为本发明的板料定量供给机推送机构的半剖视图;

[0022] 图5为本发明的板料定量供给机切料装置的结构示意图;

[0023] 图6为本发明的板料定量供给机第一切料机构的结构示意图;

[0024] 图7为本发明的板料定量供给机第二切料机构的结构示意图;

[0025] 图8为本发明的板料定量供给机第二压料推杆的结构示意图;

[0026] 图9为本发明的板料定量供给机抚平机构的结构示意图;

[0027] 图10为本发明的板料定量供给机输送机构的结构示意图;

[0028] 图11为本发明的板料定量供给机送料装置的结构示意图;

[0029] 图12为本发明的板料定量供给机置物台的结构示意图。

[0030] 图中:10、供料装置;11、机架;111、行程开关;12、置物台;121、挡板;13、抬升机构;131、驱动油缸;132、链轮;133、链条;14、推送机构;141、主动辊;142、从动辊;1431、推料电机;144、输送链条;145、推料板;21、固定架;22、第一切料机构;221、切断油缸;222、第一切刀;223、第一压料推杆;224、第一压板;225、光电传感器;23、第二切料机构;231、第一固定座;232、切断推杆;233、第二切刀;234、第二固定座;235、第二压料推杆;236、第二压板;24、输送机构;241、导向板;242、输送辊;243、输送带;244、第二驱动电机;25、抚平机构;251、固定板;252、第一抚平辊;253、弹性调节组件;2531、调节板;2532、调节杆;2533、安装块;2534、弹簧;254、第二抚平辊;30、送料装置;31、放置架;311、限位板;32、第一辊筒;33、送料电机。

具体实施方式

[0031] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0032] 如图1-12所示的一种板料定量供给机,包括供料装置10与安装在所述供料装置10侧面的切料装置,所述供料装置10包括机架11、置物台12、抬升机构13与推送机构14,置物台12用于盛放待切割板材,置物台12与机架11滑动连接,抬升机构13安装于机架11上,且抬升机构13适于驱动置物台12沿机架11高度方向往复运动,推送机构14设置在置物台12上方,当供料时,抬升机构13适于驱动置物台12沿机架11高度方向向上运动,以使置物台12朝

向推送机构14方向运动,推送机构14适于将放置在置物台12上待切割板材推送至切料装置,切料装置适于对板材进行切割,切料装置包括固定架21、安装于固定架21上的第一切料机构22与输送机构24以及安装于输送机构24的第二切料机构23,输送机构24设置在第一切料机构22下端,当切料时,第一切料机构22适于对推送机构14输送的板材进行初步切割,经第一切料机构22切割后的板材落至输送机构24,并由输送机构24输送至第二切料机构23进行再次切割。

[0033] 工作时,将待切割板材放置在置物台12上,抬升机构13驱动置物台12沿机架11高度方向向上运动,以将板材输送至推送机构14,推送机构14将板材逐片输送至切割装置中,第一切料装置对推送机构14输送过来的板材进行初步切割,以使将板材分割呈小块,经第一切料装置切割后板材落到输送机构24,并由输送机构24输送至第二切料机构23进行再次切割,以将板材分割的更小,以方便接下来对板材进行粉碎加工。

[0034] 通过设置的抬升机构13与推送机构14配合,在为切料装置供料时,无需人工搬运板材,效率高,且有效降低生产加工时耗费的人力成本;此外,通过设置第一切料机构22与第二切料机构23配合,能够对推送机构14输送过来的板材进行多次切割,以将板材分割呈多个小块,以方便使用者对切割后的板材进行粉碎加工。

[0035] 具体地,板料定量供给机还设置有送料装置30,该送料装置30包括放置架31以及安装在放置架31上的多个第一辊筒32,任一第一辊筒32通过连接皮带与安装在置物台12上的送料电机33输出端连接,当传输带输送板材时,送料电机33通过连接皮带驱动第一辊筒32转动,以将板材输送至置物台12,无需人工将板材搬运至置物台12上,有效降低了人力成本,同时,为传输带工作时,板材从放置架31两侧落下,放置架31两侧还设置有限位板311,以在传输带输送板材时,为板材提供支撑。此外,为避免输送时,板材在惯性作用下从置物台12脱离,置物台12上设置有挡板121,以阻止板材滑出,同时方便堆叠板材的对齐。同时置物台12上安装有多个第二辊筒以及与驱动任一第二辊筒转动的电机,电机的输送端通过皮带与其中任一第二辊筒连接,且多个第二辊筒通过三角带连接,当送料装置30将板材输送至置物台12时,电机适于驱动第二辊筒转动以将板材输送至置物台12上。

[0036] 更具体地,机架11上安装有四个行程开关111,且行程开关111与置物台12边角呈一一对应设置,当抬升机构13带动置物台12沿机架11高度方向向上运动时,放置在置物台12上的板材将与行程开关111抵接,当板材与四个行程开关111抵接时,推送机构14启动,并驱动板材朝向切料装置方向运动,以将板材输送至切料装置进行切割,通过设置四个与置物台12边角呈对应设置的行程开关111,以避免推送机构14启动时,无法与置物台12上板材接触,以将板材输送至切料装置。

[0037] 此外,为防止第一切料机构22将物料切断后,物料从输送机构24边缘掉出,第一切料机构22下端还设置有两导向板241,且两导向板241分别设置在输送机构24两侧,以适于将第一切料机构22切断后板材导向输送机构24。

[0038] 具体地,抬升机构13包括安装于机架11上的驱动油缸131、安装于驱动油缸131顶端的链轮132以及设置在链轮132上的链条133,链条133与链轮132啮合,且链条133一端与机架11固定连接,另一端与置物台12固定连接,驱动油缸131适于驱动链轮132沿机架11高度方向往复运动,当供料时,驱动油缸131适于驱动链轮132沿机架11高度方向向上运动,以驱动链条133联动置物台12沿机架11高度方向向上运动,以将置物台12上盛放板材输送至

推送机构14。

[0039] 工作时,驱动油缸131驱动链轮132沿机架11高度方向向上运动,以使驱动链条133带动置物台12沿机架11高度方向向上运动,以将置物台12上放置的板材输送至推送机构14。此外,为提高置物台12运动时的稳定性,驱动油缸131设置有两个且以置物台12为中心呈对称设置,更具体地,驱动油缸131顶端还安装有连接杆,连接杆两端分别安装有两链轮132且两链轮132上分别安装有与其啮合的链条133,两链条133分别与置物台12两侧固接,以进一步提高置物台12运动时的稳定性。

[0040] 具体地,推送机构14包括主动辊141、从动辊142、驱动机构以及输送链条144,主动辊141与从动辊142设置在机架11顶端,且分别设置在机架11顶端两侧,输送链条144两端分别与主动辊141以及从动辊142啮合,输送链条144上安装有推料板145,当送料时,驱动机构适于驱动主动辊141转动,以带动输送链条144运动,输送链条144联动从动辊142转动,并驱使推料板145沿输送链条144运动方向运动,推料板145与送料装置10提供的板材抵接,以将输送至切料装置。

[0041] 工作时,驱动机构驱动主动辊141转动,以带动输送链条144运动,以驱使推料板145沿输送链条144运动方向运动,以将输送至切料装置,无需人力将待加工板材输送至切料装置,有效提高生产效率,降低了人力成本。此外,为提高推料板145运动时的稳定性,也可在主动辊141以及从动辊142上加装另一输送链条144,并将推料板145另一端安装在该输送链条144上,以进一步提高推料板145运动时的稳定性。

[0042] 更具体地,驱动机构包括安装于机架11上的推料电机1431以及与推料电机1431输出端连接的推料皮带,推料皮带另一端与主动辊141连接,以适于推料电机1431通过推料皮带联动主动辊141转动,以带动输送链条144转动,以带动推料板145运动,将板材朝向切料装置方向运动。

[0043] 具体地,第一切料机构22包括安装于固定架21的切断油缸221以及安装于切断油缸221的第一切刀222,当切料时,切断油缸221适于驱动第一切刀222朝向板材方向运动,以使第一切刀222将板材切断,通过设置切断油缸221驱动第一切刀222对板材进行切割,以使板材分割成小块,以便对板材进行进一步切割。

[0044] 更具体地,第一切料机构22还包括安装于固定架21上的第一压料推杆223以及安装于第一压料推杆223上的第一压板224,当切料时,第一压料推杆223适于驱动第一压板224朝向板材方向运动,以使第一压板224与板材抵接,以压紧板材,通过第一压料推杆223驱动第一压板224对板材进行挤压,以避免第一切刀222对板材进行切割时,板材发生偏移。

[0045] 具体地,第一切料机构22还包括与第一压料推杆223以及切断油缸221电连接的控制端以及与控制端电连接的光电传感器225,光电传感器225适于检测板材与切料装置边缘的距离,并将检测结果输送至控制端,当板材与切料装置边缘之间的距离小于预设值时,控制端将控制第一压料推杆223驱动第一压板224朝向板材方向运动以压紧板材,同时,控制切断油缸221驱动第一切刀222朝向板材方向运动,以使第一切刀222将板材切断,通过光电传感器225对板材与切料装置边缘的距离进行检测,以避免第一切料机构22切断板材时,切割出的板材过大,在落至输送机构24时,板材与固定架21抵接,而无法落至输送机构24上。光电传感器225为CD33-120N-422激光位移传感器。

[0046] 具体地,第二切料机构23包括安装于输送机构24上的第一固定座231、安装于第一

固定座231的切断推杆232以及安装于切料推杆的第二切刀233,当切料时,切断推杆232适于驱动第二切刀233朝向输送机构24方向运动,以切断放置在输送机构24上的板材。

[0047] 通过设置第二切料机构23以对经第一切料切割后板材进行再次切割,以将板材分割为小块,以方便后续对板材进行粉碎处理。

[0048] 具体地,第二切断机构还包括安装于输送机构24上的第二固定座234、安装于第二固定座234上的第二压料推杆235以及安装于第二压料推杆235上的第二压板236,当切料时,第二压料推杆235适于驱动第二压板236朝向输送机构24方向运动,以使第二压板236与放置在输送机构24上板材抵接,以压紧板材,通过设置第二压料推杆235并配合第二压板236以对输送机构24上板材进行压紧,以避免第二切刀233对板材进行切割时板材发生位移。

[0049] 具体地,输送机构24上还设置有抚平机构25,抚平机构25包括两固定板251、第一抚平辊252以及安装于第一抚平辊252两端的弹性调节组件253,两固定板251设置在输送机构24上,且固定板251分别设置在输送机构24两侧,弹性调节组件253包括安装于固定板251上的调节板2531、安装于调节板2531上的调节杆2532、设置在调节杆2532底端的安装块2533以及套设在调节杆2532上的弹簧2534,弹簧2534一端与调节板2531固接,另一端与安装块2533固接,安装块2533与调节杆2532滑动连接,以适于沿调节杆2532轴向往复运动,第一抚平辊252与安装块2533转动连接,当输送机构24送料时,第一抚平辊252适于与输送机构24输送的板材抵接,以对板材进行抚平,抚平后板材由输送机构24输送至第二切断机构进行切断。

[0050] 通过设置第一抚平辊252以对板材进行抚平,以避免切割时,因板材不平而导致切割出的板材不平整或无法将板材切断;此外,将第一抚平辊252安装在弹性调节组件253上,以方便第一抚平辊252对不同厚度的板材进行抚平,更具体地,固定板251上开设有滑槽,调节板2531与固定板251贴合面形成有滑杆,滑杆穿过滑孔且适于沿滑槽长度方向滑动,滑杆穿过滑孔的一端设置有与滑杆螺纹连接固定螺母,当需要调节第一抚平辊252与输送机构24表面的距离时,转动固定螺母以松开调节板2531,将调节板2531沿槽长度方向向上或向下运动,然后,转动固定螺母,使得固定螺母与调节板2531与固定板251抵接,以锁紧调节板2531。

[0051] 更具体地,抚平机构25还包括第二抚平辊254,第二抚平辊254两端分别与两固定板251转动连接,且第二抚平辊254一端穿过固定板251并安装有从动皮带轮,第二抚平辊254以及第一抚平辊252上设置有皮带,固定架21上安装有第一驱动电机,第一驱动电机的输送端上安装有主动皮带轮,主动皮带轮与从动皮带轮通过第一同步带连接,当输送机构24送料时,第一驱动电机驱动主动皮带轮转动,通过第一同步带联动从动皮带轮转动,第二抚平辊254转动,以带动皮带转动,皮带与输送机构24输送的板材抵接,以驱使板材朝向第二切断机构方向运动,通过利用第一同步带将第一驱动电机的输出端与主动皮带轮连接,以方便第一驱动电机通过皮带联动主动皮带轮转动,进而驱使第二抚平辊254带动皮带转动,以与输送机构24配合,将板材输送至切断装置进行切断,且能够对板材进行挤压,减少切割时板材发生移动的概率。

[0052] 输送机构24包括安装于固定架21上的多个输送辊242以及设置在多个输送辊242上的输送带243以及第二驱动电机244,第二驱动电机244的输出端设置有第二同步带,且该

第二同步带另一端与任一输送辊242连接,以适于利用第一驱动电机驱动第二同步带运动,以将板材输送至切料装置。

[0053] 上述实施方式仅为本发明的优选实施方式,不能以此来限定本发明保护的范围,本领域的技术人员在本发明的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本发明所要求保护的范围。

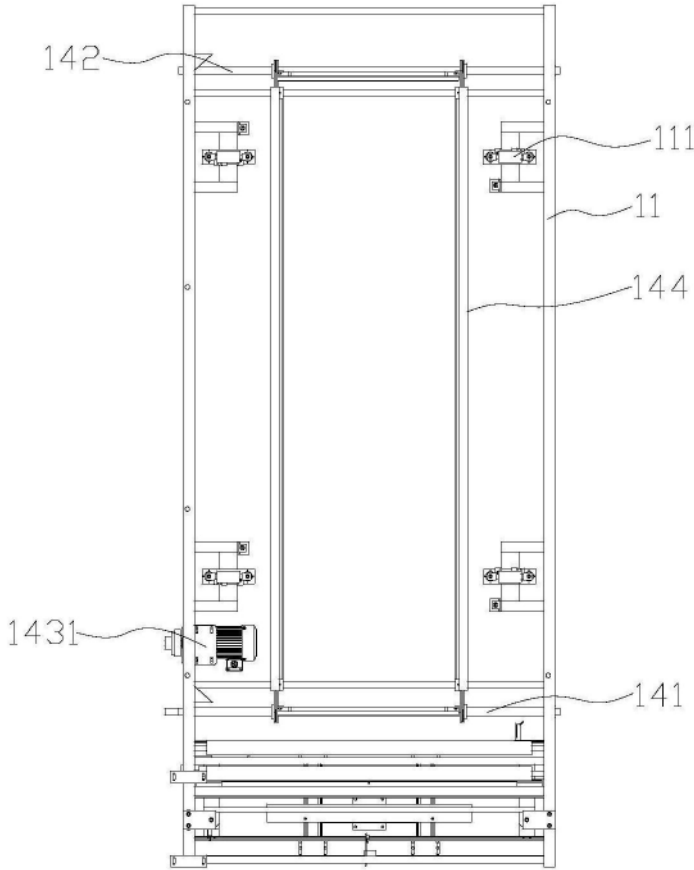


图3

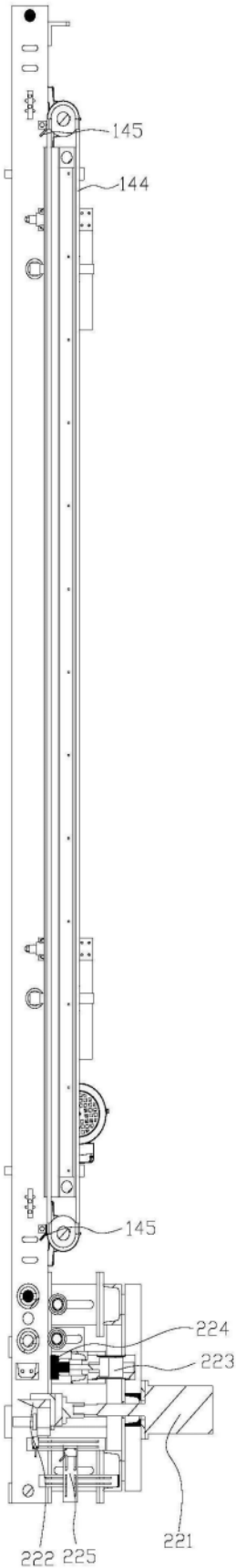


图4

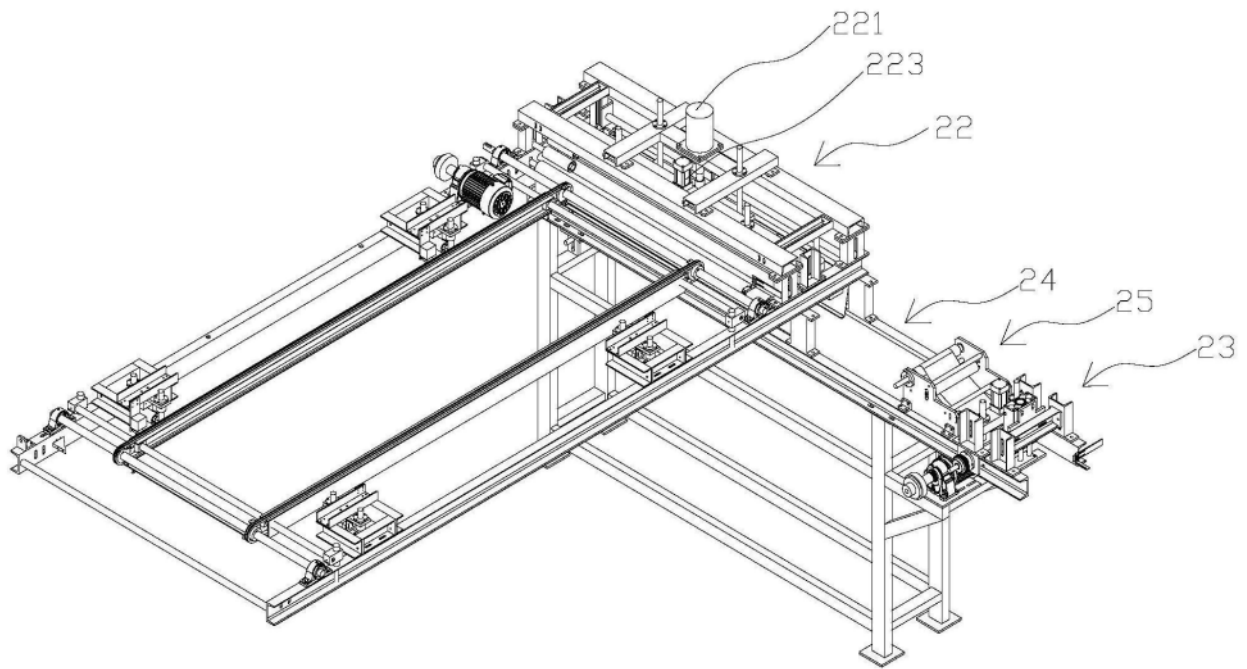


图5

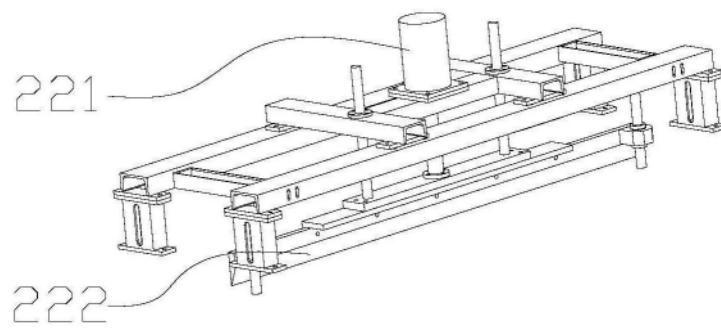


图6

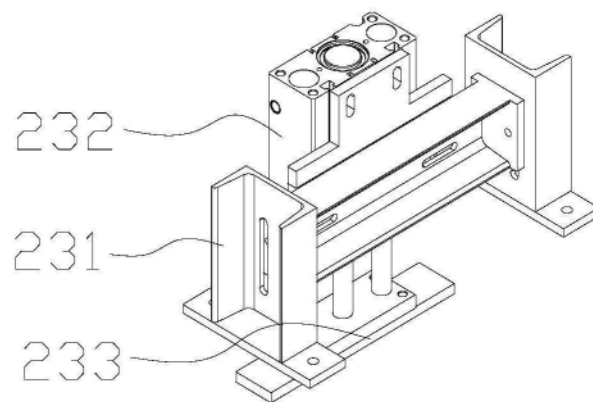


图7

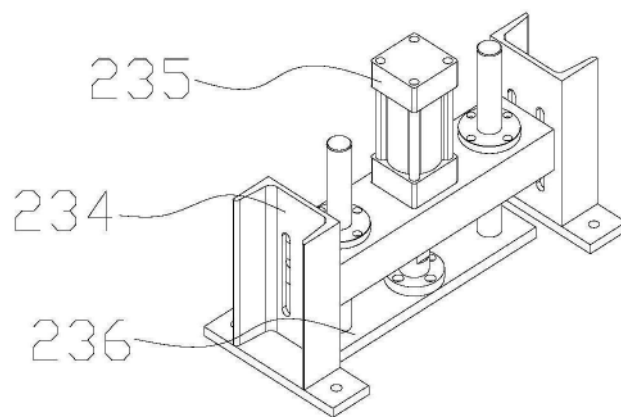


图8

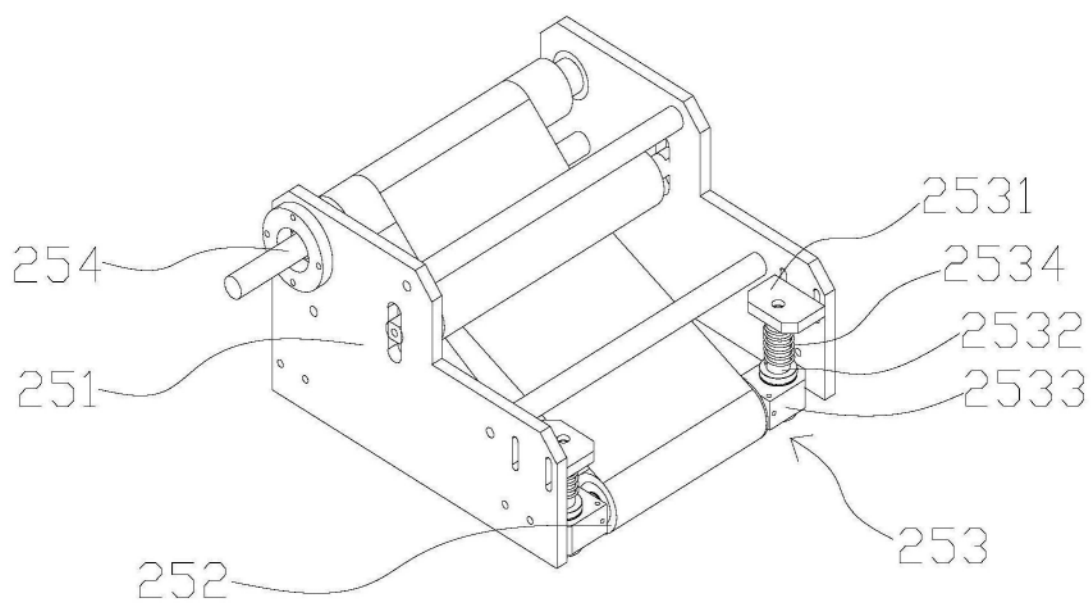


图9

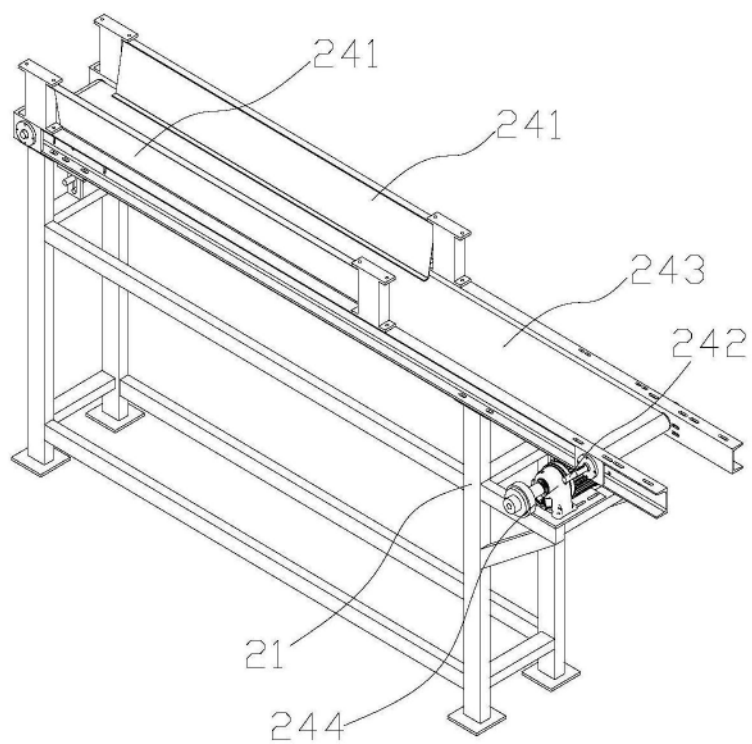


图10

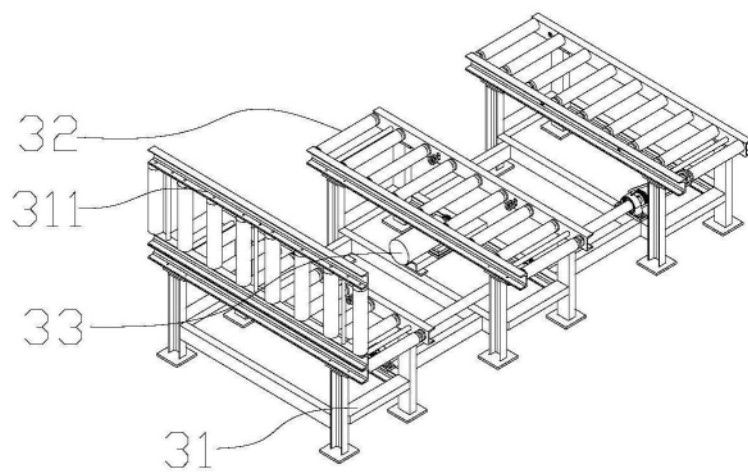


图11

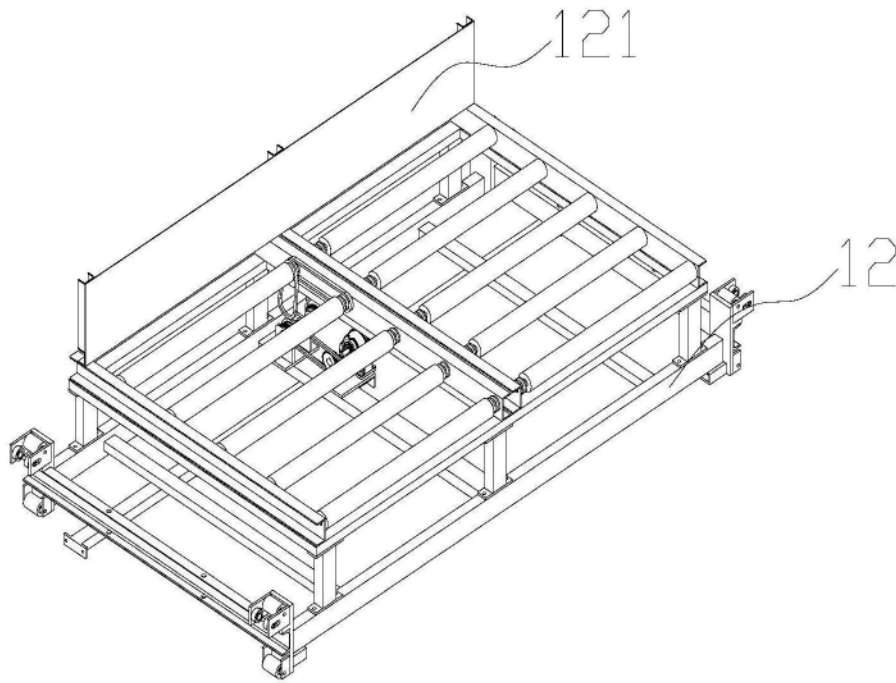


图12