



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217779805 U

(45) 授权公告日 2022.11.11

(21) 申请号 202222151634.X

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 嘉兴美旺机械制造有限公司

地址 314031 浙江省嘉兴市秀洲区高照街
道桃园路1076号

(72) 发明人 唐昭立 蔡旺家 黄津亮

(74) 专利代理机构 嘉兴中创致鸿知识产权代理
事务所(普通合伙) 33384

专利代理师 姚海波

(51) Int.Cl.

B65G 23/44 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

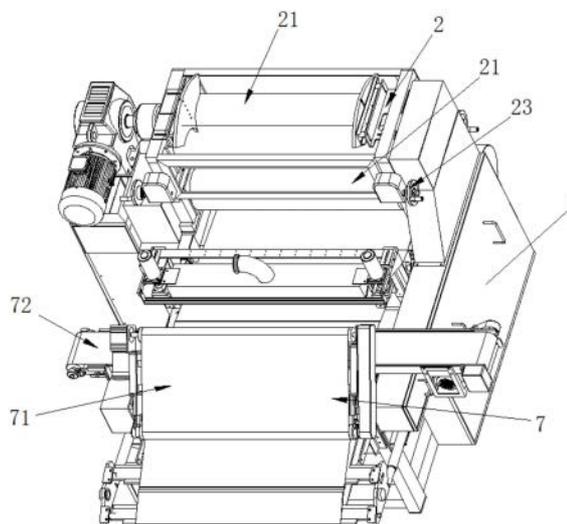
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种成型设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种成型设备,包括:机架;压辊单元,其设置于所述机架上,所述压辊单元包括压辊组件及动力单元,所述压辊组件包括第一压辊及第二压辊,所述动力单元与所述第一压辊连接并控制所述第一压辊转动;传输单元,其包括传输带,所述成型单元与所述传输带对应,以使所述压辊单元落下的物料落到所述传输带上;成型单元,其设置于所述机架上,并配置为对物料进行成型;以及自动打蜡单元,其包括支架及固定于所述支架上的蜡槽,所述支架上设置滑槽,所述机架上设置有与所述滑槽配合的滑轨,所述支架通过滑槽与滑轨的配合而可滑动的设置于所述机架上,所述支架滑动时,可使所述蜡槽与所述传输带相抵或分离。



1. 一种成型设备,其特征在于,包括:

机架;

压辊单元,其设置于所述机架上,所述压辊单元包括压辊组件及动力单元,所述压辊组件包括第一压辊及第二压辊,所述动力单元与所述第一压辊连接并控制所述第一压辊转动;

传输单元,其包括传输带,成型单元与所述传输带对应,以使所述压辊单元落下的物料落到所述传输带上;

成型单元,其设置于所述机架上,并配置为对物料进行成型;以及

自动打蜡单元,其包括支架及固定于所述支架上的蜡槽,所述支架上设置滑槽,所述机架上设置有与所述滑槽配合的滑轨,所述支架通过滑槽与滑轨的配合而可滑动的设置于所述机架上,所述支架滑动时,可使所述蜡槽与所述传输带相抵或分离,当所述蜡槽与所述传输带相抵,且所述传输带传动时,所述蜡槽对所述传输带打蜡。

2. 根据权利要求1所述的成型设备,其特征在于:所述支架包括第一支架及第二支架,其中,所述蜡槽固定在所述第二支架上,所述滑槽形成于所述第一支架上,所述第一支架与所述第二支架通过一铰轴固定。

3. 根据权利要求1所述的成型设备,其特征在于:还包括张紧单元,所述张紧单元包括张紧部及控制所述张紧部移动的作动部,所述作动部固定于所述机架上,所述传输带一端绕设于一传动轴上,而其另一端绕设于所述张紧部上。

4. 根据权利要求3所述的成型设备,其特征在于:所述作动部包括传动杆及手轮,所述手轮与所述传动杆配合,且所述手轮转动时实现所述传动杆的进给或回退,所述传动杆与所述张紧部固定。

5. 根据权利要求1所述的成型设备,其特征在于:还包括回收单元,所述回收单元包括第一回收输送单元,所述第一回收输送单元包括第一回收输送带,所述第一回收输送带设置于所述传输带上方,且所述第一回收输送带具有一与所述传输带对应的进料端。

6. 根据权利要求5所述的成型设备,其特征在于:所述回收单元包括第二回收输送单元,所述第二回收输送单元包括第二回收输送带,所述第一回收输送带具有一与所述进料端相对的出料端,所述出料端与所述第二回收输送带对应。

7. 根据权利要求1所述的成型设备,其特征在于:所述成型单元具有一对所述传输带上的物料进行成型的成型模具。

8. 根据权利要求7所述的成型设备,其特征在于:所述成型模具包括成型辊与支撑辊,所述成型辊与所述支撑辊对应设置,并在两者之间形成一间隙,所述传输带从所述间隙穿过,所述成型辊的表面设置若干成型孔。

9. 根据权利要求1所述的成型设备,其特征在于:所述压辊单元上设置有挡料板,所述挡料板具有一伸入到所述第一压辊及所述第二压辊之间的挡料部。

10. 根据权利要求1所述的成型设备,其特征在于:所述压辊组件包括两组,其中一组所述压辊组件位于另一组所述压辊组件的上方,位于上方的所述压辊组件的第一压辊与第二压辊之间的间距大于位于下方的所述压辊组件的第一压辊与第二压辊之间的间距。

一种成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种成型设备,属于食品机械领域。

背景技术

[0002] 成型机是膨化饼干的制胚设备。成型机是把蒸熟的米团物料变成胚的机器,其先由第一道压辊成型成薄薄的米团,再通过成型压辊成型成预定的形状,物料是通过传输带进行输送。

[0003] 现有技术中的成型机的传输带通常采用人工打蜡,在人工打蜡时,需将成型机停机,再通过人工对传输带进行打蜡,其缺点一方面时浪费人力,另一方面,停机打蜡会影响成型机的工作效率。

[0004] 成型机通过成型压辊成型出所需物料时,同时会产生边角料,边角料通常与物料分离后,进入到储物单元,再通过人工将储物单元内的边角料送回揉练机,再通过揉练机输送至成型机。此种采用人工收集的方式,工作效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理的成型设备。

[0006] 本实用新型实施例解决上述问题所采用的技术方案是:一种成型设备,其特征在于,包括:

[0007] 机架;

[0008] 压辊单元,其设置于所述机架上,所述压辊单元包括压辊组件及动力单元,所述压辊组件包括第一压辊及第二压辊,所述动力单元与所述第一压辊连接并控制所述第一压辊转动;

[0009] 传输单元,其包括传输带,所述成型单元与所述传输带对应,以使所述压辊单元落下的物料落到所述传输带上;

[0010] 成型单元,其设置于所述机架上,并配置为对物料进行成型;以及

[0011] 自动打蜡单元,其包括支架及固定于所述支架上的蜡槽,所述支架上设置滑槽,所述机架上设置有与所述滑槽配合的滑轨,所述支架通过滑槽与滑轨的配合而可滑动的设置于所述机架上,所述支架滑动时,可使所述蜡槽与所述传输带相抵或分离,当所述蜡槽与所述传输带相抵,且所述传输带传动时,所述蜡槽对所述传输带打蜡。

[0012] 本实用新型实施例所述支架包括第一支架及第二支架,其中,所述蜡槽固定在所述第二支架上,所述滑槽形成于所述第一支架上,所述第一支架与所述第二支架通过一铰轴固定。

[0013] 本实用新型实施例还包括张紧单元,所述张紧单元包括张紧部及控制所述张紧部移动的作动部,所述作动部固定于所述机架上,所述传输带一端绕设于一传动轴上,而其另一端绕设于所述张紧部上。

[0014] 本实用新型实施例所述作动部包括传动杆及手轮,所述手轮与所述传动杆配合,且所述手轮转动时实现所述传动杆的进给或回退,所述传动杆与所述张紧部固定。

[0015] 本实用新型实施例还包括回收单元,所述回收单元包括第一回收输送单元,所述第一回收输送单元包括第一回收输送带,所述第一回收输送带设置于所述传输带上方,且所述第一回收输送带具有一与所述传输带对应的进料端。

[0016] 本实用新型实施例所述回收单元包括第二回收输送单元,所述第二回收输送单元包括第二回收输送带,所述第一回收输送带具有一与所述进料端相对的出料端,所述出料端与所述第二回收输送带对应。

[0017] 本实用新型实施例所述成型单元具有一对所述传输带上的物料进行成型的成型模具。

[0018] 本实用新型实施例所述成型模具包括成型辊与支撑辊,所述成型辊与所述支撑辊对应设置,并在两者之间形成一间隙,所述传输带从所述间隙穿过,所述成型辊的表面设置若干成型孔。

[0019] 本实用新型实施例所述压辊单元上设置有挡料板,所述挡料板具有一伸入到所述第一压辊及所述第二压辊之间的挡料部。

[0020] 本实用新型实施例所述压辊组件包括两组,其中一组所述压辊组件位于另一组所述压辊组件的上方,位于上方的所述压辊组件的第一压辊与第二压辊之间的间距大于位于下方的所述压辊组件的第一压辊与第二压辊之间的间距。

[0021] 本实用新型与现有技术相比,具有以下一条或多条优点或效果:结构简单,设计合理;通过自动打蜡单元的设置,可自动完成对传输带的打蜡,以节约人力成本,且提高打蜡的效率;蜡槽不对应于传输带的上表面(传输面),因此,打蜡与正常生产并无冲突,无需停机进行打蜡,从而不会影响生产效率;通过支架的滑动调节,可调节蜡槽内的蜡与传输带的松紧度,从而提高打蜡的质量。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型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本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本实用新型实施例中的成型设备的立体结构示意图一。

[0024] 图2是本实用新型实施例中的成型设备的立体结构示意图二。

[0025] 图3是图2中的A出的放大图。

[0026] 图4是本实用新型实施例中的成型设备的立体结构示意图三。

[0027] 图5是图4中的B处的放大图。

[0028] 图6是自动打蜡单元5立体结构示意图。

[0029] 图7是成型单元的结构示意图。

[0030] 图8是成型辊的结构示意图。

[0031] 图9是经成型单元成型后的物料,显示胚饼与边角料分离。

具体实施方式

[0032] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以通过许多不同的形式来实现,并不限于下面所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。下文中关于方向如“轴向方向”、“上方”、“下方”等均是為了更清楚的表明结构位置关系,并非对本实用新型的限制。在本实用新型中,所述“垂直”、“水平”、“平行”定义为:包括在标准定义的基础上 $\pm 10\%$ 的情形。例如,垂直通常指相对基准线夹角为90度,但在本实用新型中,垂直指的是包括80度至100以内的情形。

[0033] 参见图1至图9,本实施例的成型设备,包括机架1、压辊单元2、传输单元3、成型单元4及自动打蜡单元5。

[0034] 本实施例中的机架1,其用于支撑整个设备,并配置为安装至水平的地面。机架1可配置有支撑部(例如支撑腿),以将设备放置到地面上。

[0035] 本实施例中的压辊单元2,其设置于所述机架1上,所述压辊单元2包括压辊组件21及动力单元22,所述压辊组件21包括第一压辊211及第二压辊212,第一压辊211与第二压辊212对应配置,且两者之间具有间隙,米团从间隙穿过时会被压成片状,所述动力单元22与所述第一压辊211连接并控制所述第一压辊211转动。本实施例中的动力单元22可以是现有技术中的电机,电机与第一压辊211连接,以驱动第一压辊211转动。

[0036] 一些实施例中,可设置一调节单元23,调节单元23与第一压辊211或第二压辊212其中之一配合,以控制其移动,从而调节第一压辊211与第二压辊212之间的间隙,以适用不同的产品。调节单元23可采用现有技术中的螺纹结构、气缸结构或连杆结构等来推动第一压辊211或第二压辊212,此处不再赘述。

[0037] 本实施例中的传输单元3,其包括传输带31,所述成型单元4与所述传输带31对应,以使所述压辊单元2落下的物料落到所述传输带31上,并通过传输带31进行传输。传输带31可通过现有技术中的电机进行传动,此处不再赘述。

[0038] 本实施例中的成型单元4,其设置于所述机架1上,并配置为对物料进行成型。成型单元4可采用滚压式的结构或冲压式的结构。

[0039] 本实施例中的自动打蜡单元5,其包括支架51及固定于所述支架51上的蜡槽52,蜡槽52内设置蜡。所述支架51上设置滑槽5101,所述机架1上设置有与所述滑槽5101配合的滑轨101,所述支架51通过滑槽5101与滑轨101的配合而可滑动的设置于所述机架1上,所述支架51滑动时,可使所述蜡槽52与所述传输带31相抵或分离,当所述蜡槽52与所述传输带31相抵,且所述传输带31传动时,所述蜡槽52对所述传输带31打蜡。通过自动打蜡单元5的设置,可自动完成对传输带31的打蜡,以节约人力成本,且提高打蜡的效率;蜡槽52不对应于传输带的上表面(传输面),因此,打蜡与正常生产并无冲突,无需停机进行打蜡,从而不会影响生产效率;通过支架51的滑动调节,可调节蜡槽52内的蜡与传输带31的松紧度,从而提高打蜡的质量。

[0040] 本实施例所述支架51包括第一支架511及第二支架512,其中,所述蜡槽5101固定在所述第二支架512上,所述滑槽5101形成于所述第一支架511上。所述第一支架511与所述第二支架512通过一铰轴固定,因此,第二支架512可相对第一支架511进行转动调节,以使其上的蜡槽5101以合适的角度与传输带31配合。

[0041] 本实施例还包括张紧单元6,所述张紧单元6包括张紧部61及控制所述张紧部61移动的作动部62,所述作动部62固定于所述机架1上,所述传输带31一端绕设于一传动轴32(传动轴32通过电机传动)上,而其另一端绕设于所述张紧部61上。通过作动部62调节张紧部61的位置时,可调节传输带31的松紧度,以使其更好的进行传输。

[0042] 本实施例所述作动部62包括传动杆621及手轮622,所述手轮622与所述传动杆621配合,且所述手轮622转动时实现所述传动杆621的进给或回退,所述传动杆621与所述张紧部61固定。上述具体的调节原理为现有技术,此处不再赘述。

[0043] 本实施例还包括回收单元7,所述回收单元7包括第一回收输送单元71,所述第一回收输送单元71包括第一回收输送带711,所述第一回收输送带711设置于所述传输带31上方,且所述第一回收输送带711具有一与所述传输带31对应的进料端。成型设备工作时,将物料(边角料)的端部上翻,并放置于第一回收输送带711上,此后,物料(边角料)便可通过第一回收输送带711表面的摩擦力持续进行回收。第一回收输送带711可采用特氟龙材质,因此,其与物料(边角料)不易粘连,方便物料(边角料)完成落料。

[0044] 本实施例所述回收单元7包括第二回收输送单元72,所述第二回收输送单元72包括第二回收输送带721,所述第一回收输送带711具有一与所述进料端相对的出料端,所述出料端与所述第二回收输送带721对应,物料(边角料)从进料端进入后,通过第一回收输送带711传输到出料端,并从第一回收输送带711落入到第二回收输送带721上。第二回收输送带721可将物料(边角料)直接或间接的送回揉练机或本成型设备的压辊单元2处,以重新进行成型。

[0045] 本实施例中的第一回收输送带711和第二回收输送带721分别可通过电机驱动,此处不再赘述。

[0046] 本实施例中的成型单元4具有一对所述传输带31上的物料进行成型的成型模具41。

[0047] 本实施例所述成型模具41为滚压式的,具体的,成型模具41包括成型辊411与支撑辊412,所述成型辊411与所述支撑辊412对应设置,并在两者之间形成一间隙,所述传输带31从所述间隙穿过,所述成型辊411的表面设置若干成型孔4111。成型孔4111可在物料上成型所需的坯料。成型孔4111的形状可根据坯料的形状需求而设置,例如成型孔4111可为圆形、方形等。

[0048] 本实施例所述压辊单元2上设置有挡料板24,所述挡料板24具有一伸入到所述第一压辊211及所述第二压辊212之间的挡料部241,挡料部24可限定物料的进入范围,放置物料从压辊组件21的两侧溢出。

[0049] 本实施例所述压辊组件21包括两组,其中一组所述压辊组件21位于另一组所述压辊组件21的上方,位于上方的所述压辊组件21的第一压辊211与第二压辊212之间的间距大于位于下方的所述压辊组件21的第一压辊211与第二压辊212之间的间距。因此,上方的压辊组件21可对物料初步成型成薄片状的米团,而下方的压辊组件21则进一步将薄片状的米团进一步辊压均匀或进一步压薄。

[0050] 本实施例的工作原理:物料进入压辊单元2,先由压辊单元2成型成薄薄的米团,再落入到传输带31进行传输,然后传输带31上的米团通过成型单元4成型出若干预设形状的胚饼,且胚饼与剩下的边角料是分离的,最后将胚饼通过传输带31传输到下一道工序,而边

角料通过回收单元7回收利用。

[0051] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

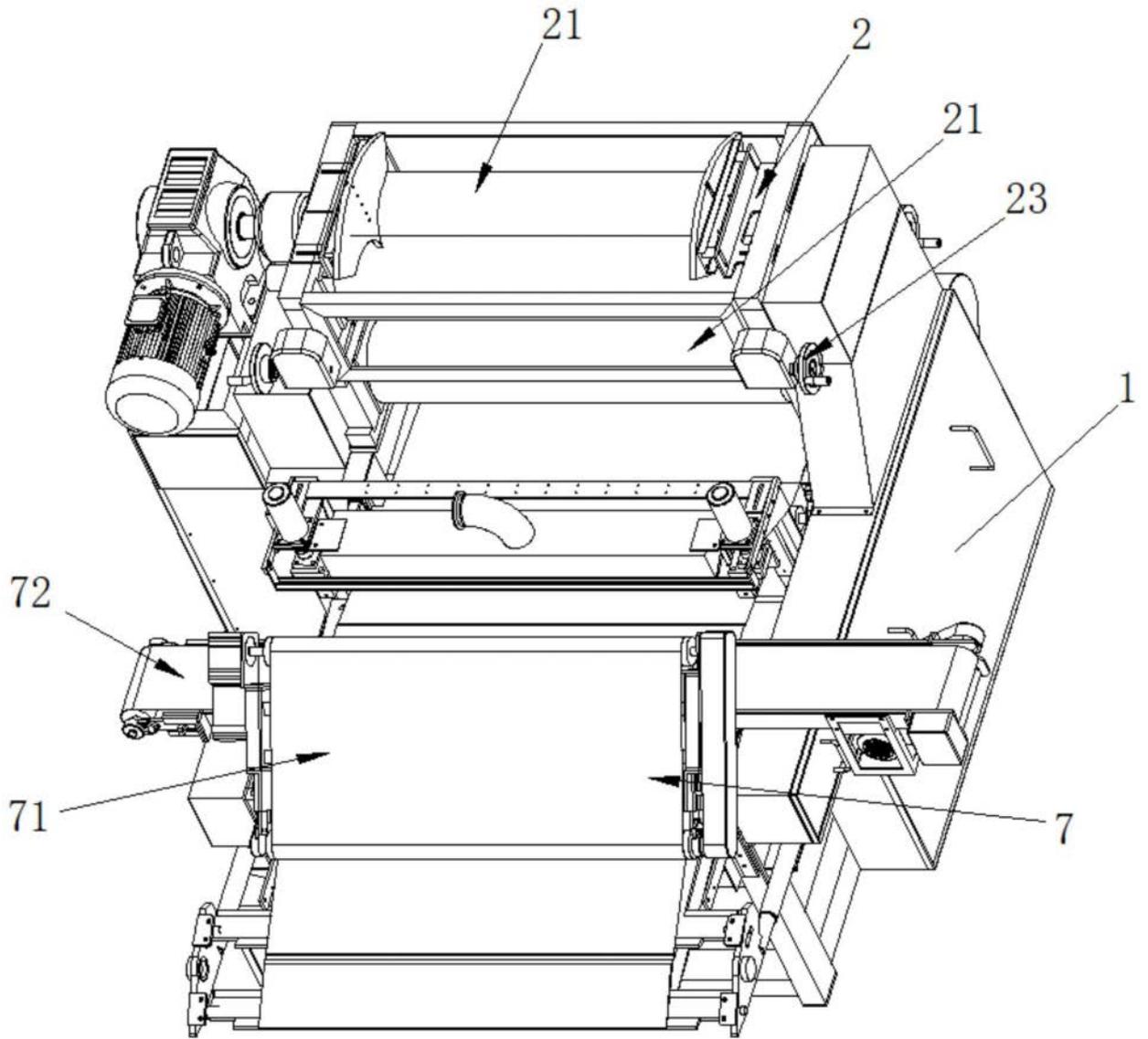


图1

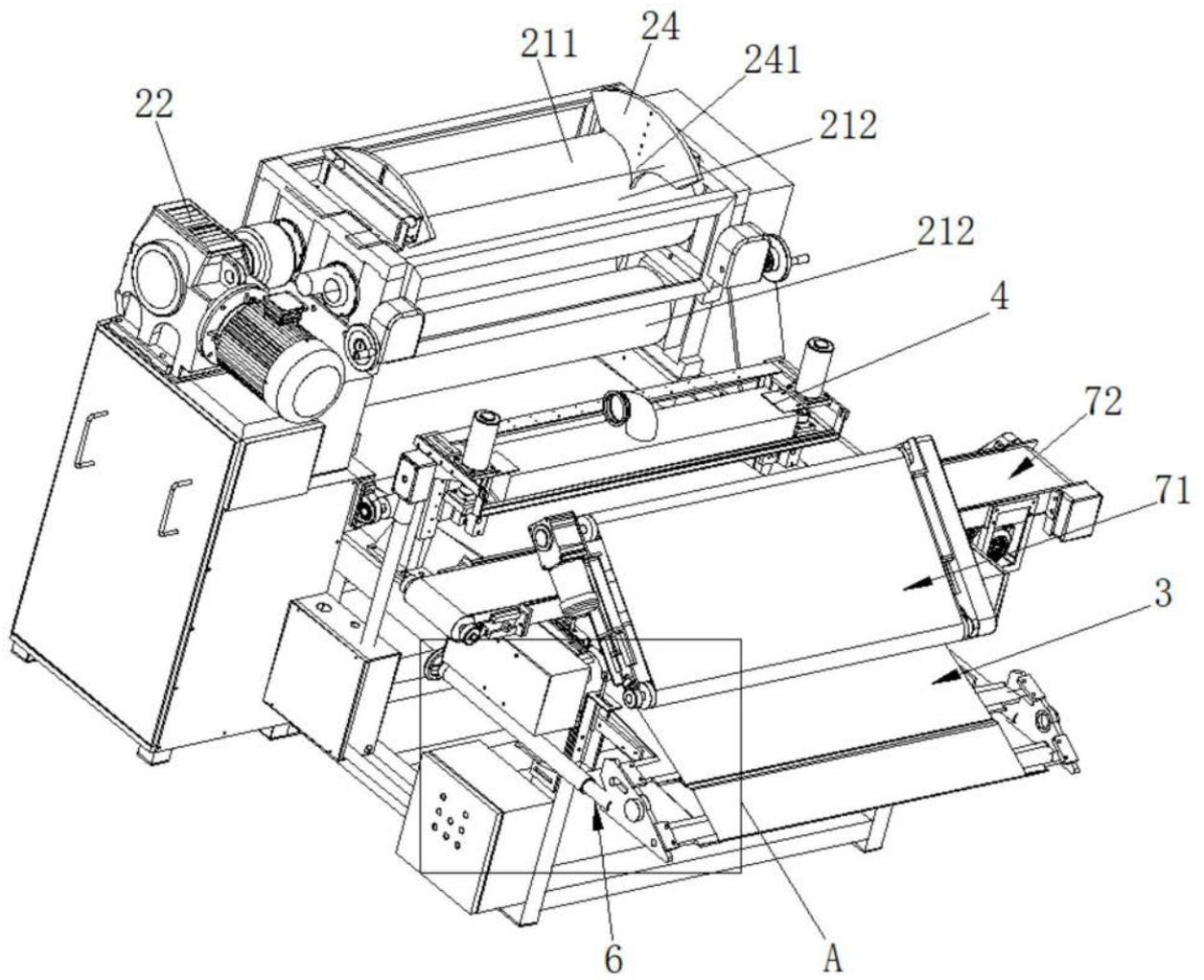


图2

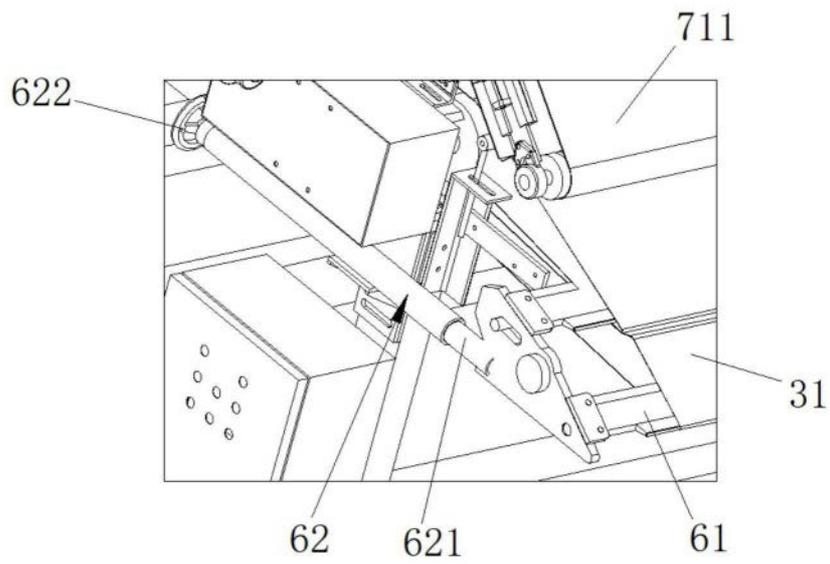


图3

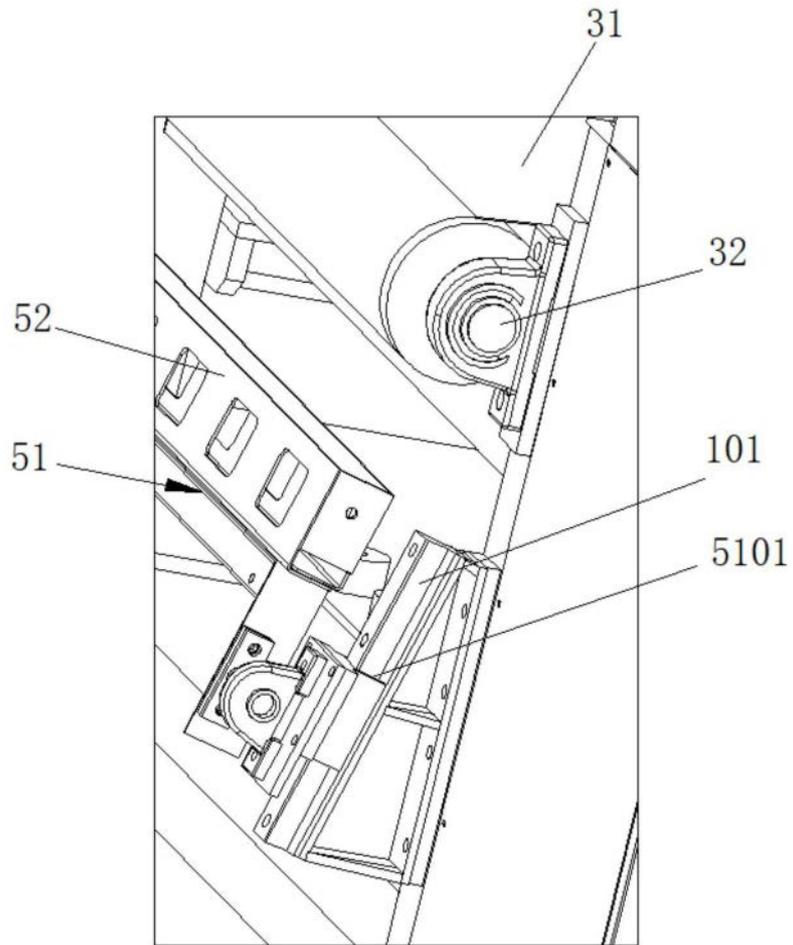


图5

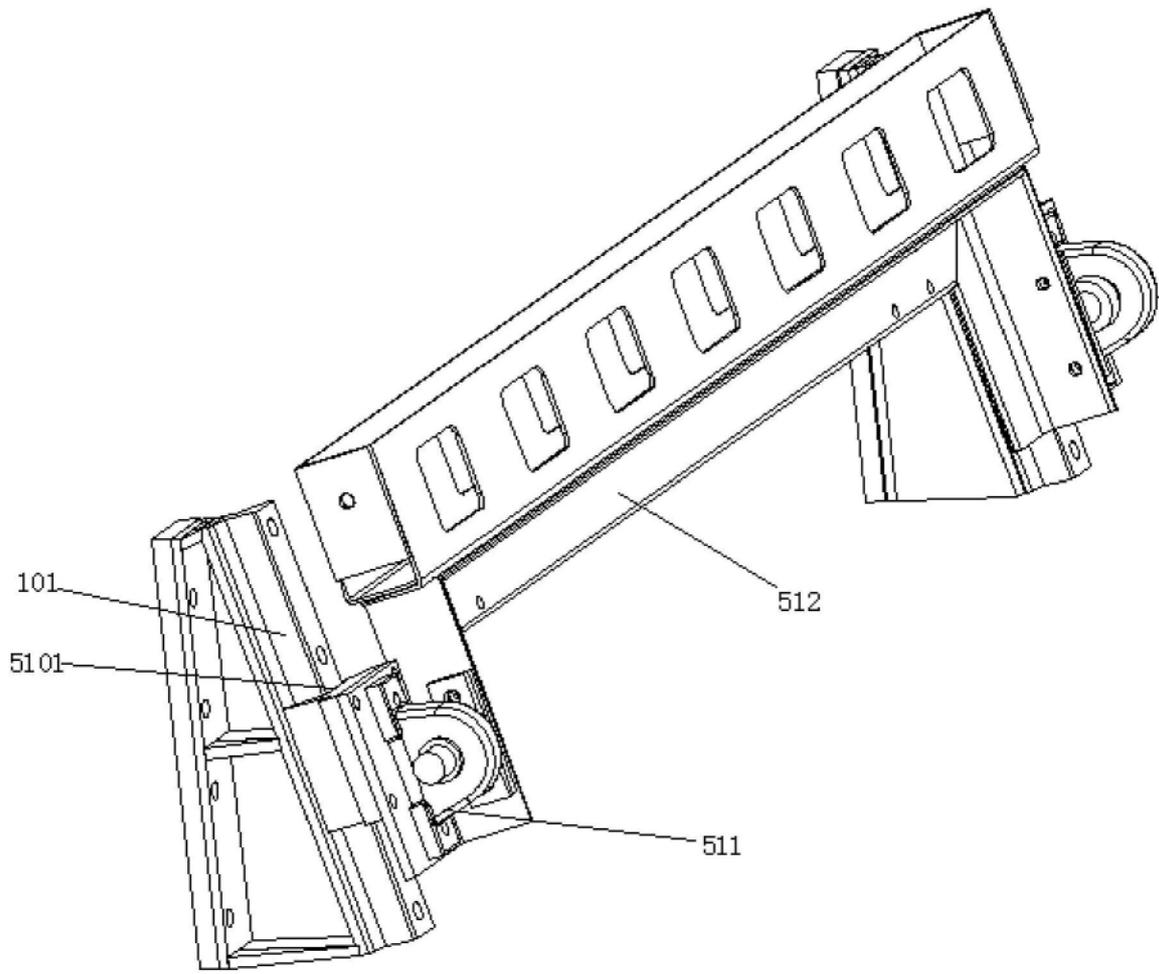


图6

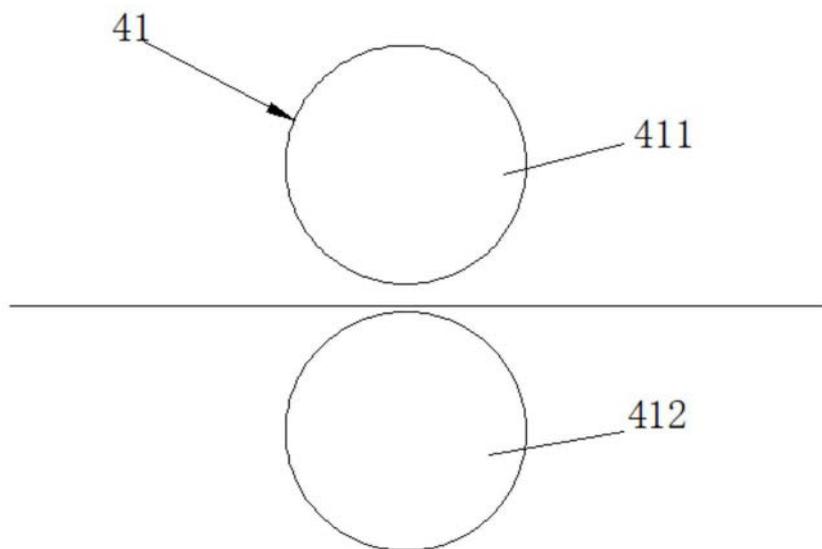


图7

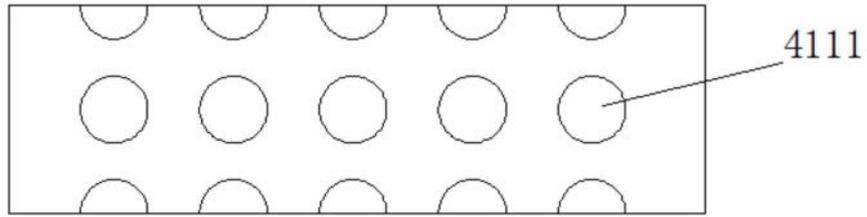


图8

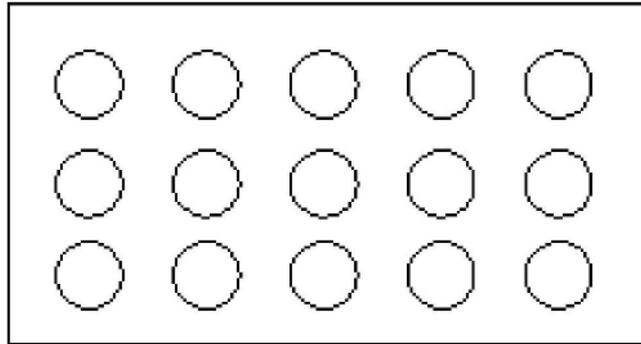


图9