



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210503366 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201920991862.3

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 福建见康实业有限公司

地址 351100 福建省莆田市涵江区赤港高
新产业开发区(荔涵大道刘庄段)

(72)发明人 谢晓花 吴双贻

(74)专利代理机构 厦门荔信航知专利代理事务
所(特殊普通合伙) 35247

代理人 谭琳娜

(51)Int.Cl.

B65B 35/02(2006.01)

B65B 35/44(2006.01)

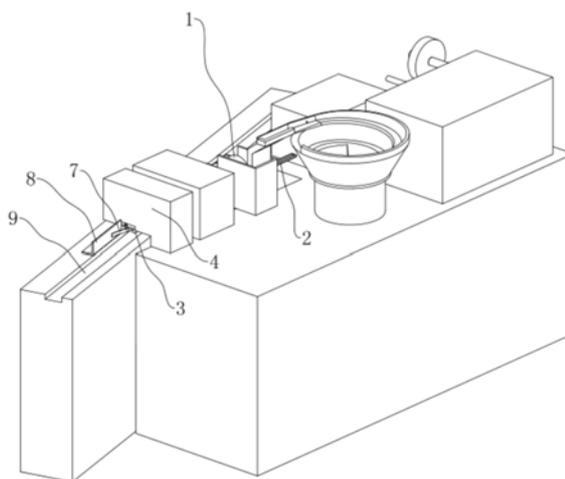
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种餐具包装机的牙签下料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种餐具包装机的牙签下料机构,涉及包装设备技术领域,其技术方案要点是:包括牙签包装机构以及设置于牙签包装机构上的输送带,所述输送带的出料口与餐具包装机的输送线对接,所述输送带的出料口处设置有分料装置,所述分料装置包括设置于输送带出料口处的安装座、分别转动设置于安装座上的分料轮一与分料轮二以及用于带动分料轮一与分料轮二转动的驱动组件,所述分料轮一与分料轮二对位于输送带出料口的两侧,且所述分料轮一与分料轮二的转动方向相反。本实用新型能够对输送带上的牙签包依次分料,以便于准确落在餐具包装机输送线的各个餐具包位置上,具有提高包装精度的效果。



1. 一种餐具包装机的牙签下料机构,包括牙签包装机构(1)以及设置于牙签包装机构(1)上的输送带(2),所述输送带(2)的出料口与餐具包装机的输送线(9)对接,其特征在于,所述输送带(2)的出料口处设置有分料装置(3),所述分料装置(3)包括设置于输送带(2)出料口处的安装座(31)、分别转动设置于安装座(31)上的分料轮一(32)与分料轮二(33)以及用于带动分料轮一(32)与分料轮二(33)转动的驱动组件(34),所述分料轮一(32)与分料轮二(33)对位于输送带(2)出料口的两侧,且所述分料轮一(32)与分料轮二(33)的转动方向相反。

2. 根据权利要求1所述的一种餐具包装机的牙签下料机构,其特征在于,所述输送带(2)的出料口对接有落料台(4),所述落料台(4)位于输送带(2)以及餐具包装输送线上方,所述安装座(31)安装于落料台(4)上并对位于输送带(2)的出料口,所述分料轮一(32)与分料轮二(33)远离安装座(31)的一端对位于餐具包装机的输送线(9)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种餐具包装机的牙签下料机构,其特征在于,所述分料轮一(32)与分料轮二(33)的结构大小一致,其中所述分料轮一(32)靠近于安装座(31)的外侧壁上设置有分料凸沿(5),所述分料凸沿(5)对位于牙签包顶部封合位置处,所述分料轮一(32)与分料轮二(33)的分料凸沿(5)之间形成供牙签包顶部经过的分料间隙(51)。

4. 根据权利要求3所述的一种餐具包装机的牙签下料机构,其特征在于,所述分料轮一(32)位于分料凸沿(5)下方的外壁上设置有弹性橡胶套(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种餐具包装机的牙签下料机构,其特征在于,所述驱动组件(34)包括与分料轮一(32)的转动轴连接的驱动马达一(341)以及与分料轮二(33)的转动轴连接的驱动马达二(342),所述安装座(31)上对称设置有两个定位座(311),所述驱动马达一(341)与驱动马达二(342)分别安装于两个定位座(311)上。

6. 根据权利要求2所述的一种餐具包装机的牙签下料机构,其特征在于,所述落料台(4)对位于餐具包装机输送线上方的位置设置有导向板(7),所述导向板(7)的一端对位于分料装置(3)的出料处,另一端对位于餐具包装机的输送线(9)上。

7. 根据权利要求6所述的一种餐具包装机的牙签下料机构,其特征在于,所述餐具包装机的输送线(9)的一侧设置有限位板(8),所述限位板(8)对接于导向板(7)远离分料装置(3)的一端侧壁上。

8. 根据权利要求6所述的一种餐具包装机的牙签下料机构,其特征在于,所述导向板(7)设置为弧形板。

一种餐具包装机的牙签下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装设备技术领域,更具体地说,它涉及一种餐具包装机的牙签下料机构。

背景技术

[0002] 随着互联网餐饮行业的不断发展,一次性餐包成为餐饮行业中必不可少的产品之一。一次性餐包通过将一次性的纸巾、筷子、牙签以及勺子包装于一体,便于使用者用餐时使用。现有技术中通常采用包装机进行包装,提高餐具包装的生产效率。

[0003] 如授权公告号为CN207267580U,公告日为2018.04.24的中国专利公开了一种一次性餐具四合一全自动四边封枕式包装机,包括自动下料系统、输送机、包装主机、流水线工作台。自动下料系统包括纸巾下料机、筷子下料机、牙签下料机、勺子下料机,纸巾下料机安装在输送机的一侧,筷子下料机安装在输送机上方,牙签下料机安装在勺子下料机的一侧,勺子下料机安装在输送机的右侧,包装主机安装在输送机的另一侧,流水线工作台安装在包装主机的一侧,输送机与纸巾下料机、筷子下料机、牙签下料机、勺子下料机、包装主机连接,所述牙签下料机包括牙签包装膜纸支架、裸牙签料盒、制袋器、封合切断机构、牙签机触控屏、输送带;牙签包装膜纸支架固定在输送机的右侧上,裸牙签料盒固定在牙签包装膜纸支架右侧,制袋器固定在牙签包装膜纸支架左侧,封合切断机构固定在牙签包装膜纸支架一侧,牙签机触控屏固定在牙签包装膜纸支架最顶端右侧,输送带固定在封合切断机构上方。

[0004] 通过裸牙签料盒内的转轮将单支/双支裸牙签整理排列好,随后落在包装纸上,由纸袋器制成包装袋,随后通过封合切断机构切断包装纸并封合,从而通过输送带送入餐具包装机的输送线上。但是包装好的牙签在输送带的位置可能较乱,若直接送入输送线上,可能导致输送线上的部分餐具包没有下料到牙签包,影响了包装精度。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种餐具包装机的牙签下料机构,能够对输送带上的牙签包依次分料,以便于准确落在餐具包装机输送线的各个餐具包位置上,具有提高包装精度的效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种餐具包装机的牙签下料机构,包括牙签包装机构以及设置于牙签包装机构上的输送带,所述输送带的出料口与餐具包装机的输送线对接,所述输送带的出料口处设置有分料装置,所述分料装置包括设置于输送带出料口处的安装座、分别转动设置于安装座上的分料轮一与分料轮二以及用于带动分料轮一与分料轮二转动的驱动组件,所述分料轮一与分料轮二对位于输送带出料口的两侧,且所述分料轮一与分料轮二的转动方向相反。

[0008] 进一步设置:所述输送带的出料口对接有落料台,所述落料台位于输送带以及餐具包装输送线上方,所述安装座安装于落料台上并对位于输送带的出料口,所述分料轮一

与分料轮二远离安装座的一端对位于餐具包装机的输送线的上方。

[0009] 进一步设置:所述分料轮一与分料轮二的结构大小一致,其中所述分料轮一靠近于安装座的外侧壁上设置有分料凸沿,所述分料凸沿对位于牙签包顶部封合位置处,所述分料轮一与分料轮二的分料凸沿之间形成供牙签包顶部经过的分料间隙。

[0010] 进一步设置:所述分料轮一位于分料凸沿下方的外壁上设置有弹性橡胶套。

[0011] 进一步设置:所述驱动组件包括与分料轮一的转动轴连接的驱动马达一以及与分料轮二的转动轴连接的驱动马达二,所述安装座上对称设置有两个定位座,所述驱动马达一与驱动马达二分别安装于两个定位座上。

[0012] 进一步设置:所述落料台对位于餐具包装机输送线上方的位置设置有导向板,所述导向板的一端对位于分料装置的出料处,另一端对位于餐具包装机的输送线上。

[0013] 进一步设置:所述餐具包装机的输送线的一侧设置有限位板,所述限位板对接于导向板远离分料装置的一端侧壁上。

[0014] 进一步设置:所述导向板设置为弧形板。

[0015] 通过采用上述技术方案,本实用新型相对现有技术相比,具有以下优点:

[0016] 1、通过分料装置对输送带输送带出料口处的牙签包进行依次分料送出,从而有序的落在餐具包装机的输送线上,保证输送线的各个餐具包的位置均具有牙签包,具有提高包装精度的效果;

[0017] 2、通过利用分料凸沿导向过牙签包顶部的封合位置,能够在分料时避免牙签包内的牙签损坏,具有提高包装精度的效果;

[0018] 3、通过导向板与限位板的配合,便于牙签包准确落入餐具包装机的输送线上,具有提高包装精度的效果。

附图说明

[0019] 图1为餐具包装机的牙签下料机构的结构示意图;

[0020] 图2为分料装置、导向板以及限位板的部分结构示意图;

[0021] 图3为餐具包装机的牙签下料机构的剖视示意图;

[0022] 图4为图3中A处的放大示意图。

[0023] 图中:1、牙签包装机构;2、输送带;3、分料装置;31、安装座;311、定位座;32、分料轮一;33、分料轮二;34、驱动组件;341、驱动马达一;342、驱动马达二;4、落料台;5、分料凸沿;51、分料间隙;6、弹性橡胶套;7、导向板;8、限位板;9、餐具包装机的输送线。

具体实施方式

[0024] 参照图1至图4对餐具包装机的牙签下料机构做进一步说明。

[0025] 一种餐具包装机的牙签下料机构,如图1所示,包括牙签包装机构1以及设置于牙签包装机构1上的输送带2,牙签经过牙签包装机构1包装后,由输送带2送出,从而送至餐具包装机的输送线9上,以便于餐具包的整体包装。

[0026] 如图1所示,其中,牙签包装机构1包括牙签包装膜纸支架、裸牙签料盒、制袋器、封合切断机以及牙签机触控屏;牙签包装膜纸支架固定在餐具包装机的输送机的右侧上,裸牙签料盒固定在牙签包装膜纸支架右侧,制袋器固定在牙签包装膜纸支架左侧,封合切断

机构固定在牙签包装膜纸支架一侧,牙签机触控屏固定在牙签包装膜纸支架最顶端右侧。输送带2与封合切断机对接,牙签经过包装后由封合切断机对其进行切断并且封合,从而完成牙签包装,以便于由输送带2进行输送。

[0027] 如图1所示,在输送带2的出料口处对接有分料装置3,通过分料装置3对包装好的牙签包依次有序的送入餐具包装机的输送线9上,保证输送线的各个餐具包处均具有牙签包,提高包装精度。其中,输送带2的出料口对接有落料台4,落料台4安装于牙签包装机构1的机架上,分料装置3则安装于落料台4底部并对接于输送带2的出料口,以便于对牙签包进行分料。

[0028] 如图1和图2所示,进一步的,落料台4对位于餐具包装机输送线上方的位置设置有导向板7,导向板7的一端对位于分料装置3的出料处,另一端对位于餐具包装机的输送线9上,牙签包通过分料装置3分料后,由导向板7引导牙签包准确落入餐具包装机的输送线9上,提高包装精度。其中导向板7设为弧形板,以提高引导牙签包移动时的稳定性。更进一步的,餐具包装机的输送线9的一侧设置有限位板8,限位板8对接于导向板7远离分料装置3的一端侧壁上,避免牙签包落到餐具包装机的输送线9外,提高牙签包的下料精度。

[0029] 如图2和图3所示,具体的,分料装置3包括设置于输送带2出料口处的安装座31、分别转动设置于安装座31上的分料轮一32与分料轮二33以及用于带动分料轮一32与分料轮二33转动的驱动组件34,其中,安装座31安装于落料台4上并对位于输送带2的出料口,分料轮一32与分料轮二33远离安装座31的一端对位于餐具包装机的输送线9的上方,且分料轮一32与分料轮二33对位于输送带2出料口的两侧,且分料轮一32与分料轮二33的转动方向相反,从而能够依次导出牙签包,提高包装精度。

[0030] 如图3和图4所示,进一步的,分料轮一32与分料轮二33的结构大小一致,其中分料轮一32靠近于安装座31的外侧壁上设置有分料凸沿5,分料凸沿5对位于牙签包顶部封合位置处,分料轮一32与分料轮二33的分料凸沿5之间形成供牙签包顶部经过的分料间隙51,牙签包顶部热封后,通过分料间隙51挤出,只接触牙签包顶部的热封位置,避免内部牙签分料时损坏,提高分料包装精度。同时,分料轮一32位于分料凸沿5下方的外壁上设置有弹性橡胶套6,以给牙签包提供受力缓冲,避免牙签损坏,提高分料包装精度。

[0031] 如图3和图4所示,驱动组件34包括与分料轮一32的转动轴连接的驱动马达一341以及与分料轮二33的转动轴连接的驱动马达二342,其中,在安装座31上对称设置有两个定位座311,两定位座311固定安装于安装座31的顶面,驱动马达一341与驱动马达二342分别安装于两个定位座311上,且驱动马达一341与驱动马达二342的转动轴穿设过定位座311与安装座31从而跟分料轮一32以及分料轮二33的转动轴连接,以便于带动分料轮一32与分料轮二33转动。其中,驱动马达一341与驱动马达二342的功率一致,使得分料轮一32与分料轮二33的转速一致,提高分料时的稳定性。

[0032] 工作原理:牙签经过牙签包装机构1包装后,由输送带2向餐具包装机的输送线9输送,在输送至输送带2的出料口处时,牙签包顶部的热封位置经过分料轮一32与分料轮二33的分料凸沿5导向分料,从而依次向餐具包装机的输送线9送入。分料后,牙签包经过导向板7与限位板8的引导作用,稳定落在餐具包装机的输送线9上,提高牙签包输送的稳定性,并保证输送线的各个餐具包处均具有牙签包,具有提高包装精度的效果。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于

上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

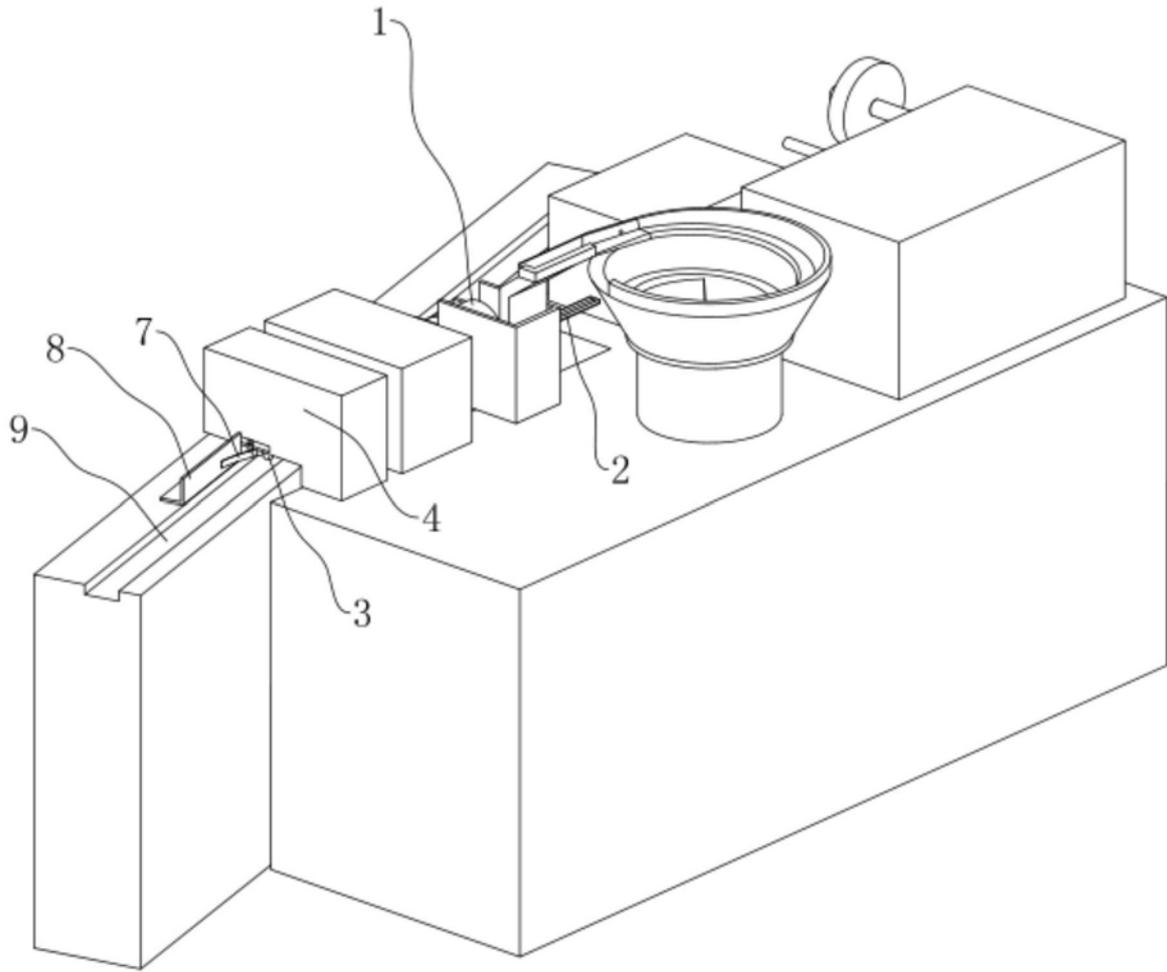


图1

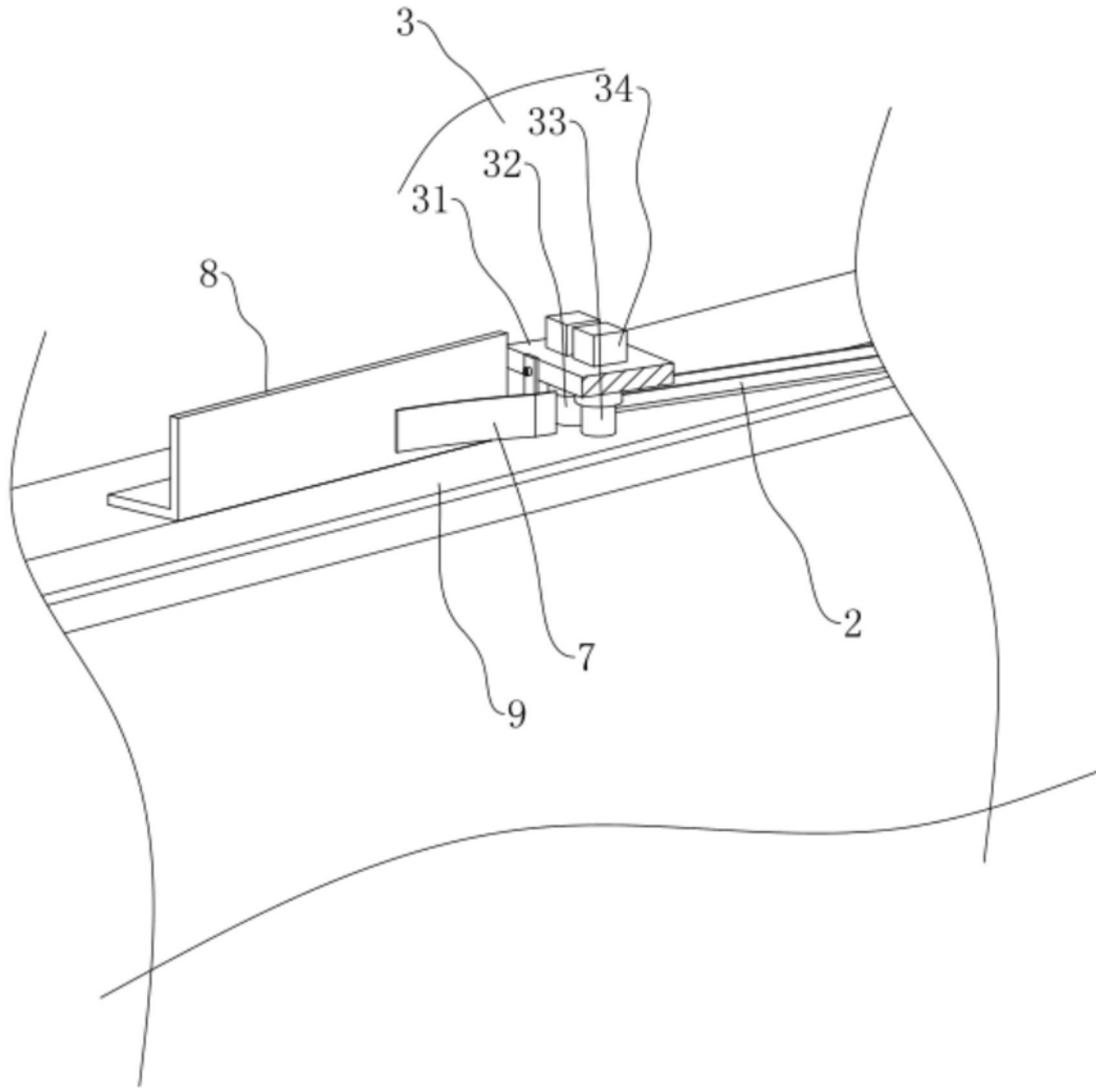


图2

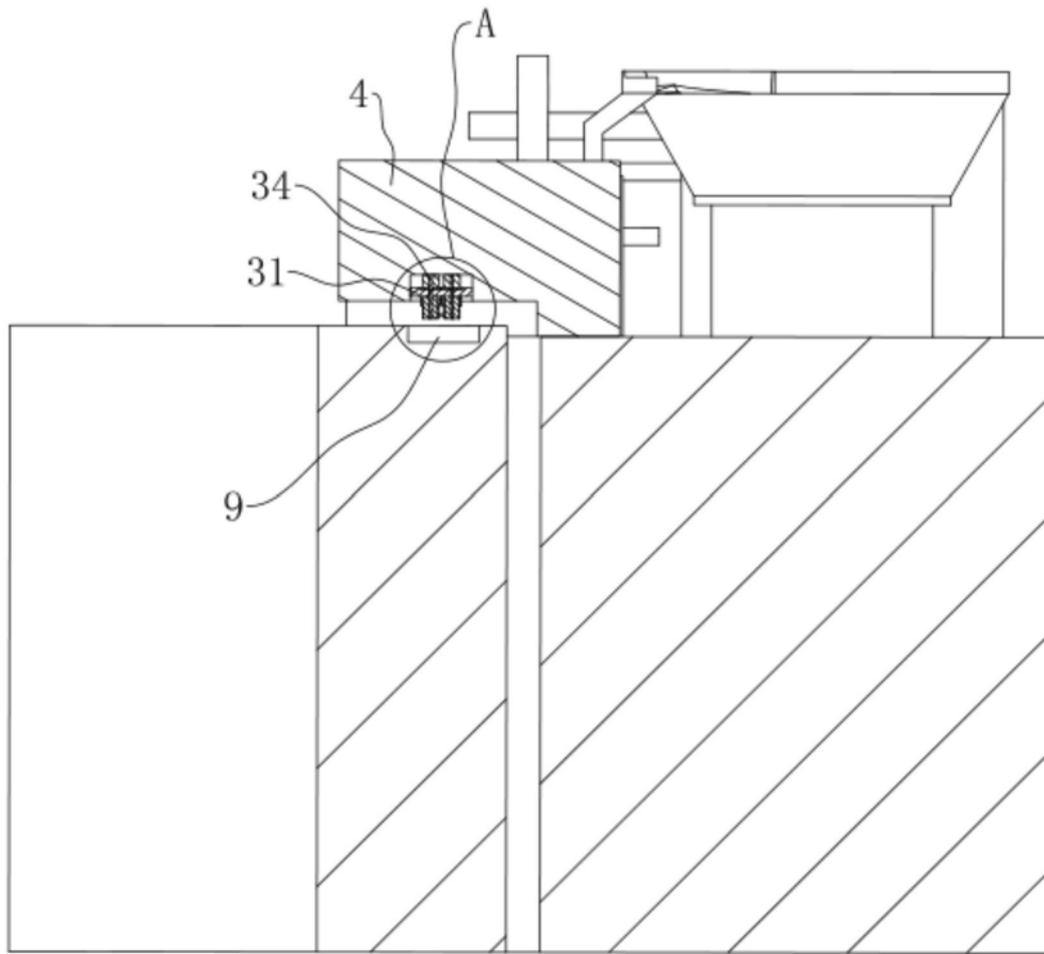
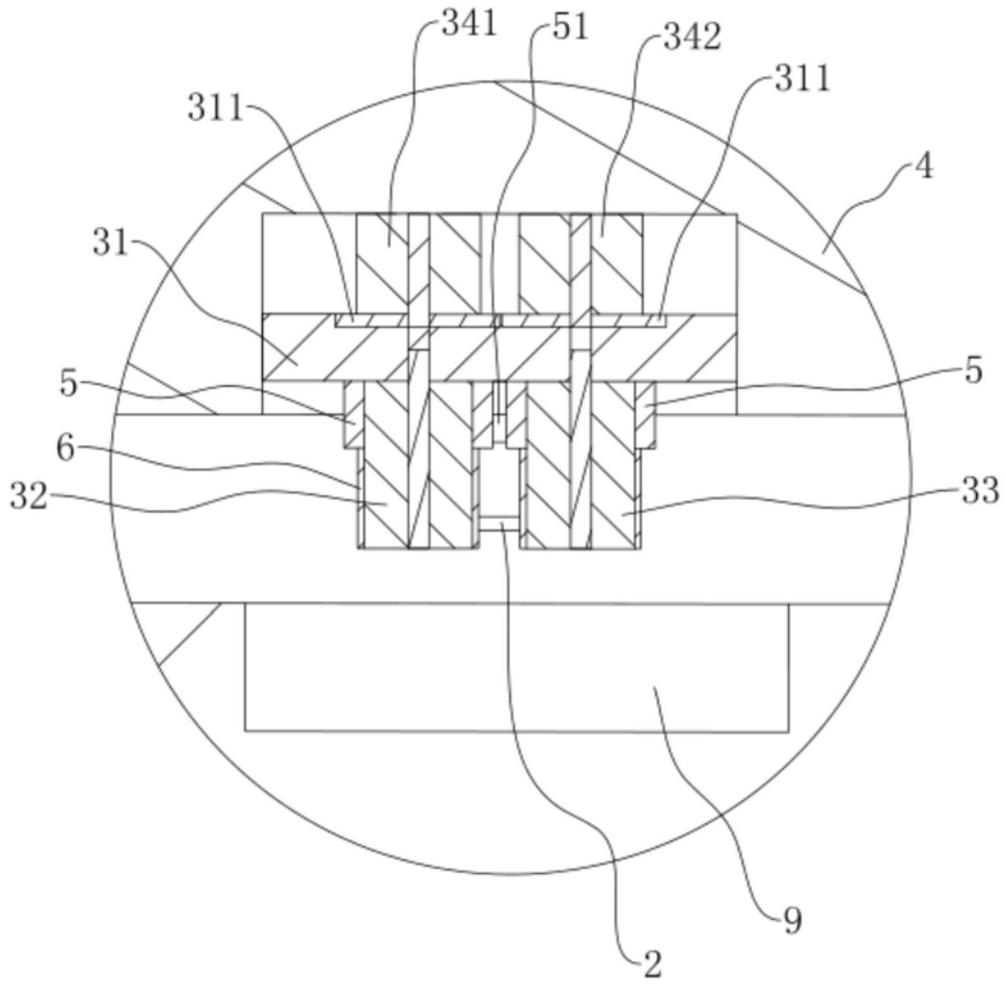


图3



A

图4