



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210283369 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920804057.5

(22)申请日 2019.05.22

(73)专利权人 杭州东旭自动化系统有限公司
地址 310012 浙江省杭州市西湖区振华路
19号吉鸿时代商厦A幢10楼1002室

(72)发明人 陈圣玥 陈圣鸿

(51)Int.Cl.

B30B 11/24(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

B30B 15/02(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

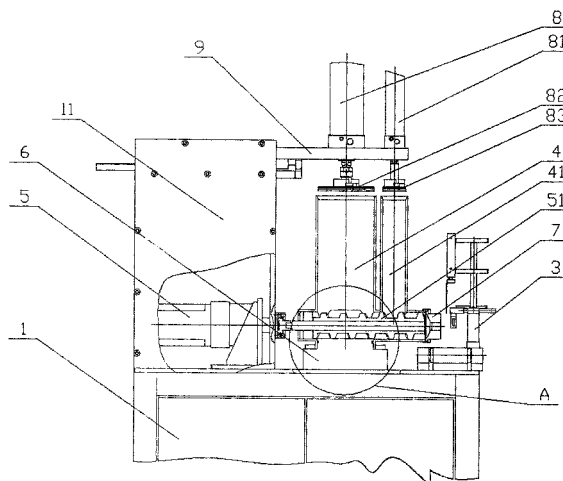
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,包括机架,机架的上端一侧设有伺服电机,机架的上端另一侧设有输送带,机架的上端位于伺服电机和输送带之间设有料筒安装座,料筒安装座上密封连接有双色料筒,伺服电机上连接有与其联动的螺杆,螺杆与输送带垂直分布,螺杆穿过双色料筒的下部并将双色料筒内的化妆品粉料向着输送带所在处挤出,机架上端位于输送带的上方设有对挤出的化妆品粉料进行分切的分切机构。本实用新型可以替代人工,提高效率和精度。



1. 一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的上端一侧设有伺服电机(5),机架(1)的上端另一侧设有输送带(2),机架(1)的上端位于伺服电机(5)和输送带(2)之间设有料筒安装座(6),所述料筒安装座(6)上密封连接有双色料筒,所述伺服电机(5)上连接有与其联动的螺杆(51),所述螺杆(51)与输送带(2)垂直分布,螺杆(51)穿过双色料筒的下部并将双色料筒内的化妆品粉料向着输送带(2)所在处挤出,所述机架(1)上端位于输送带(2)的上方设有对挤出的化妆品粉料进行分切的分切机构(3)。

2. 如权利要求1所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述双色料筒的上方设有对其内部的化妆品粉料进行向下挤压的挤压装置。

3. 如权利要求2所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述挤压装置包括对双色料筒内部的化妆品粉料进行向下挤压的压盘和驱动压盘上下升降的驱动源。

4. 如权利要求3所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述双色料筒包括竖向平行设置的大料筒(4)和小料筒(41),所述大料筒(4)和小料筒(41)的上部敞开且内部中空,大料筒(4)和小料筒(41)的底部通过横向分布的横接管(42)连通,所述横接管(42)的底部设有与料筒安装座(6)密封安装的安装盘(43)。

5. 如权利要求4所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述驱动源为气缸。

6. 如权利要求5所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述气缸包括大气缸(8)和小气缸(81),所述压盘包括大压盘(82)和小压盘(83),所述大气缸(8)带动大压盘(82)上下升降且大压盘(82)下降时向下贴合伸入大料筒(4)内,所述小气缸(81)带动小压盘(83)上下升降且小压盘(83)下降时向下贴合伸入小料筒(41)内。

7. 如权利要求6所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述机架(1)的上端一侧设有动力箱(11),所述伺服电机(5)位于动力箱(11)内。

8. 如权利要求7所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述动力箱(11)的上方设有可沿动力箱(11)前后移动的气缸安装板(9),所述大气缸(8)和小气缸(81)均位于气缸安装板(9)上。

9. 如权利要求4所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述料筒安装座(6)的上端设有对称的托部(61),所述托部(61)从下往上穿过安装盘(43),所述螺杆(51)从两个托部(61)之间穿过。

10. 如权利要求4所述一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,其特征在于:所述横接管(42)上靠近输送带(2)的一端密封连接有模芯(7)。

一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化妆品粉料加工设备领域,尤其是涉及一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机。

背景技术

[0002] 随着化妆品行业的发展,化妆品的需求量越来越大,传统的化妆品粉料有人工搅拌并用刀具手动分切,不仅效率低下,而且分切精度不易保证,同时随着人民生活水平的提高,对化妆品的消费需求增加,同时对化妆品的两种颜色或多色、外形等有更好的市场需求,生产厂家生产双色乃至多色粉料的化妆品烤粉产品,原来手动的粉底胚制作方式已无法满足需求,急需研发一种代替手动制作的双色和多色粉底胚自动机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,可以替代人工,提高效率和精度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机,包括机架,所述机架的上端一侧设有伺服电机,机架的上端另一侧设有输送带,机架的上端位于伺服电机和输送带之间设有料筒安装座,所述料筒安装座上密封连接有双色料筒,所述伺服电机上连接有与其联动的螺杆,所述螺杆与输送带垂直分布,螺杆穿过双色料筒的下部并将双色料筒内的化妆品粉料向着输送带所在处挤出,所述机架上端位于输送带的上方设有对挤出的化妆品粉料进行分切的分切机构。

[0006] 所述双色料筒的上方设有对其内部的化妆品粉料进行向下挤压的挤压装置。

[0007] 所述挤压装置包括对双色料筒内部的化妆品粉料进行向下挤压的压盘和驱动压盘上下升降的驱动源。

[0008] 所述双色料筒包括竖向平行设置的大料筒和小料筒,所述大料筒和小料筒的上部敞开且内部中空,大料筒和小料筒的底部通过横向分布的横接管连通,所述横接管的底部设有与料筒安装座密封安装的安装盘。

[0009] 所述驱动源为气缸。

[0010] 所述气缸包括大气缸和小气缸,所述压盘包括大压盘和小压盘,所述大气缸带动大压盘上下升降且大压盘下降时向下贴合伸入大料筒内,所述小气缸带动小压盘上下升降且小压盘下降时向下贴合伸入小料筒内。

[0011] 所述机架的上端一侧设有动力箱,所述伺服电机位于动力箱内。

[0012] 所述动力箱的上方设有可沿动力箱前后移动的气缸安装板,所述大气缸和小气缸均位于气缸安装板上。

[0013] 所述料筒安装座的上端设有对称的托部,所述托部从下往上穿过安装盘,所述螺杆从两个托部之间穿过。

[0014] 所述横接管上靠近输送带的一端密封连接有模芯。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 一、采用双色料筒，并使用大小气缸驱动粉料压入螺杆中，大小气缸使用可调压力控制，可以有效按需要的双色粉料比例压入螺杆中；

[0017] 二、螺杆使用变径设计，可以让处于粉料挤出前方的辅色粉料容易进入螺杆，并充分让两色粉料在螺杆中混合压实；

[0018] 三、双色料筒前端安装模芯，模芯可以根据粉料胚的形状需要更换，从而实现多种形状粉料胚的生产需要；

[0019] 四、螺杆由伺服电机驱动，可以精确控制粉底料的混合速度，确保粉底胚的密实性；

[0020] 五、双色料筒安装在料筒安装座上，该料筒安装座的托部设计成和螺杆精密配合，可以对螺杆起到支撑作用，抵消因粉料压制气缸压制在螺杆上的压制力，确保螺杆可以在外力作用下自由运行，同时也方便双色料筒拆卸和清洗；

[0021] 六、气缸安装在气缸安装板上，气缸安装板可通过手动方式前后移动，在加入粉料时可以把气缸安装板移动到后方，方便人工把粉料加入双色料筒，运行时把气缸安装板移动到工作位，再锁紧定位。

[0022] 该发明不仅可以实现双色粉底胚的自动化生产，提高粉底胚的制作效率和精度，也充分考虑到维护和多品种公用，实用价值较高。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体图；

[0024] 图2为本实用新型的左视图；

[0025] 图3为图2中A处的放大图；

[0026] 图4为本实用新型的主视图；

[0027] 图5为本实用新型的双色料筒的结构示意图；

[0028] 图6为本实用新型的螺杆的立体图；

[0029] 图7为本实用新型的转轴的立体图；

[0030] 图8为本实用新型的料筒安装座的主视图；

[0031] 图9为本实用新型的料筒安装座的侧视图。

[0032] 图中：机架1、动力箱11、输送带2、分切机构3、大料筒4、小料筒41、横接管42、安装盘43、伺服电机5、螺杆51、转轴52、料筒安装座6、托部61、模芯7、大气缸8、小气缸81、大压盘82、小压盘83、气缸安装板9。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述：

[0034] 如图1~图9所示，一种用于化妆品粉料的双色定量挤出分切机，包括机架1，所述机架1的上端一侧设有伺服电机5，机架1的上端另一侧设有输送带2，机架1的上端位于伺服电机5和输送带2之间设有料筒安装座6，所述料筒安装座6上密封连接有双色料筒，所述伺服电机5上连接有与其联动的螺杆51，伺服电机5连接转轴52，转轴52的外壁套设连接螺杆

51,可以根据不同粉料的挤出速度要求,调节螺杆51的速度。

[0035] 所述螺杆51与输送带2垂直分布,螺杆51穿过双色料筒的下部并将双色料筒内的化妆品粉料向着输送带2所在处挤出,螺杆51的直径设计成变径结构,其中位于大料筒4下方段的螺杆51直径小于小料筒41下方段的螺杆51直径。

[0036] 所述机架1上端位于输送带2的上方设有对挤出出的化妆品粉料进行分切的分切机构3。分切机构3包括切割刀片和控制切割刀片上下移动进行切割的驱动机构。

[0037] 所述双色料筒的上方设有对其内部的化妆品粉料进行向下挤压的挤压装置。

[0038] 所述挤压装置包括对双色料筒内部的化妆品粉料进行向下挤压的压盘和驱动压盘上下升降的驱动源。

[0039] 所述双色料筒包括竖向平行设置的大料筒4和小料筒41,大料筒4的直径大于小料筒41的直径,大料筒4位于粉料移动方向的后方,小料筒41位于粉料移动方向的前方。

[0040] 所述大料筒4和小料筒41的上部敞开且内部中空,大料筒4和小料筒41的底部通过横向分布的横接管42连通,所述横接管42的底部设有与料筒安装座6密封安装的安装盘43。

[0041] 所述驱动源为气缸。

[0042] 所述气缸包括大气缸8和小气缸81,所述压盘包括大压盘82和小压盘83,所述大气缸8带动大压盘82上下升降且大压盘82下降时向下贴合伸入大料筒4内,所述小气缸81带动小压盘83上下升降且小压盘83下降时向下贴合伸入小料筒41内。

[0043] 所述机架1的上端一侧设有动力箱11,所述伺服电机5位于动力箱11内。

[0044] 所述动力箱11的上方设有可沿动力箱11前后移动的气缸安装板9,所述大气缸8和小气缸81均位于气缸安装板9上,气缸安装板9设计成前后移动结构,方便双色料筒的加料。

[0045] 所述料筒安装座6的上端设有对称的托部61,所述托部61从下往上穿过安装盘43,所述螺杆51从两个托部61之间穿过,两个托部61与螺杆51配合设计,既可以安装固定双色料筒,也可以起到对螺杆51的辅助支撑,确保螺杆51可靠运动。

[0046] 所述横接管42上靠近输送带2的一端密封连接有模芯7。根据粉料胚的形状要求不一样,设计成相应的圆形、方形等各种形状,根据生产需要进行更换模芯7即可。

[0047] 本实用新型的原理是:用于化妆品双色底粉成型和分离成单个粉底胚,人工把两种颜色粉料加入双色料筒中,主色粉放入大料筒4,辅色粉放入小料筒41,分别由两个气缸压入和双色料筒配合的螺杆51内,螺杆51由伺服电机5控制,螺杆51旋转把主色粉及辅色粉进行混合搅拌,并经过双色料筒的模芯7挤出成型,然后由安装于输送带2上方的分切机构3根据设定的长度进行分切,分切机构3上的切割刀片下冲切断粉料,切出的粉底落入输送带2上并传送到收集料盒内。对于不同形状的挤出粉料,更换相应形状的模芯7即可实现,不仅大大提高粉料精度,也提高了工作效率。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

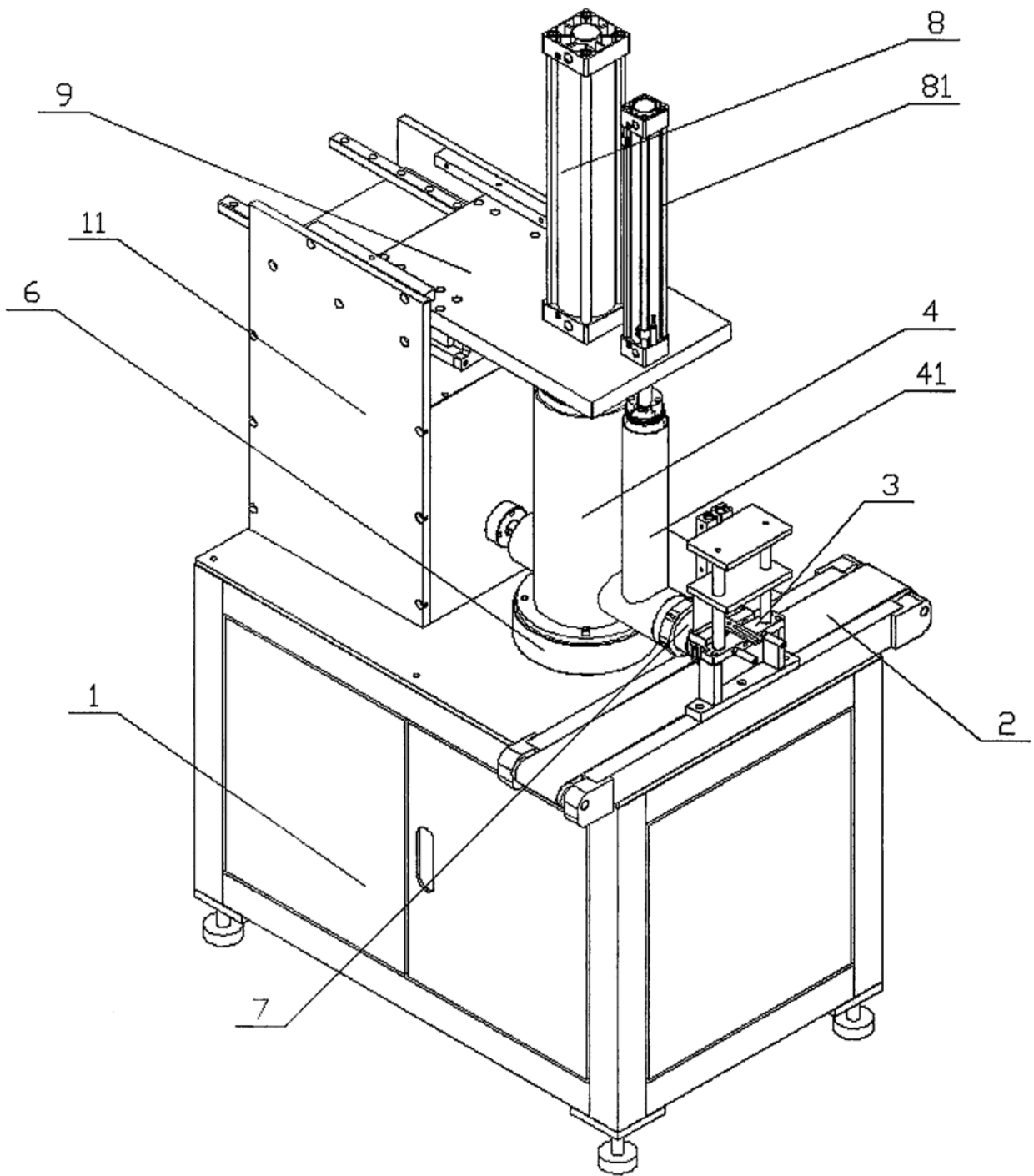


图1

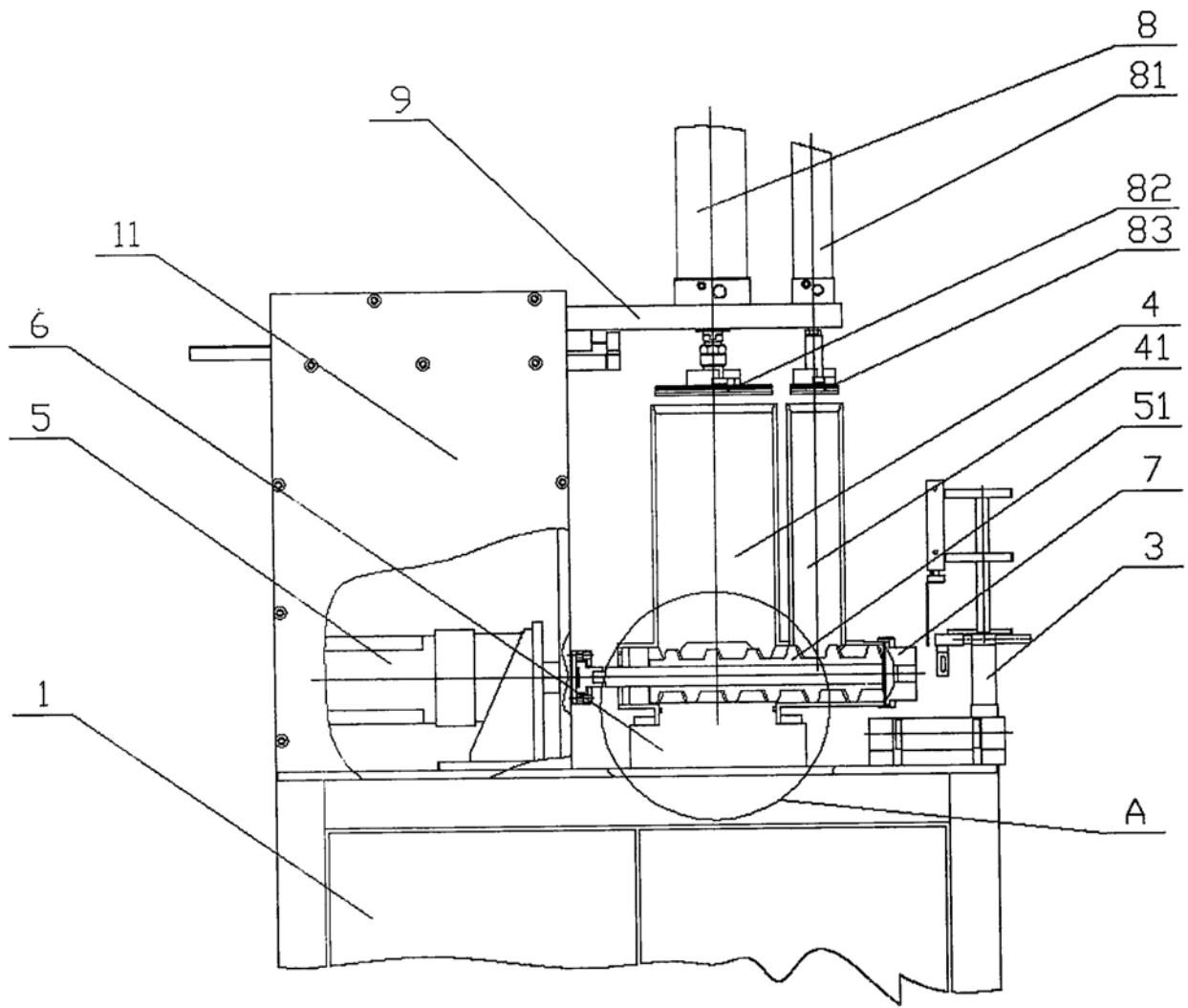


图2

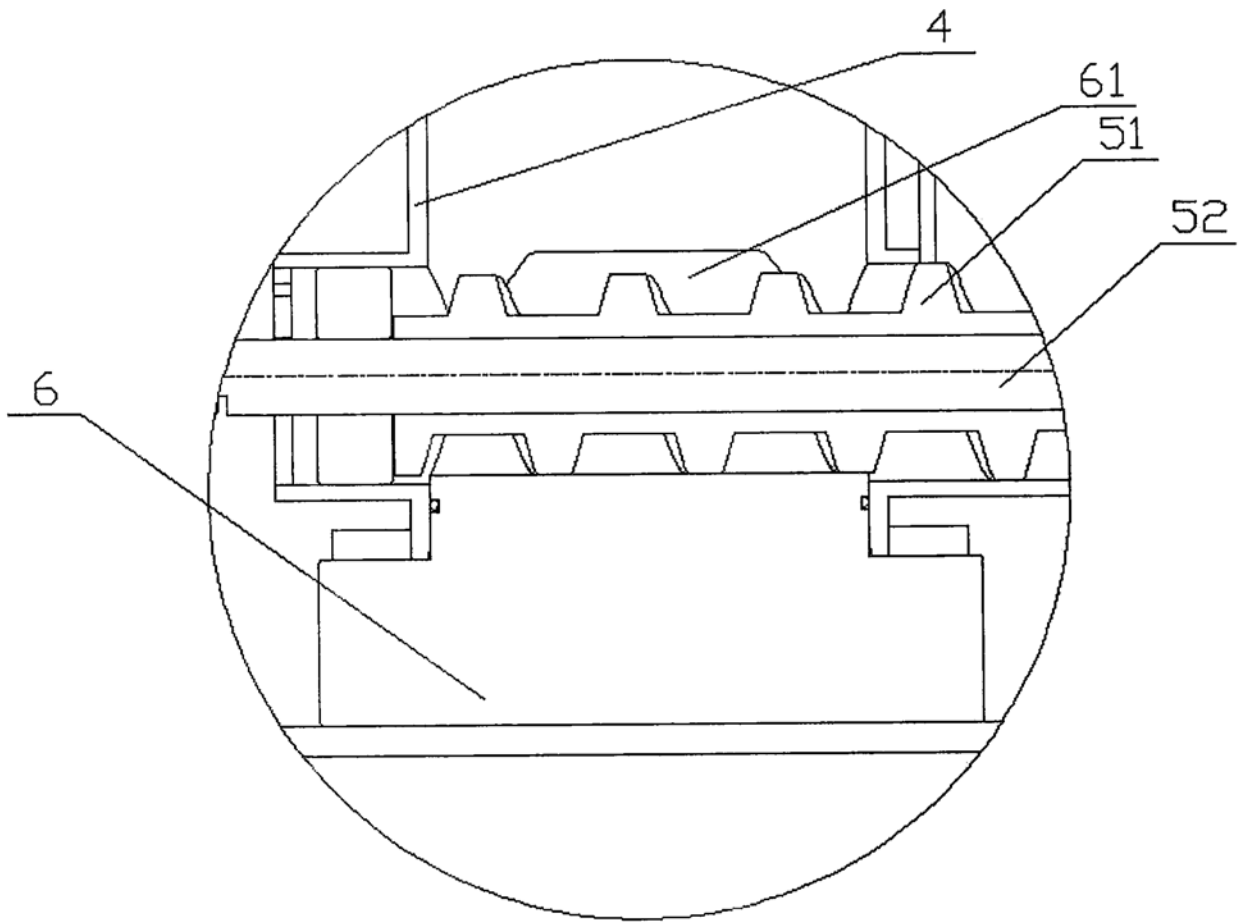


图3

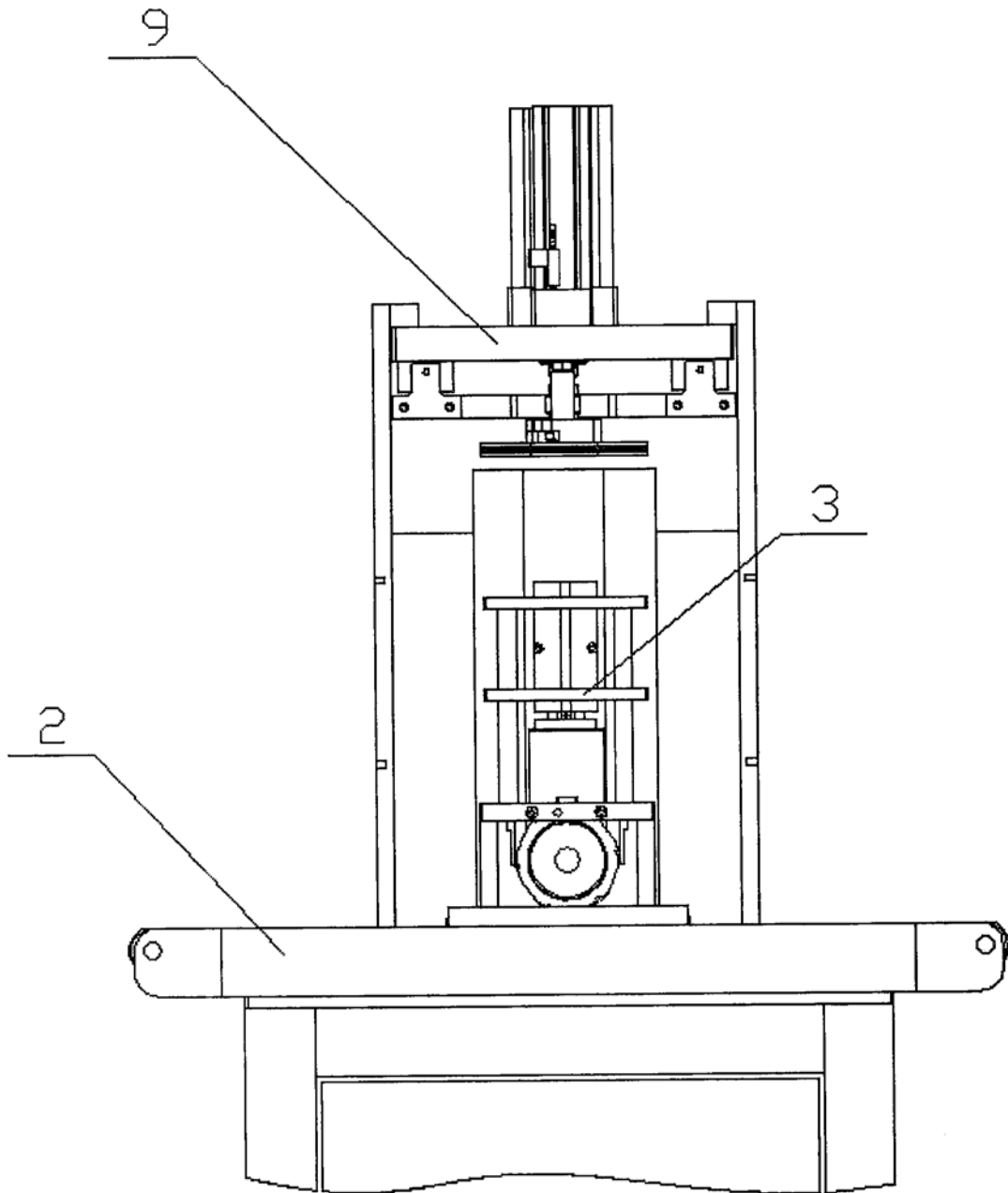


图4

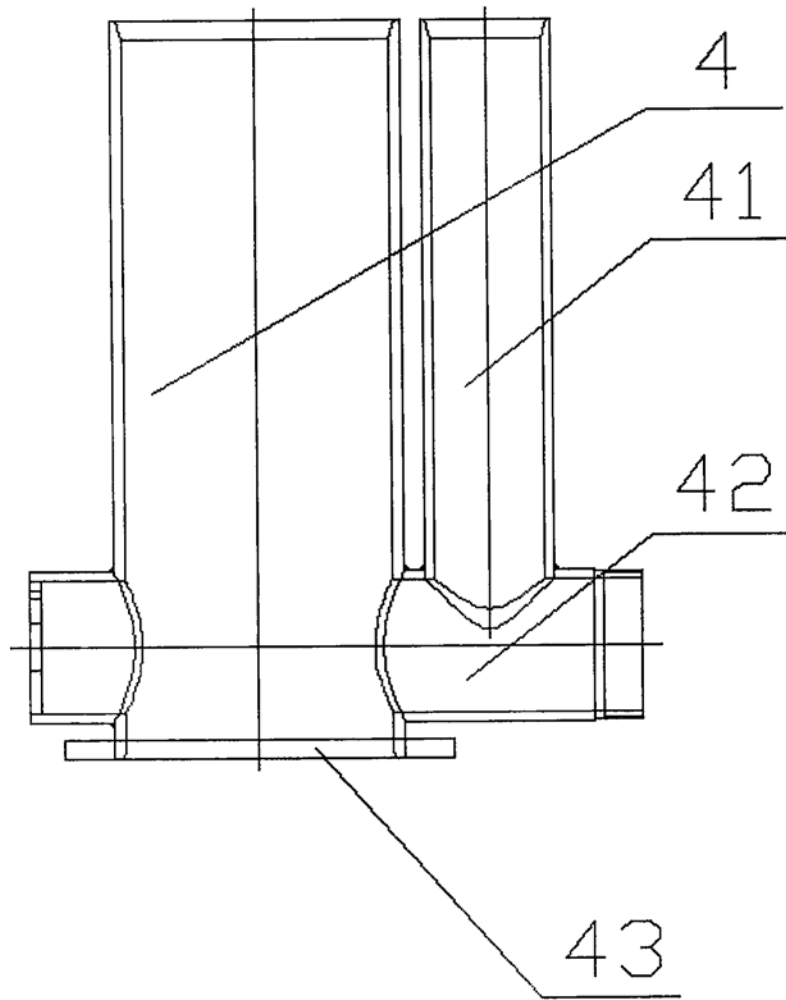


图5

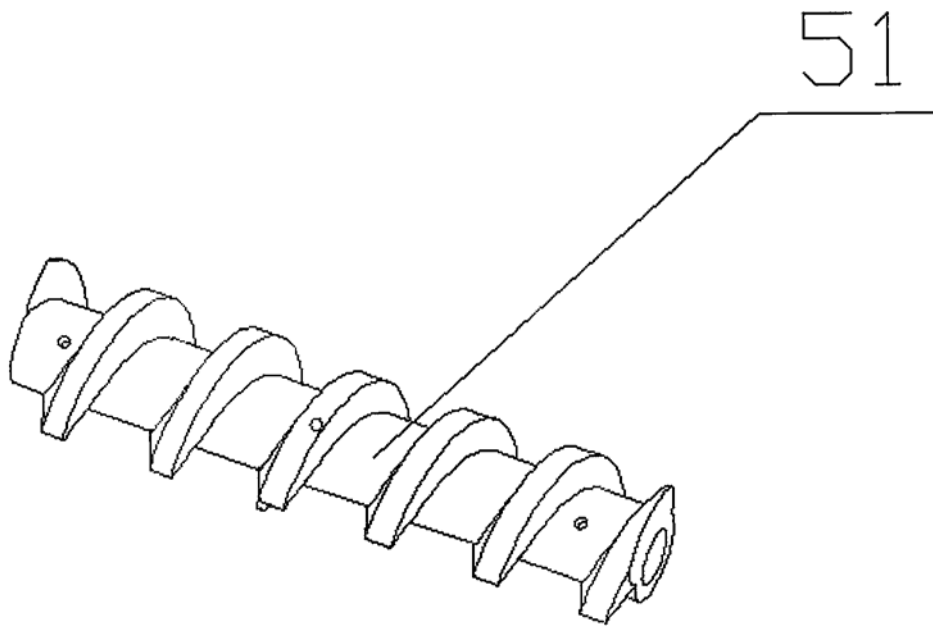


图6

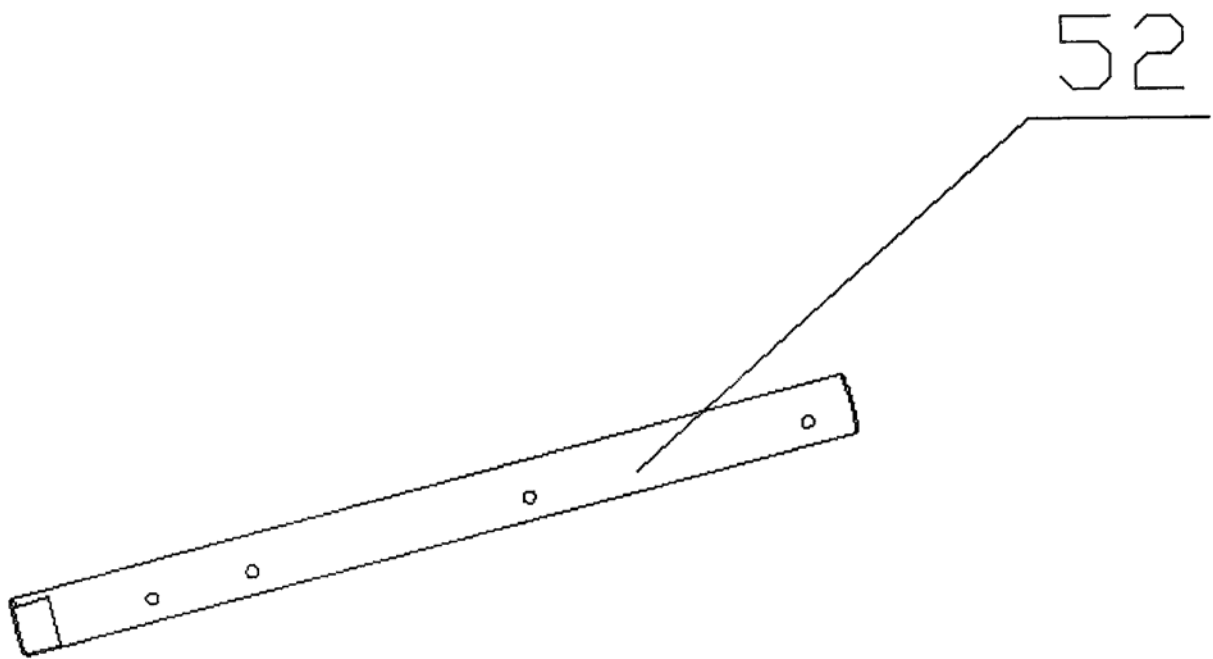


图7

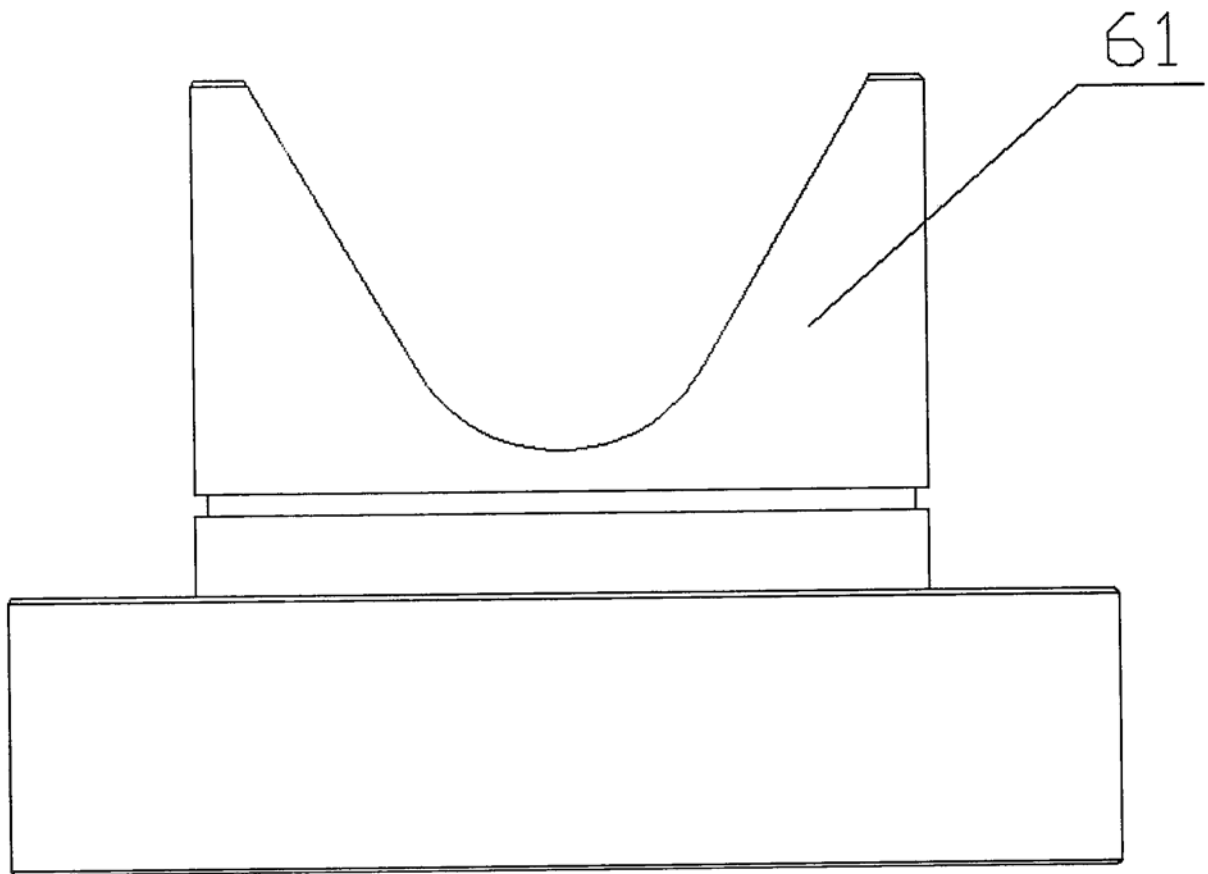


图8

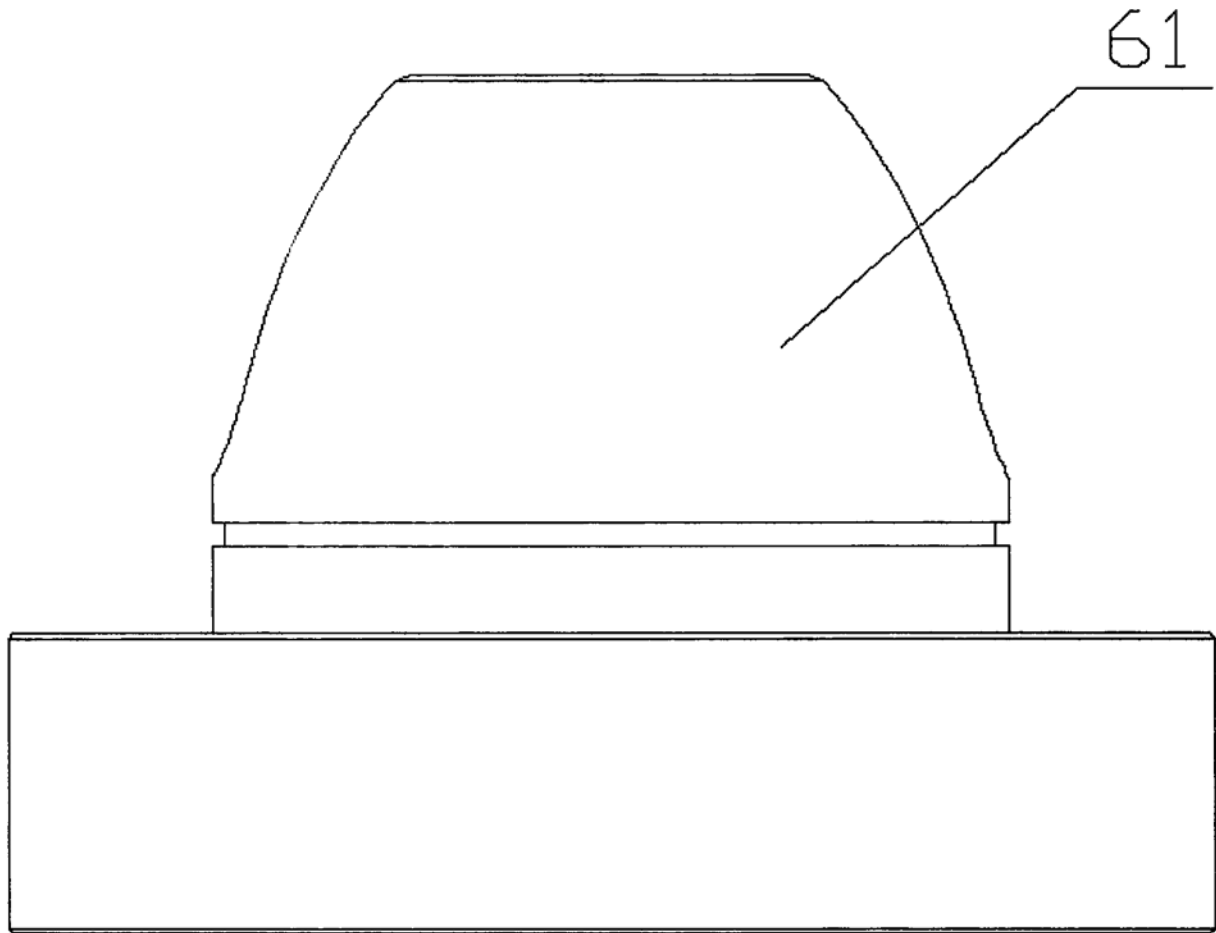


图9