(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211108311 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921995694.1

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 河南中威高科技化工有限公司
地址 451450 河南省郑州市中牟县商都大街西段北侧、万三公路东
专利权人 河南省中威春雨植物营养有限公司

(72)发明人 张爱中 姜俊玲 董光霞 郭志平 冯江娜

(74)专利代理机构 郑州市华翔专利代理事务所（普通合伙）41122
代理人 马鹏鹞

(51)Int.Cl.
*B65B 43/54*(2006.01)
*B65B 1/32*(2006.01)
*B65B 1/06*(2006.01)
*B01F 7/16*(2006.01)
*B01F 15/02*(2006.01)

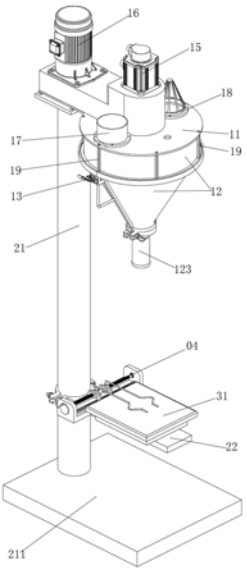
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

称重式粉料装瓶机

(57)摘要

本实用新型涉及一种称重式粉料装瓶机，混料装瓶装置混料仓的锥形壳体内安装有搅拌下料装置，该装置的外动力轴转动带动两侧的搅拌杆和刮料杆转动对物料进行混合搅拌，内动力轴下端的螺旋下料推杆能够将混合额物料匀速的从壳体下端的排料管排出进行灌装，该结构的灌装机混合效果好，粉尘产生量少，提高了灌装的效率和质量；计量称一侧设置的装瓶定位装置，该装置能够将需要灌装的包装瓶夹持到排料嘴中心的正下方，针对不同尺寸的包装瓶，转动手动轮丝杠能够调节两定位杆加持部之间形成夹持空间的大小，从而能够适应不同大小包装瓶的定位，并且定位精准不会出现物料洒落到瓶外的现象出现。




CN 211108311 U

1.一种称重式粉料装瓶机，包括混料装瓶装置、计量称，其特征在于：所述的混料装瓶装置包括圆形的支撑连接板和安装在支撑连接板底面的混料仓，该混料仓包括筒形仓室和设在筒形仓室下端的锥形料斗，锥形料斗的下端设有筒形排料嘴，支撑连接板的一侧伸出的固定板下端连接有支柱，支撑连接板的中间开有轴孔，锥形料斗包括铰接在一起的固定壳体和开合壳体，固定壳体和开合壳体的连接处设有锁扣；混料仓内设有搅拌下料装置，该搅拌下料装置包括上端空心的外动力轴和外动力轴内同心套装的内动力轴，外动力轴套装在上述的轴孔内，外动力轴的圆周面两侧通过连接杆固定有斜向的刮料杆和搅拌杆，刮料杆的斜度和锥形料斗的锥度相同且刮料杆的外侧面和锥形料斗的内侧面贴合，内动力轴的下端固定连接有螺旋下料推杆，该螺旋下料推杆的下端套入在上述的筒形排料嘴内；支撑连接板上端面的中间设有与内动力轴连接的下料电机，上端面的一侧设有与外动力轴连接的搅拌电机；

所述支柱的底端设有和筒形排料嘴对应的支撑底板，支撑底板和筒形排料嘴之间的立柱上固定连接有支撑板，该支撑板上设有与排料嘴位置对应的计量称，计量称一侧的支撑板上设有装瓶定位装置，该装瓶定位装置包括滑动支撑台、安装在支撑台内的丝杠和两个滑动定位件，支撑台的两端设有轴承座，丝杠横向的安装在两轴承座内，丝杠的两端设有方向相反的螺纹甲和螺纹乙，丝杠两侧下端的支撑台上设有两条对称的滑槽；滑动定位件包括中间的丝杠螺母和丝杠螺母两侧对称设置的滑块，两个滑动定位件通过丝杠螺母套装在丝杠上，丝杠螺母两侧的滑块匹配在安装在两侧的滑槽内形成滑动副；

两丝杠螺母的上端面均设有定位杆，两定位杆均位于电子秤的上方，定位杆的外端部设有V形的夹持部，两个定位杆上的夹持部开口对应，两个夹持部形成的夹持空间的中心和上方筒形排料嘴的中心位于同一条竖直线上。

2.根据权利要求1所述的一种称重式粉料装瓶机，其特征在于：所述丝杠一侧的轴伸出轴承座，伸出轴承座的部分的端面上同心设有手摇轮。

3.根据权利要求1所述的一种称重式粉料装瓶机，其特征在于：所述的支撑板内端面上设有套箍，并通过套箍套在立柱上。

4.根据权利要求1所述的一种称重式粉料装瓶机，其特征在于：所述的支撑连接板上轴孔的两侧设有进料口和粉尘出口。

5.根据权利要求1所述的一种称重式粉料装瓶机，其特征在于：所述支撑连接板的边沿向下均匀的设有多个与筒形仓室的下边沿连接的料仓支柱。

6.根据权利要求1所述的一种称重式粉料装瓶机，其特征在于：所述开合壳体的边沿设有便于握持的把手。

# 称重式粉料装瓶机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域，尤其涉及一种称重式粉料装瓶机。

## 背景技术

[0002] 目前，粉末状物料的灌装已从手工包装发展到依靠灌装机的半自动、全自动的机械灌装阶段，装瓶机结构也不断的更新改变。粉料肥料在生产过程中需要用到粉料灌装机，方便粉料肥料的装包或者装罐，装瓶机在使用时不但要保证粉料的细碎程度，不能出现太大的颗粒状，其次，经常会有多种粉料混合灌装的情况，而多种粉料在灌装前混合不均匀也会影响后期的使用效果，同时粉料在搅拌灌装的过程中，会有大量的粉料粉尘产生，污染车间的环境，还会容易漂浮至车间外部，造成了物料的浪费，因此密封和搅拌效果更好的锥形的粉料灌装机越来越得到厂家的认可。现有的半自动粉料装瓶机在灌装粉料肥料时，需要工人将包装瓶放置到下放的计量称上，并且包装瓶的瓶口要对准装瓶机的排料嘴，进行称重和灌装，但是包装瓶放置到计量称上无法进行精准的定位，会造成排料嘴排出的粉料无法完全进入到包装瓶内，需要工人挪动进行对准，这种方式效率低，并且会造成产品的浪费，

[0003] 因此有必要对现有的称重式粉料装瓶机进行改进。

## 实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型提出一种称重式粉料装瓶机。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种称重式粉料装瓶机，包括混料装瓶装置、计量称，其特征在于：所述的混料装瓶装置包括圆形的支撑连接板和安装在支撑连接板底面的混料仓，该混料仓包括筒形仓室和设在筒形仓室下端的锥形料斗，锥形料斗的下端设有筒形排料嘴，支撑连接板的一侧伸出的固定板下端连接有支柱，支撑连接板的中间开有轴孔，锥形料斗包括铰接在一起的固定壳体和开合壳体，固定壳体和开合壳体的连接处设有锁扣；混料仓内设有搅拌下料装置，该搅拌下料装置包括上端空心的外动力轴和外动力轴内同心套装的内动力轴，外动力轴套装在上述的轴孔内，外动力轴的圆周面两侧通过连接杆固定有斜向的刮料杆和搅拌杆，刮料杆的斜度和锥形料斗的锥度相同且刮料杆的外侧面和锥形料斗的内侧面贴合，内动力轴的下端固定连接有螺旋下料推杆，该螺旋下料推杆的下端套入在上述的筒形排料嘴内；支撑连接板上端面的中间设有与内动力轴连接的下料电机，上端面的一侧设有与外动力轴连接的搅拌电机；

[0006] 所述支柱的底端设有和筒形排料嘴对应的支撑底板，支撑底板和筒形排料嘴之间的立柱上固定连接有支撑板，该支撑板上设有所述的与排料嘴位置对应的计量称，计量称一侧的支撑板上设有装瓶定位装置，该装瓶定位装置包括滑动支撑台、安装在支撑台内的丝杠和两个滑动定位件，支撑台的两端设有轴承座，丝杠横向的安装在两轴承座内，丝杠的两端设有方向相反的螺纹甲和螺纹乙，丝杠两侧下端的支撑台上设有两条对称的滑槽；滑动定位件包括中间的丝杠螺母和丝杠螺母两侧对称设置的滑块，两个滑动定位件通过丝杠

螺母套装在丝杠上，丝杠螺母两侧的滑块匹配在安装在两侧的滑槽内形成滑动副；

[0007] 两丝杠螺母的上端面均设有定位杆，两定位杆均位于电子秤的上方，定位杆的外端部设有V形的夹持部，两个定位杆上的夹持部开口对应，两个夹持部形成的夹持空间的中心和上方筒形排料嘴的中心位于同一条竖直线上。

[0008] 优选的，所述长丝杠一侧的轴伸出轴承座，伸出轴承座的部分的端面上同心设有手摇轮。

[0009] 优选的，所述的支撑板内端面上设有套箍，并通过套箍套在立柱上。

[0010] 优选的，所述的支撑连接板上轴孔的两侧设有进料口和粉尘出口。

[0011] 优选的，所述支撑连接板的边沿向下均匀的设有多个与筒形仓室的下边沿连接的料仓支柱。

[0012] 优选的，所述开合壳体的边沿设有便于握持的把手。

[0013] 本实用新型的有益技术效果是：

[0014] 本实用新型混料装瓶装置混料仓的锥形壳体内安装有搅拌下料装置，该装置的外动力轴转动带动两侧的搅拌杆和刮料杆转动对物料进行混合搅拌，内动力轴下端的螺旋下料推杆能够将混合额物料匀速的从壳体下端的排料管排出进行灌装，该结构的灌装机混合效果好，粉尘产生量少，提高了灌装的效率和质量；

[0015] 本实用新型计量称一侧设置的装瓶定位装置，该装置能够将需要灌装的包装瓶夹持到排料嘴中心的正下方，针对不同尺寸的包装瓶，转动手动轮丝杠能够调节两定位杆加持部之间形成夹持空间的大小，从而能够适应不同大小包装瓶的定位，并且定位精准不会出现物料洒落到瓶外的现象出现。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型计量称和装瓶定位装置安装在支撑板上的俯视结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型装瓶定位装置得立体结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型滑动定位件的立体结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型混料装瓶装置去除筒形仓室且开合壳体打开的立体结构示意图。

[0021] 图中，11.支撑连接板、12.混料仓、121.筒形仓室、122.锥形料斗、123.筒形排料嘴、124.固定壳体、125.开合壳体、126.把手、13.锁扣、141.外动力轴、142.内动力轴、143.刮料杆、144.搅拌杆、145.螺旋下料推杆、15.下料电机、16.搅拌电机、17.进料口、18.粉尘出口、19.料仓支柱、21.支柱、211支撑底板、22.支撑板、221.套箍、31.计量称、04.装瓶定位装置、41.滑动支撑台、411.轴承座、412.滑槽、42.丝杠、421.螺纹甲、422.螺纹乙、43.滑动定位件、431.丝杠螺母、432.滑块、433.定位杆、434.夹持部、44.手摇轮。

## 具体实施方式

[0022] 实施例一，参见说明书附图(1 - 5)，一种称重式粉料装瓶机，包括混料装瓶装置、计量称，其特征在于：所述的混料装瓶装置包括圆形的支撑连接板和安装在支撑连接板底面的混料仓，该混料仓包括筒形仓室和设在筒形仓室下端的锥形料斗，锥形料斗的下端设

有筒形排料嘴，支撑连接板的一侧伸出的固定板下端连接有支柱，支撑连接板的中间开有轴孔，锥形料斗包括铰接在一起的固定壳体和开合壳体，固定壳体和开合壳体的连接处设有锁扣，设置开合壳体便于打开料斗进行维修或者清洁；混料仓内设有搅拌下料装置，该搅拌下料装置包括上端空心的外动力轴和外动力轴内同心套装的内动力轴，外动力轴套装在上述的轴孔内，外动力轴被驱动来连动两个搅拌杆转动进行搅拌，外动力轴的圆周面两侧通过连接杆固定有斜向的刮料杆和搅拌杆，刮料杆的斜度和锥形料斗的锥度相同且刮料杆的外侧面和锥形料斗的内侧面贴合，能够将粘结在料斗内壁上的粉料刮除，内动力轴的下端固定连接有螺旋下料推杆，该螺旋下料推杆的下端套入在上述的筒形排料嘴内，螺旋下料推杆转动能够匀速的将粉料从排料筒内排出；支撑连接板上端面的中间设有与内动力轴连接的下料电机，上端面的一侧设有与外动力轴连接的搅拌电机；

[0023] 所述支柱的底端设有和筒形排料嘴对应的支撑底板，支撑底板和筒形排料嘴之间的立柱上固定连接有支撑板，该支撑板上设有所述的与排料嘴位置对应的计量称，包装瓶放在计量称上进行灌装，计量称一侧的支撑板上设有装瓶定位装置，该装瓶定位装置包括滑动支撑台、安装在支撑台内的丝杠和两个滑动定位件，支撑台的两端设有轴承座，丝杠横向的安装在两轴承座内，丝杠的两端设有方向相反的螺纹甲和螺纹乙，丝杠两侧下端的支撑台上设有两条对称的滑槽；滑动定位件包括中间的丝杠螺母和丝杠螺母两侧对称设置的滑块，两个滑动定位件通过丝杠螺母套装在丝杠上，丝杠螺母两侧的滑块匹配在安装在两侧的滑槽内形成滑动副，丝杠转动能够驱动两个滑动定位件相向或者相反运动；

[0024] 两丝杠螺母的上端面均设有定位杆，两定位杆均位于电子秤的上方，定位杆的外端部设有V形的夹持部，两个定位杆上的夹持部开口对应，V形的夹持部内端的尺寸小于外端的尺寸，因此能够卡紧不同尺寸的包装瓶，两个夹持部形成的夹持空间的中心和上方筒形排料嘴的中心位于同一条竖直线上，两个V形的夹持部相向运动能够将包装瓶固定在方筒形排料嘴的正下方。

[0025] 所述长丝杠一侧的轴伸出轴承座，伸出轴承座的部分的端面上同心设有手摇轮来驱动长丝杠转动；所述的支撑板内端面上设有套箍，并通过套箍套在立柱上。

[0026] 所述的支撑连接板上轴孔的两侧设有进料口和粉尘出口，粉尘出口能够排出混料使产生的粉尘。

[0027] 所述支撑连接板的边沿向下均匀的设有多个与筒形仓室的下边沿连接的料仓支柱实现固定连接；所述开合壳体的边沿设有便于握持的把手。

[0028] 本实用新型的工作过程为：先将包装瓶放置到电子秤上两个定位杆的V形的夹持部之间，转动手摇轮带动长丝杠转动，长丝杠转动带动两个滑动定位件相向运动，两定位杆的V形的夹持部相向运动逐渐卡紧包装瓶将其固定在筒形排料嘴的正下方；粉料肥料从进料口进入到混料仓内进行搅拌，搅拌的同时螺旋下料推杆将粉料肥料从筒形排料嘴排出，灌装到下方电子秤上的包装瓶内。

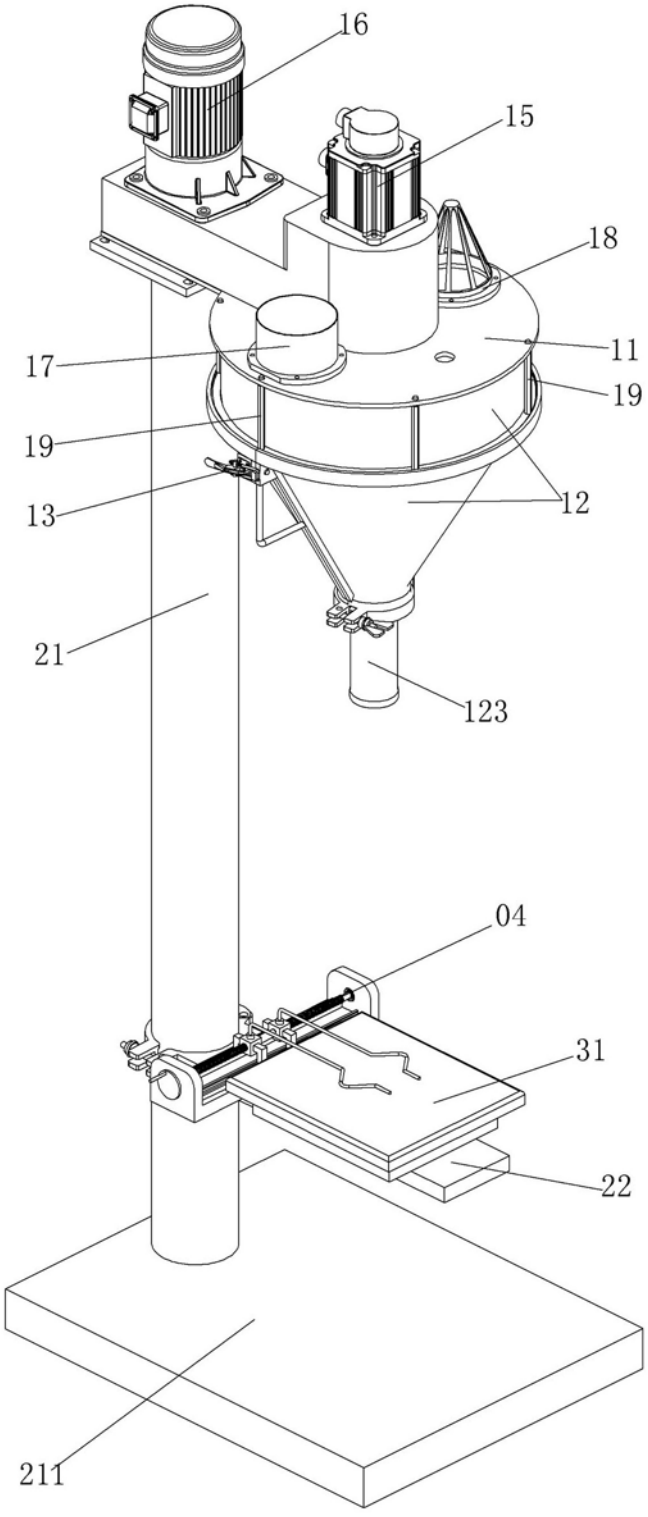



图 1

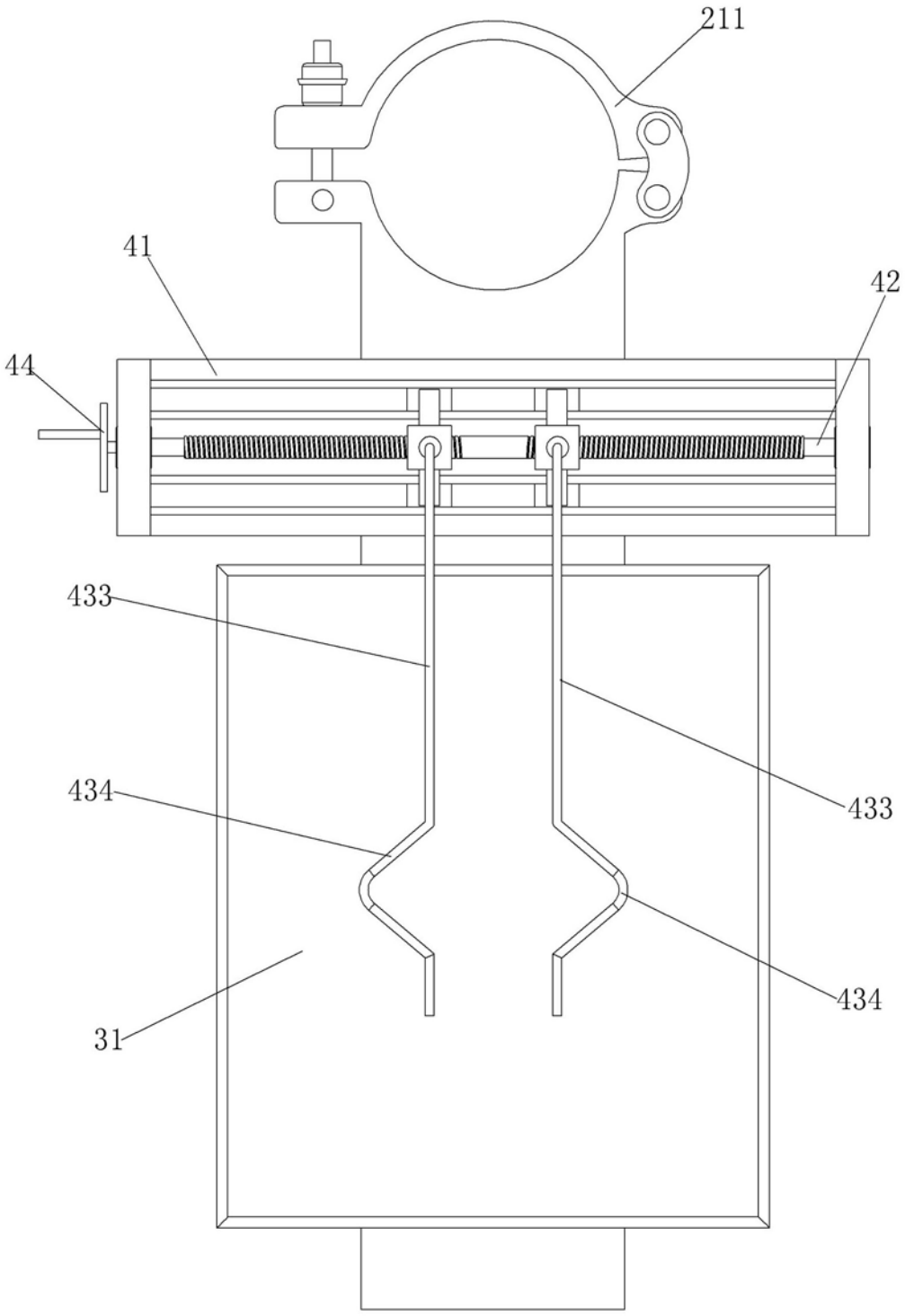



图 2

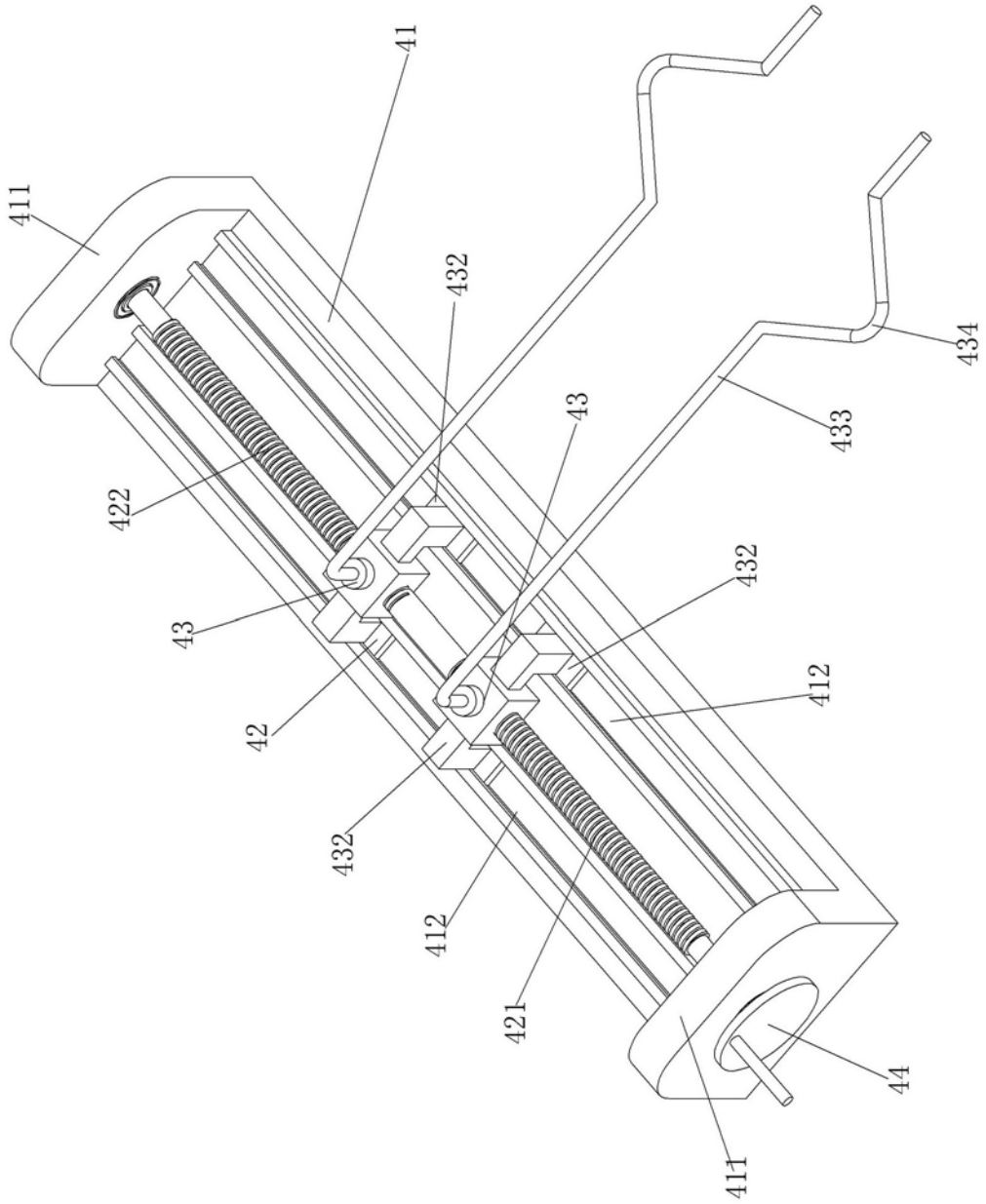



图 3

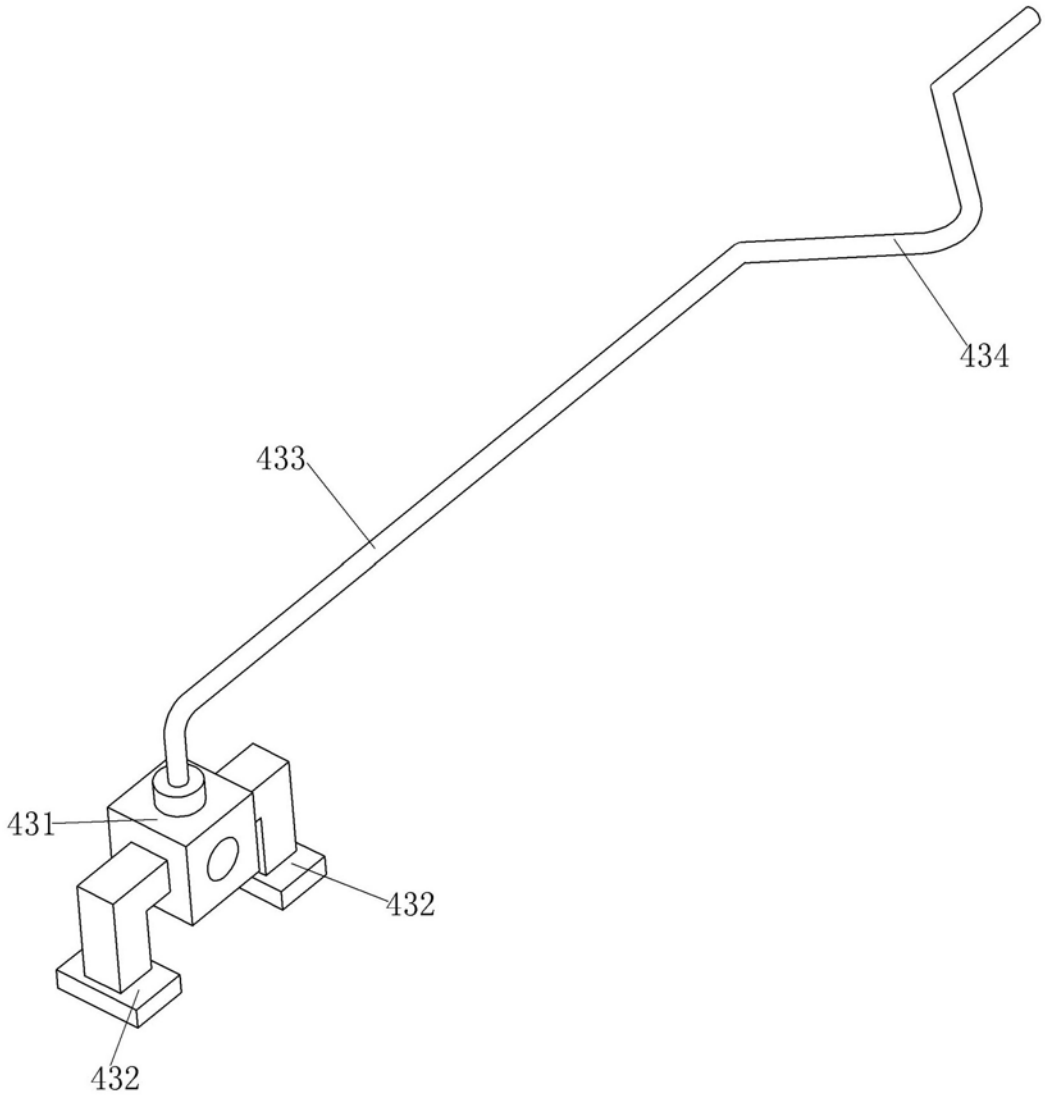



图 4

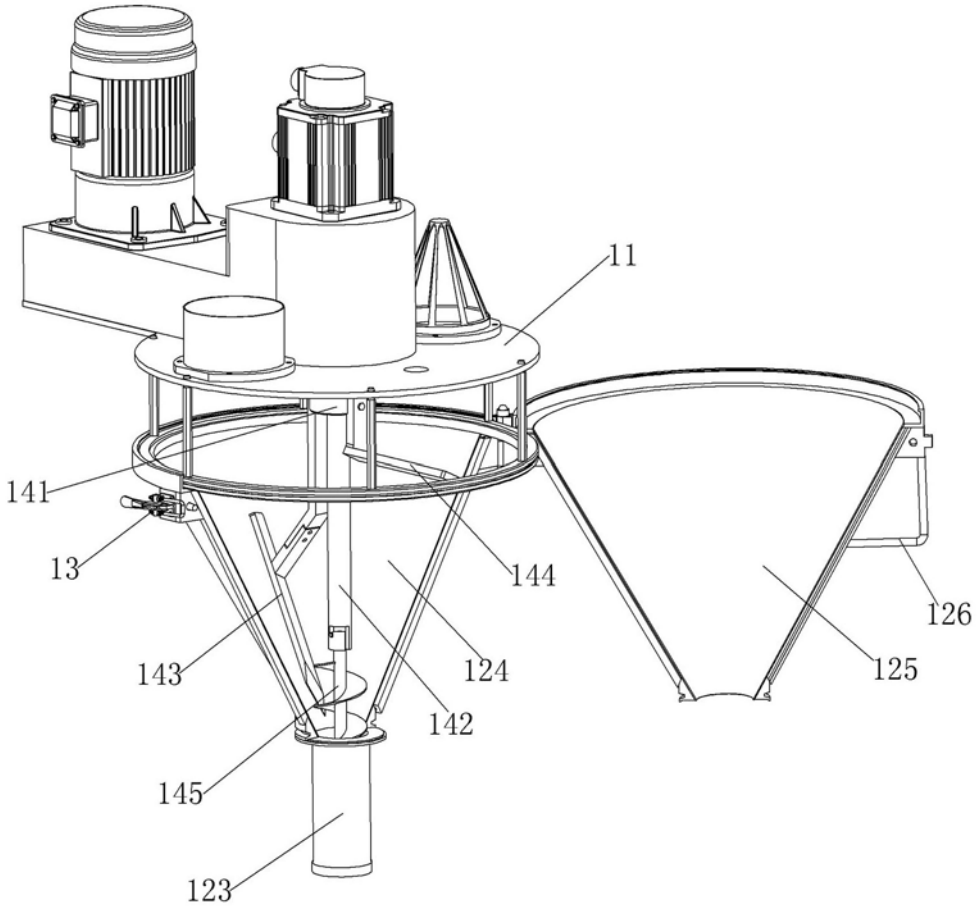



图 5