(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 201793024 U
(45)授权公告日 2011.04.13

(21)申请号 201020254726.5

(22)申请日 2010.07.09

(73)专利权人 上海一麟包装机械设备有限公司
地址 200000 上海市金山区枫泾镇环东一路 65 弄 3 号 2368 室

(72)发明人 周家玲

(51)Int.Cl.
B65B 1/12(2006.01)

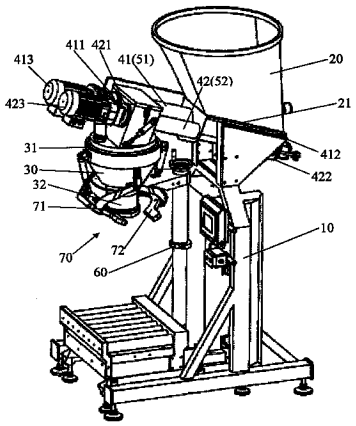
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

螺杆充填包装机

(57)摘要

一种螺杆充填包装机，包括一架体，所述架体上架设一储料漏斗与一接料漏斗，所述储料漏斗的出料口与接料漏斗的入料口之间通过输送管连接，其中：所述输送管沿竖直方向倾斜设置，从而形成一位置较高的上端与一位置较低的下端，所述上端设置一电机，所述下端设置一可拆卸端盖，所述输送管内设有螺杆，所述螺杆的一端与所述电机保持传动连接，所述螺杆的另一端可转动的架设于所述端盖上。通过将电机设置至位置较高的上端，可以将螺杆自输送管的下端抽出，此时不用爬高，且螺杆在重力作用下抽出更为省力；清洗输送管时，由于此时下端的端盖可拆卸，也不会留下任何积料。



CN 201793024 U

1. 一种螺杆充填包装机，包括一架体，所述架体上架设一储料漏斗与一接料漏斗，所述储料漏斗的出料口与接料漏斗的入料口之间通过输送管连接，其特征在于：

所述输送管沿竖直方向倾斜设置，从而形成一位置较高的上端与一位置较低的下端，所述上端设置一电机，所述下端设置一可拆卸端盖，所述输送管内设有螺杆，所述螺杆的一端与所述电机保持传动连接，所述螺杆的另一端可转动的架设于所述端盖上。

2. 如权利要求 1 所述的螺杆充填包装机，其特征在于：所述储料漏斗与接料漏斗之间设置有一主输送管与副输送管，所述主输送管的管径大于所述副输送管。

3. 如权利要求 1 所述的螺杆充填包装机，其特征在于：所述接料漏斗通过一可伸缩套管架设于所述架体上。

4. 如权利要求 1 所述的螺杆充填包装机，其特征在于：所述接料漏斗的出料口设置有一夹袋器，所述夹袋器包括两个夹瓣，所述两个夹瓣枢设于所述接料漏斗上，且通过气缸活塞驱动；在所述两个夹瓣面上开设有凹槽，在所述凹槽内嵌设有硅胶密封条。

5. 如权利要求 4 所述的螺杆充填包装机，其特征在于：所述接料漏斗的两侧设有分别设有一个控制开关，所述两个控制开关串连于所述夹袋器控制线路上，仅当两控制开关同时闭合时才能闭合所述夹袋器。

6. 如权利要求 1 所述的螺杆充填包装机，其特征在于：在所述输送管的出料口处设有止滴阀板，且所述止滴阀板与所述电机保持联动。

7. 如权利要求 1 所述的螺杆充填包装机，其特征在于：在所述架体位于所述接料漏斗下方的位置设置有输送辊轴，在所述输送辊轴下方设置有接料盘。

螺杆充填包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种螺杆充填包装机，尤指一种用于粉粒状物料充填包装的螺杆充填包装机。

背景技术

[0002] 在工业生产中，常会使用到螺杆充填包装机对粉粒状物料（例如米、奶粉等）进行充填包装，该种螺杆送料机主要包括一架体，在架体上架有储料漏斗与接料漏斗，储料漏斗与接料漏斗之间通过输送管连接，该输送管内设有螺杆，且螺杆与一电机保持传动连接，储料漏斗中的粉粒状物料自输送管的入料口进入输送管，通过电机驱动螺杆转动从而带动粉粒状物料在输送管内往出料口方向运送，然后进入接料漏斗，再从接料漏斗的出料口进入到各分包装内，输送管一般都会水平设置，并将电机设置于入料口侧。

[0003] 但是该种设置方式存在以下问题：

[0004] 1.拆卸螺杆时需要爬至高位，将螺杆自输送管出料管端抽出，且抽出过程中需要克服螺杆的重力，非常吃力；

[0005] 2.在清洗输送管时，输送管内残留的粉粒状物料很难清理；

[0006] 因此现有的螺杆充填包装机确有进一步改进的必要。

发明内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种新型的螺杆充填包装机，其相比现有设备，更易拆除螺杆，并便于对整个输送管进行清洗。

[0008] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种螺杆充填包装机，包括一架体，所述架体上架设一储料漏斗与一接料漏斗，所述储料漏斗的出料口与接料漏斗的入料口之间通过输送管连接，其中：所述输送管沿竖直方向倾斜设置，从而形成一位置较高的上端与一位置较低的下端，所述上端设置一电机，所述下端设置一可拆卸端盖，所述输送管内设有螺杆，所述螺杆的一端与所述电机保持传动连接，所述螺杆的另一端可转动的架设于所述端盖上。

[0009] 通过将电机设置至位置较高的上端，可以将螺杆自输送管的下端抽出，此时不用爬高，且螺杆在重力作用下抽出更为省力；清洗输送管时，由于此时下端的端盖可拆卸，也不会留下任何积料。

[0010] 本实用新型的进一步改进在于，所述储料漏斗与接料漏斗之间设置有

[0011] 一主输送管与副输送管，所述主输送管的管径大于所述副输送管，主、副输送管的联合使用，可以提高充填速度及精度。

[0012] 本实用新型的进一步改进在于，所述接料漏斗通过一可伸缩套管架设

[0013] 于所述架体上，由此可根据包装袋的大小控制接料漏斗的高低位置，从而避免包装袋装料结束后自较高位置落下。 还可将接料漏斗降至最低位后，以便清洗接料漏斗内部。

[0014] 本实用新型的进一步改进在于，所述接料漏斗的出料口设置有一夹袋器，所述夹袋器包括两个夹瓣，所述两个夹瓣枢设于所述接料漏斗上，且通过气缸活塞驱动，该夹袋器可代替人工将包装袋夹设于接料漏斗的出料口，而且该夹袋器能完全防止粉尘外溢。

[0015] 本实用新型的进一步改进在于，所述接料漏斗的两侧设有分别设有一个控制开关，所述两个控制开关串连于所述夹袋器控制线路上，仅当两控制开关同时闭合时才能闭合所述夹袋器，这样就迫使操作人员在闭合夹袋器时需要双手同时按动开关，从而避免了手被夹袋器夹住。

[0016] 本实用新型的进一步改进在于，在所述输送管的出料口处设有止滴阀板，且所述止滴阀板与所述电机保持联动，在完成设定重量的包装后，电机关闭的同时止滴阀板关闭，避免了余料落下导致包装不精确。

[0017] 本实用新型的进一步改进在于，在所述架体位于所述接料漏斗下方的位置设置有输送辊轴，在所述输送辊轴下方设置有接料盘。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型螺杆充填包装机整体结构示意图；

[0019] 图 2 为利用可伸缩套管下降接料漏斗的状态示意图；

[0020] 图 3 为螺杆自输送管下端拆卸状态示意图；

[0021] 图 4 为夹袋器闭合状态示意图；

[0022] 图 5 为止滴阀结构示意图；

[0023] 图 6 为接料盘的抽出状态示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述。

[0025] 参阅图 1 所示，本实用新型的螺杆充填包装机包括架体 10，在架体 10 上架设有储料漏斗 20、接料漏斗 30 以及连接储料漏斗 20 出料口 21 与接料漏斗 30 入料口 31 的两条输送管：主输送管 41、副输送管 42，其中：

[0026] 主输送管 41 的管径大于副输送管 42，主、副输送管 41、42 沿竖直方向倾斜设置，从而形成一位置较高的上端 411、421 与一位置较低的下端 412、422，在上端 411、421 分别设置有电机 413、423，在下端 412、422 上则设置可拆卸端盖 414、424，在主、副输送管 41、42 中分别设有螺杆 51、52（在图 3 中可看出 51 被抽出，螺杆 52 为在副输送管 42 内部未示出），螺杆 51、52 的一端分别与电机 413、423 保持传动连接，另一端则通过轴承等现有技术可转动的架设于端盖 414、424 上；配合图 3 所示，当需要拆卸螺杆 51、52 时，拧开螺栓即可打开端盖 414，此时将螺杆 51 自主输送管 41 中抽出，由于将螺杆 51 自下端 413 抽出，不用爬高，且螺杆 51 在重力作用下抽出更为省力；清洗输送管时，由于此时下端的端盖 414 可拆卸，也不会留下任何积料；

[0027] 接料漏斗 30 通过一可伸缩套管 60 架设于架体上 10 上，可通过手柄 61 来控制可伸缩套管 60 的伸缩，从而控制接料漏斗 30 的升降，如图 2 所示，接料漏斗 30 被下降了一定的高度；接料漏斗 30 的出料口 32 位置设置有一夹袋器 70，该夹袋器 70 包括两个夹

瓣 71、72，两夹瓣 71、72 枢设于所述接料漏斗 30 上，且两夹瓣 71、72 分别连接气缸活塞 73、74，通过气缸活塞 73、74 来驱动夹瓣 71、72 的开启与闭合；两夹瓣 71、72 的夹持面上开设有凹槽，在凹槽内嵌设有硅胶密封条 76、77，当夹袋器 70 闭合时，通过两个硅胶密封条 76、77 的抵靠配合可以保持包装袋在装料过程中的密闭，防止粉尘外溢，配合图 4 所示，为夹袋器 70 闭合状态示意图；作为本实用新型的较佳实施方式，夹袋器 70 设有两个控制开关 75，分别设于接料漏斗 30 的两侧，这两个控制开关 75 串连于夹袋器 70 的控制线路上，仅当两控制开关 75 同时闭合时才能闭合所述夹袋器 70，这样就迫使操作人员在闭合夹袋器 70 时需要双手同时按动开关，从而避免了手被夹袋器夹住；

[0028] 再请配合图 5 所示，在主、副输送管 41、42 的出料口处设有止滴阀板 415、425（图中所示为止滴阀板 415 闭合，止滴阀板 425 开启），通过气缸活塞 416、426 来驱动止滴阀板 415、425，且保持止滴阀板 415、425 分别与电机 413、423 保持联动，在完成设定重量的包装后，电机关闭的同时相对应的止滴阀板关闭，避免了余料落下导致包装不精确；

[0029] 本实用新型的螺杆充填包装机使用时，先将足够的粉粒状物料倒入储料漏斗 20 中，在接料漏斗 30 的出料口 32 套设包装袋，利用夹袋器 70 夹紧包装袋，之后，打开电机 412、423 驱动螺杆 51、52 转动，通过主输送管 41 与副输送管 42 一起将物料输送至接料漏斗 30，再从出料口 32 进入包装袋内，当包装袋中的物料即将达到设定量时，首先关闭电机 413，同时闭合止滴阀板 415，并保持副输送管 42 的电机 413 与止滴阀板 425 开启，通过副输送管 42 来输送物料，利用副输送管 42 管径较小的特点以便于控制输送的精度，当输送完毕后，关闭电机 413 与止滴阀板 425，并打开夹袋器 70 使包装袋落下，作为本实用新型的较佳实施例，配合图 6 所示在架体 10 位于接料漏斗 30 下方的位置设置有输送辊轴 80，在所述输送辊轴 80 下方设置有接料盘 90，这样夹袋器 70 打开后，包装袋落至输送辊轴 80 上，同时接料盘 90 可用于收集洒出的零料。

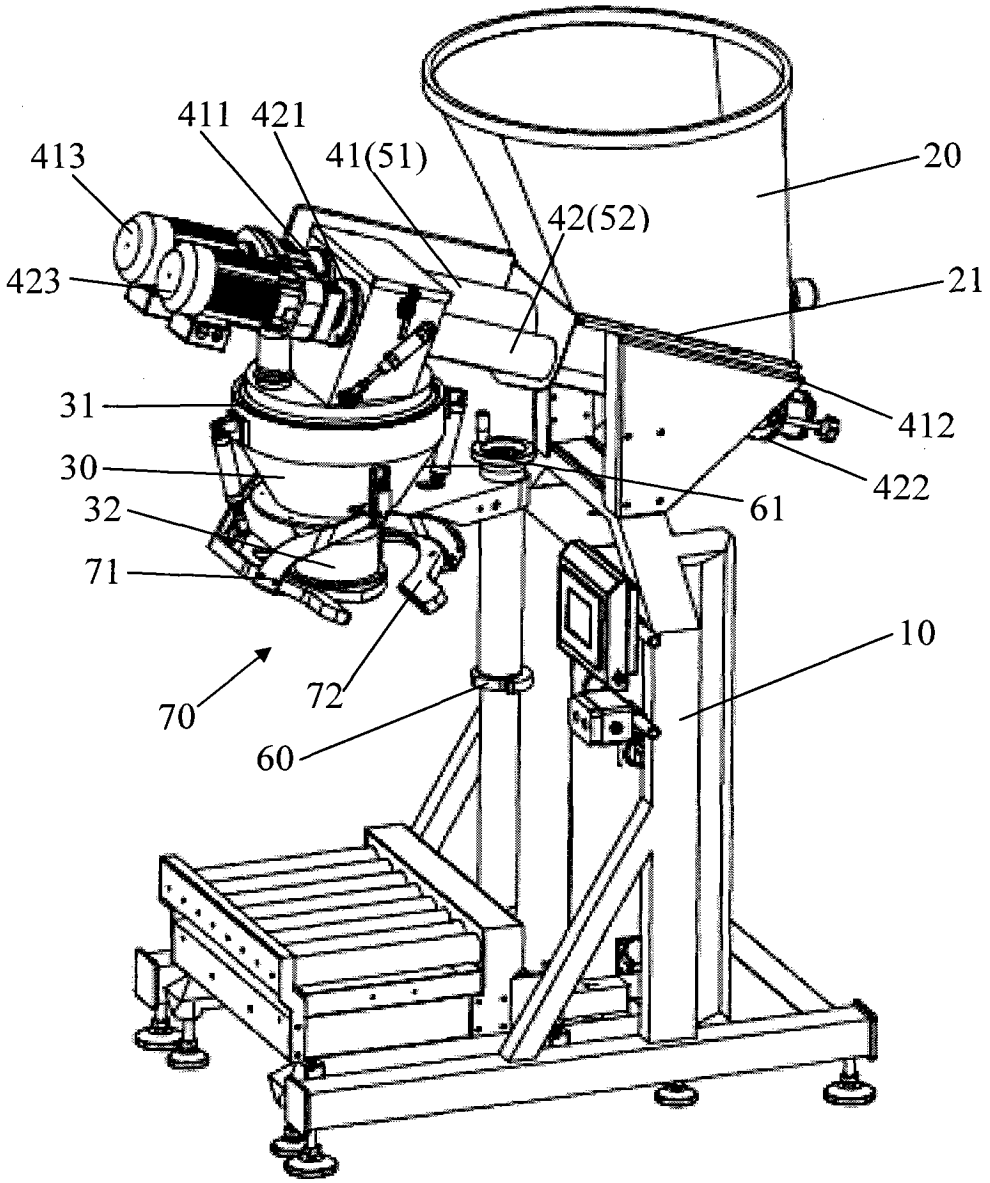


图 1

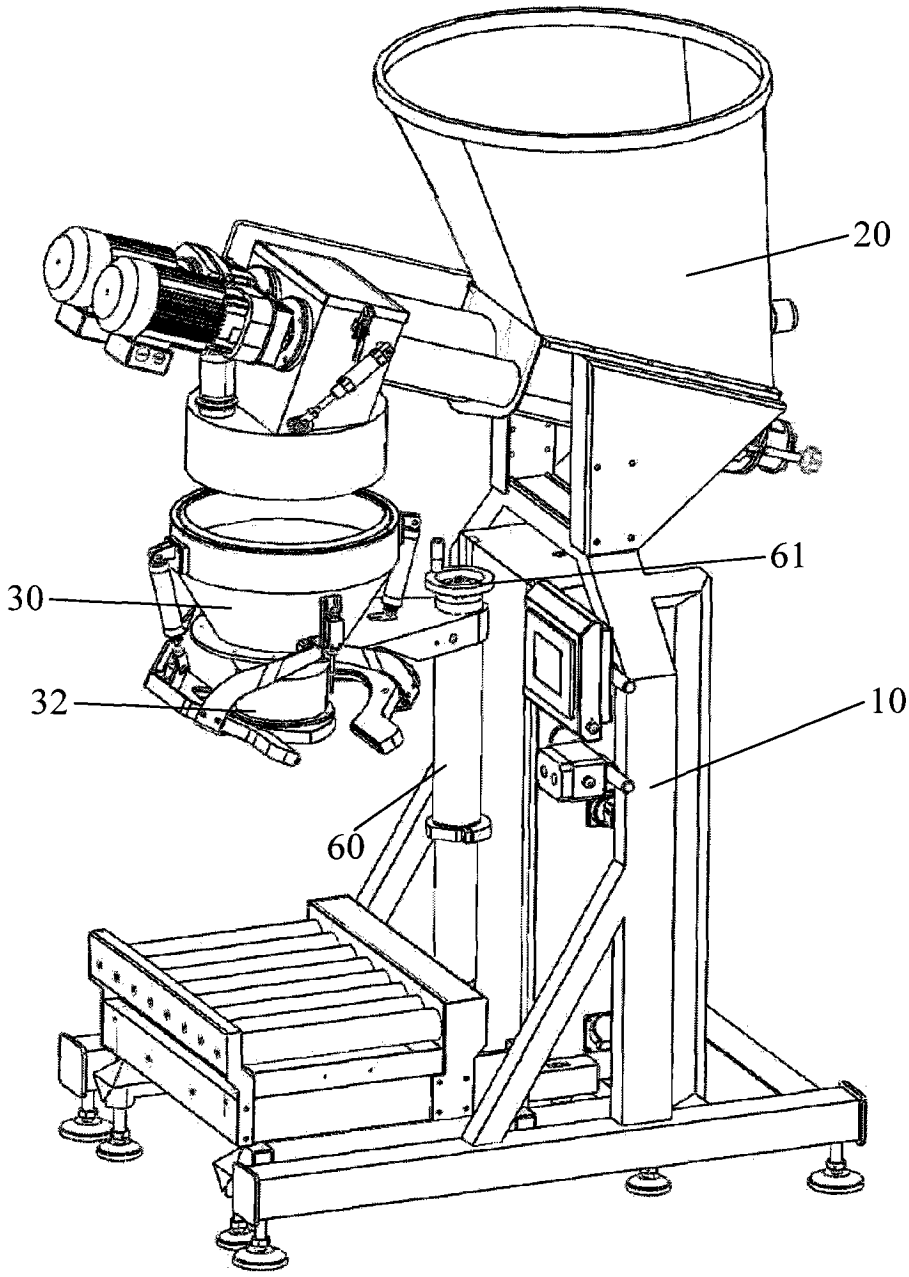


图 2

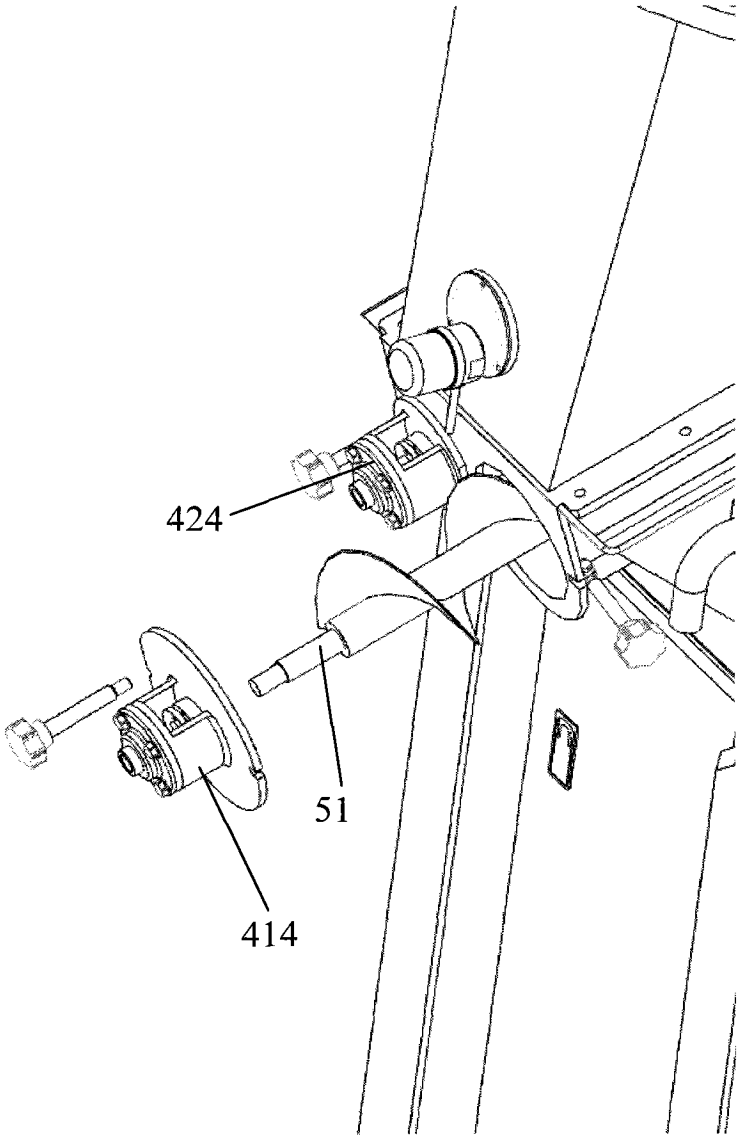


图 3

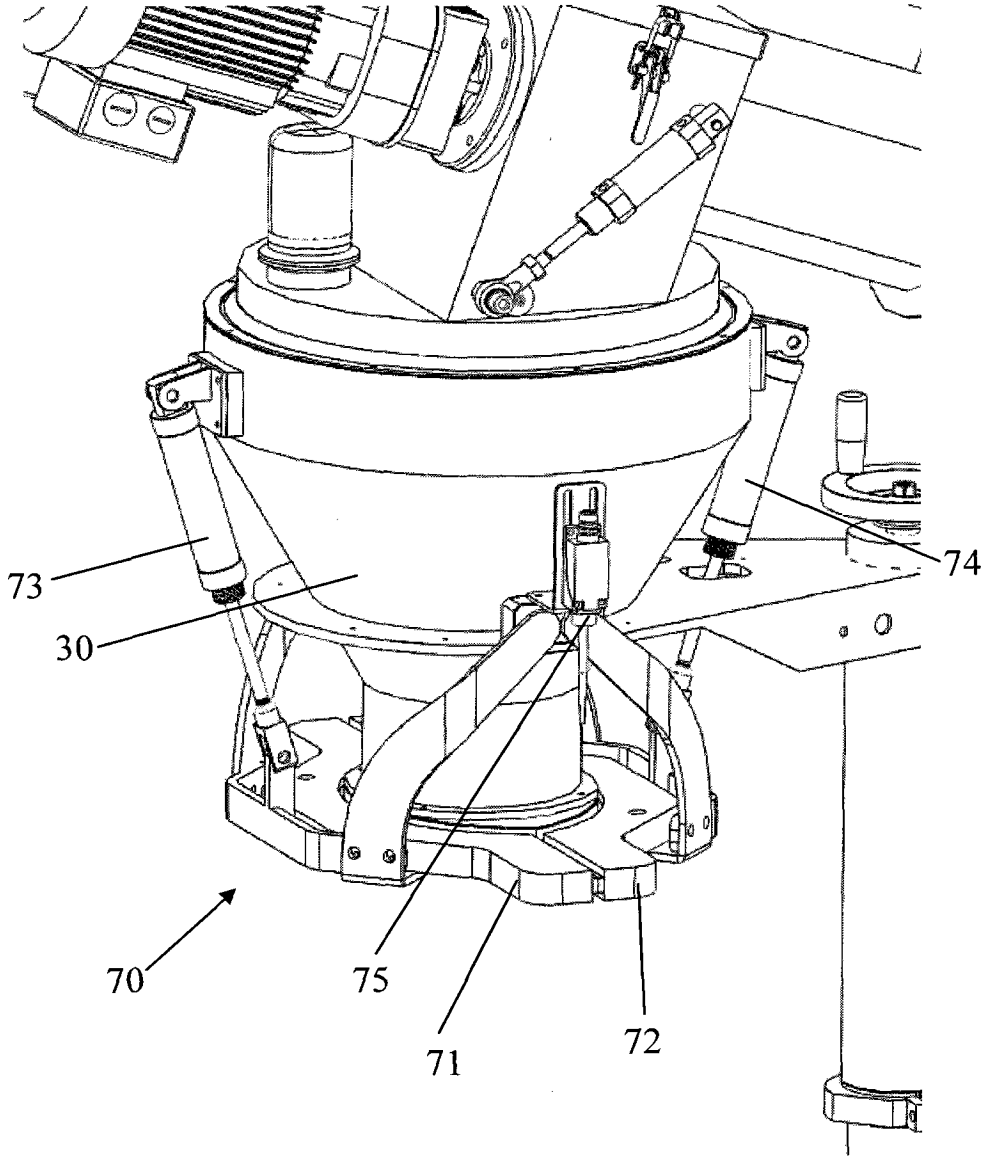


图 4

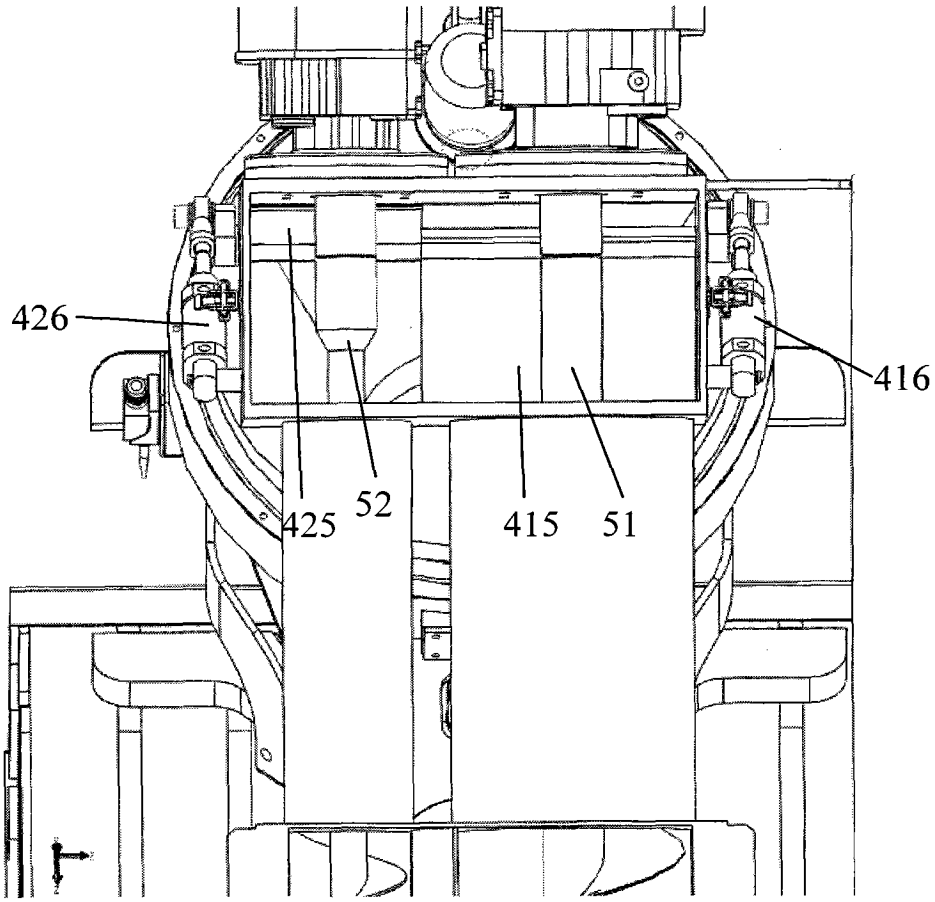


图 5

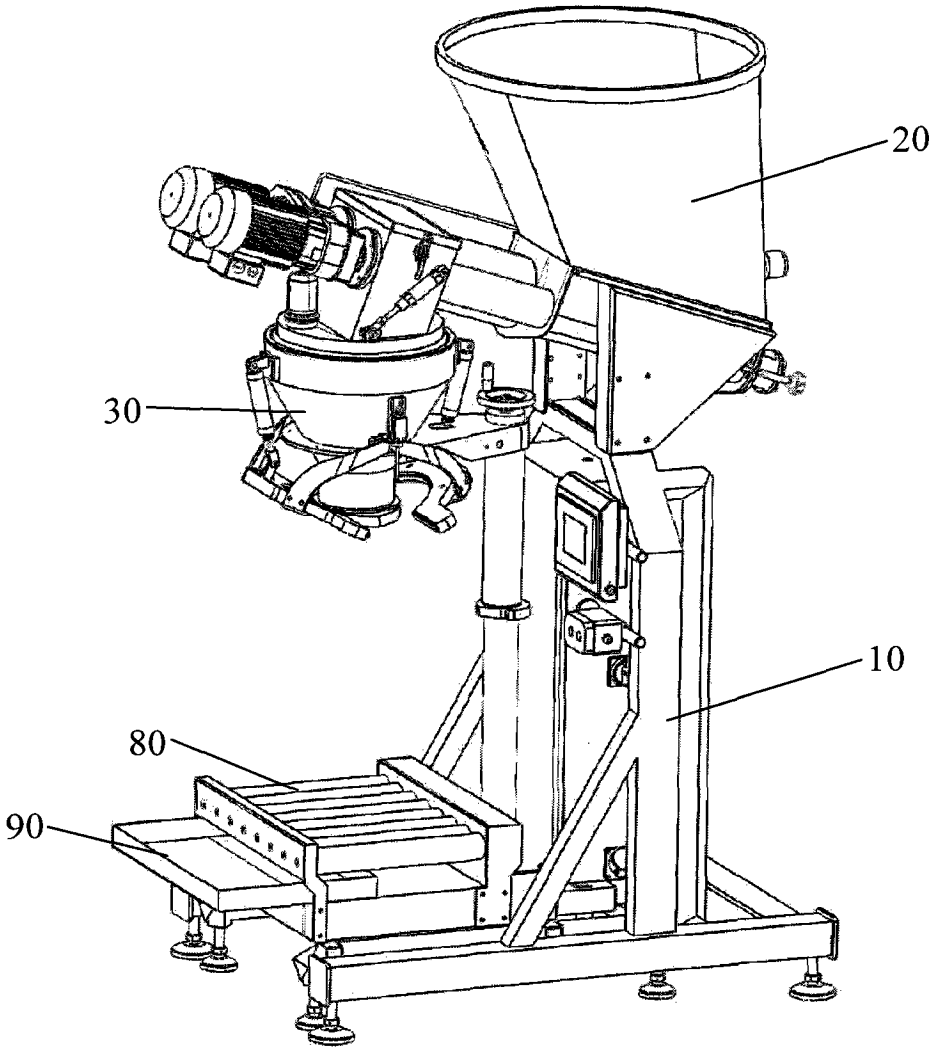


图 6