(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219904792 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202320992985.5

(22)申请日 2023.04.27

(73)专利权人 江苏鑫林节能蒸发设备有限公司
地址 225000 江苏省扬州市邗江区扬州环保科技产业园创业路8号

(72)发明人 孙利敏

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369
专利代理师 靳浩

(51)Int.Cl.
B65B 1/30(2006.01)
B65B 1/10(2006.01)
B65B 1/12(2006.01)

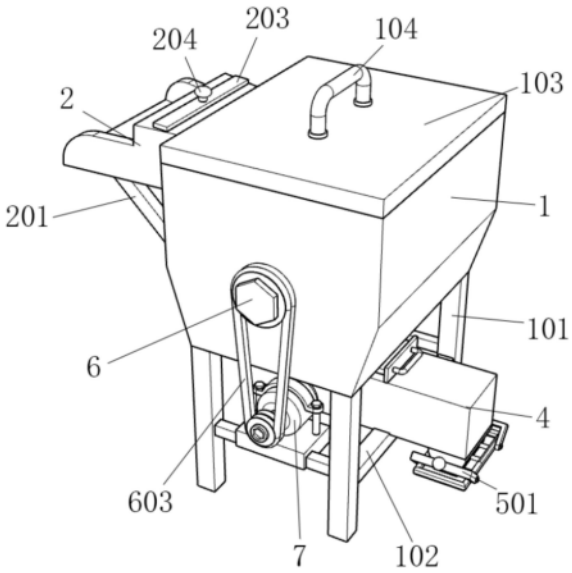
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置

(57)摘要

本实用新型涉及结晶盐粒打包技术领域，且公开了一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置，包括储存箱，储存箱一侧顶端中部的条形槽内固定连接有上料舱，储存箱下表面中部的条形槽内固定连接有出料舱，出料舱的底端固定连接有导料管，导料管下表面远离出料舱一端的条形槽内固定连接有出料口，出料口侧面的底端固定连接有固定架，储存箱内壁底端的中部活动连接有搅拌轴，通过输送杆，在使用该装置时，第一电机在工作的过程中，会带动输送杆在导料管的内部旋转，从而可以将导料管内部的结晶盐粒通过出料口输送出来，可以防止结晶盐粒在导料管的内部停留，进而可以防止导料管被堵塞，有利于提高该装置的稳定性。



CN 219904792 U

1.一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置,包括储存箱(1),其特征在于:所述储存箱(1)一侧顶端的中部开设有条形槽,所述储存箱(1)一侧顶端中部的条形槽内固定连接有上料舱(2),所述储存箱(1)下表面的中部开设有条形槽,所述储存箱(1)下表面中部的条形槽内固定连接有出料舱(3),所述出料舱(3)的底端固定连接有导料管(4),所述导料管(4)内壁的中部设有输送杆(401),所述输送杆(401)靠近出料舱(3)的一端穿过导料管(4)的外壁固定连接有第一电机(402),所述导料管(4)下表面远离出料舱(3)的一端开设有条形槽,所述导料管(4)下表面远离出料舱(3)一端的条形槽内固定连接有出料口(403),所述出料口(403)侧面的底端固定连接有固定架(5),所述储存箱(1)内壁底端的中部活动连接有搅拌轴(6),所述储存箱(1)底端一侧的中部设有第二电机(7)。

2.根据权利要求1所述的一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置,其特征在于:所述储存箱(1)下表面两侧的两端均固定连接有支撑腿(101),所述储存箱(1)下表面两端的中部以及一侧的中部均设有条形杆(102),所述条形杆(102)的两端均固定连接在支撑腿(101)的侧面,所述储存箱(1)上表面的中部固定连接有盖板(103),所述盖板(103)上表面的中部固定连接有把手(104)。

3.根据权利要求1所述的一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置,其特征在于:所述上料舱(2)下表面的两侧均固定连接有支撑杆(201),所述支撑杆(201)远离上料舱(2)的一端均固定连接在储存箱(1)的侧面,所述上料舱(2)内壁的中部开设有条形槽,所述上料舱(2)内壁中部的条形槽内活动连接有第一挡板(202),所述第一挡板(202)的顶端固定连接有第一条形板(203),所述第一条形板(203)上表面的中部固定连接有第一拉杆(204)。

4.根据权利要求1所述的一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置,其特征在于:所述出料舱(3)内壁的中部开设有条形槽,所述出料舱(3)内壁中部的条形槽内活动连接有第二挡板(301),所述第二挡板(301)远离出料舱(3)的一端穿过出料舱(3)的外部固定连接有第二条形板(302),所述第二条形板(302)远离第二挡板(301)一侧的中部固定连接有第二拉杆(303)。

5.根据权利要求1所述的一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置,其特征在于:所述固定架(5)的两端均设有活动架(501),所述活动架(501)两侧靠近固定架(5)一端的中部均活动连接有固定栓(502),所述固定栓(502)远离活动架(501)的一端均固定连接在固定架(5)的侧面,所述活动架(501)远离固定架(5)一侧的中部均固定连接有拨块(503)。

6.根据权利要求1所述的一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置,其特征在于:所述搅拌轴(6)侧面的中部等距排列有搅拌架(601),所述搅拌架(601)的数量为三根,所述搅拌轴(6)靠近第二电机(7)的一端穿过储存箱(1)的外壁固定连接有第一转盘(602),所述第一转盘(602)侧面两端的中部均活动连接有皮带(603)。

7.根据权利要求6所述的一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置,其特征在于:所述第二电机(7)的输出端固定连接有转动轴(701),所述转动轴(701)远离第二电机(7)的一端固定连接有第二转盘(702),所述第二转盘(702)侧面的两端均与皮带(603)远离第一转盘(602)的一端活动连接,所述第二电机(7)侧面的中部固定连接有固定板(703),所述固定板(703)一端的中部与条形杆(102)的外侧固定连接。

一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及结晶盐粒打包技术领域，更具体地涉及一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置。

背景技术

[0002] 结晶盐是由高盐废水蒸发后的产物，结晶盐在人们的生活以及工业的生产中，都具有很大的作用，结晶盐在生产的过程中，常常需要将生产好的结晶盐粒进行快速地打包。

[0003] 现有技术的不足之处：现有的结晶盐粒打包装置，在使用的过程中，由于加工成颗粒的结晶盐，其流动性较差，导致结晶盐在打包的过程中，极易结块，进而使导料管堵塞，进而影响生产的效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置，以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置，包括储存箱，所述储存箱一侧顶端的中部开设有条形槽，所述储存箱一侧顶端中部的条形槽内固定连接有上料舱，所述储存箱下表面的中部开设有条形槽，所述储存箱下表面中部的条形槽内固定连接有出料舱，所述出料舱的底端固定连接有导料管，所述导料管内壁的中部设有输送杆，所述输送杆靠近出料舱的一端穿过导料管的外壁固定连接有第一电机，所述导料管下表面远离出料舱的一端开设有条形槽，所述导料管下表面远离出料舱一端的条形槽内固定连接有出料口，所述出料口侧面的底端固定连接有固定架，所述储存箱内壁底端的中部活动连接有搅拌轴，所述储存箱底端一侧的中部设有第二电机；

[0006] 优选的，所述储存箱下表面两侧的两端均固定连接有支撑腿，所述储存箱下表面两端的中部以及一侧的中部均设有条形杆，所述条形杆的两端均固定连接在支撑腿的侧面，所述储存箱上表面的中部固定连接有盖板，所述盖板上表面的中部固定连接有把手。

[0007] 优选的，所述上料舱下表面的两侧均固定连接有支撑杆，所述支撑杆远离上料舱的一端均固定连接在储存箱的侧面，所述上料舱内壁的中部开设有条形槽，所述上料舱内壁中部的条形槽内活动连接有第一挡板，所述第一挡板的顶端固定连接有第一条形板，所述第一条形板上表面的中部固定连接有第一拉杆。

[0008] 优选的，所述出料舱内壁的中部开设有条形槽，所述出料舱内壁中部的条形槽内活动连接有第二挡板，所述第二挡板远离出料舱的一端穿过出料舱的外部固定连接有第二条形板，所述第二条形板远离第二挡板一侧的中部固定连接有第二拉杆。

[0009] 优选的，所述固定架的两端均设有活动架，所述活动架两侧靠近固定架一端的中部均活动连接有固定栓，所述固定栓远离活动架的一端均固定连接在固定架的侧面，所述活动架远离固定架一侧的中部均固定连接有拨块。

[0010] 优选的，所述搅拌轴侧面的中部等距排列有搅拌架，所述搅拌架的数量为三根，所

述搅拌轴靠近第二电机的一端穿过储存箱的外壁固定连接有第一转盘，所述第一转盘侧面两端的中部均活动连接有皮带。

[0011] 优选的，所述第二电机的输出端固定连接有转动轴，所述转动轴远离第二电机的一端固定连接有第二转盘，所述第二转盘侧面的两端均与皮带远离第一转盘的一端活动连接，所述第二电机侧面的中部固定连接有固定板，所述固定板一端的中部与条形杆的外侧固定连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1.本实用新型通过设有输送杆，在使用该装置时，第一电机在工作的过程中，会带动输送杆在导料管的内部旋转，从而可以将导料管内部的结晶盐粒通过出料口输送出来，可以防止结晶盐粒在导料管的内部停留，进而可以防止导料管被堵塞，有利于提高该装置的稳定性。

[0014] 2.本实用新型通过设有第一挡板以及第二挡板，在使用该装置时，通过调节第一挡板开启的大小，可以有效地控制结晶盐粒上料的速度，通过调节第二挡板开启的大小，可以有效地控制结晶盐粒下料的速度，有利于提高装置的灵活性。

[0015] 3.本实用新型通过设有固定架和活动架，在使用该装置时，将打包袋穿过固定架内壁的两端，然后下压拨块，拨块会带动活动架以固定栓为轴心转动，进而使固定架和活动架的相互配合，可以将打包袋固定在出料口的外侧，有利于提高该装置的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的整体结构剖面示意图。

[0018] 图3为本实用新型的固定架结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的搅拌架结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的图2中A处放大示意图。

[0021] 图6为本实用新型的图2中B处放大示意图。

[0022] 附图标记为：1、储存箱；101、支撑腿；102、条形杆；103、盖板；104、把手；2、上料舱；201、支撑杆；202、第一挡板；203、第一条形板；204、第一拉杆；3、出料舱；301、第二挡板；302、第二条形板；303、第二拉杆；4、导料管；401、输送杆；402、第一电机；403、出料口；5、固定架；501、活动架；502、固定栓；503、拨块；6、搅拌轴；601、搅拌架；602、第一转盘；603、皮带；7、第二电机；701、转动轴；702、第二转盘；703、固定板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，另外，在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示，本实用新型所涉及的高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构，在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型提供了一种高盐废水蒸发结晶后的盐粒打包装置，包括储存箱1，储存箱1一侧顶端的中部开设有条形槽，储存箱1一侧顶端中部的条形槽内固定连接有上料舱2，

储存箱1下表面的中部开设有条形槽，储存箱1下表面中部的条形槽内固定连接有出料舱3，出料舱3的底端固定连接有导料管4，导料管4内壁的中部设有输送杆401，输送杆401靠近出料舱3的一端穿过导料管4的外壁固定连接有第一电机402，导料管4下表面远离出料舱3的一端开设有条形槽，导料管4下表面远离出料舱3一端的条形槽内固定连接有出料口403，出料口403侧面的底端固定连接有固定架5，储存箱1内壁底端的中部活动连接有搅拌轴6，储存箱1底端一侧的中部设有第二电机7，储存箱1下表面两侧的两端均固定连接有支撑腿101，储存箱1下表面两端的中部以及一侧的中部均设有条形杆102，条形杆102的两端均固定连接在支撑腿101的侧面，储存箱1上表面的中部固定连接有盖板103，盖板103上表面的中部固定连接有把手104，使用时，第一电机402在工作的过程中，会带动输送杆401在导料管4的内部旋转，从而可以将导料管4内部的结晶盐粒通过出料口403输送出来，可以防止结晶盐粒在导料管4的内部停留，进而可以防止导料管4被堵塞。

[0025] 进一步的，上料舱2下表面的两侧均固定连接有支撑杆201，支撑杆201远离上料舱2的一端均固定连接在储存箱1的侧面，上料舱2内壁的中部开设有条形槽，上料舱2内壁中部的条形槽内活动连接有第一挡板202，第一挡板202的顶端固定连接有第一条形板203，第一条形板203上表面的中部固定连接有第一拉杆204，使用时，通过调节第一挡板202开启的大小，可以有效地控制结晶盐粒上料的速度。

[0026] 进一步的，出料舱3内壁的中部开设有条形槽，出料舱3内壁中部的条形槽内活动连接有第二挡板301，第二挡板301远离出料舱3的一端穿过出料舱3的外部固定连接有第二条形板302，第二条形板302远离第二挡板301一侧的中部固定连接有第二拉杆303，使用时，通过调节第二挡板301开启的大小，可以有效地控制结晶盐粒下料的速度。

[0027] 进一步的，固定架5的两端均设有活动架501，活动架501两侧靠近固定架5一端的中部均活动连接有固定栓502，固定栓502远离活动架501的一端均固定连接在固定架5的侧面，活动架501远离固定架5一侧的中部均固定连接有拨块503，使用时，通过活动架501和固定架5的相互挤压，进而可以将打包袋固定在出料口403的外侧。

[0028] 进一步的，搅拌轴6侧面的中部等距排列有搅拌架601，搅拌架601的数量为三根，搅拌轴6靠近第二电机7的一端穿过储存箱1的外壁固定连接有第一转盘602，第一转盘602侧面两端的中部均活动连接有皮带603，第二电机7的输出端固定连接有转动轴701，转动轴701远离第二电机7的一端固定连接有第二转盘702，第二转盘702侧面的两端均与皮带603远离第一转盘602的一端活动连接，第二电机7侧面的中部固定连接有固定板703，固定板703一端的中部与条形杆102的外侧固定连接，使用时，第二电机7在工作的过程中，会通过皮带603带动搅拌架601旋转，搅拌架601旋转时，可以防止结晶盐粒在储存箱1的内部堆积，进而提高该装置的稳定性。

[0029] 本实用新型的工作原理：使用时，首先将打包袋穿过固定架5内壁的两端，然后下压拨块503，拨块503会带动活动架501以固定栓502为轴心转动，进而使固定架5和活动架501的相互配合，可以将打包袋固定在出料口403的外侧，然后将该装置开启，此时，向上拉动第一拉杆204，第一拉杆204会通过第一条形板203带动第一挡板202从上料舱2的内壁向上移动，然后将结晶盐粒通过上料舱2输送到储存箱1的内部，此过程中，通过控制第一挡板202开启的大小，可以有效地控制结晶盐粒上料的速度，有利于提高该装置的灵活性，然后将第二电机7启动，第二电机7在工作的过程中，会通过转动轴701带动第二转盘702旋转，第

二转盘702旋转时，会通过皮带603以及第一转盘602带动搅拌轴6旋转，搅拌轴6旋转时，会将其侧面的搅拌架601带动选择，进而实现对储存箱1内部结晶盐粒的搅拌，可以有效地防止结晶盐粒在储存箱1的内部堆积，进而提高该装置的稳定性，然后拉动第二拉杆303，第二拉杆303会通过第二条形板302带动第二挡板301，使第二挡板301从出料舱3的内部移出，此过程中，通过控制第二挡板301开启的大小，可以有效地控制结晶盐粒下料的速度，有利于提高该装置的灵活性，然后将第一电机402启动，第一电机402在工作的过程中，会将输送杆401带动，输送杆401会将掉落到导料管4内部的结晶盐粒通过出料口403输送到固定架5外侧固定的打包袋内部，此过程中，第一电机402的转动，可以防止结晶盐粒在导料管4的内部停留，进而可以防止导料管4被堵塞，有利于提高该装置的稳定性。

[0030] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0031] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0032] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

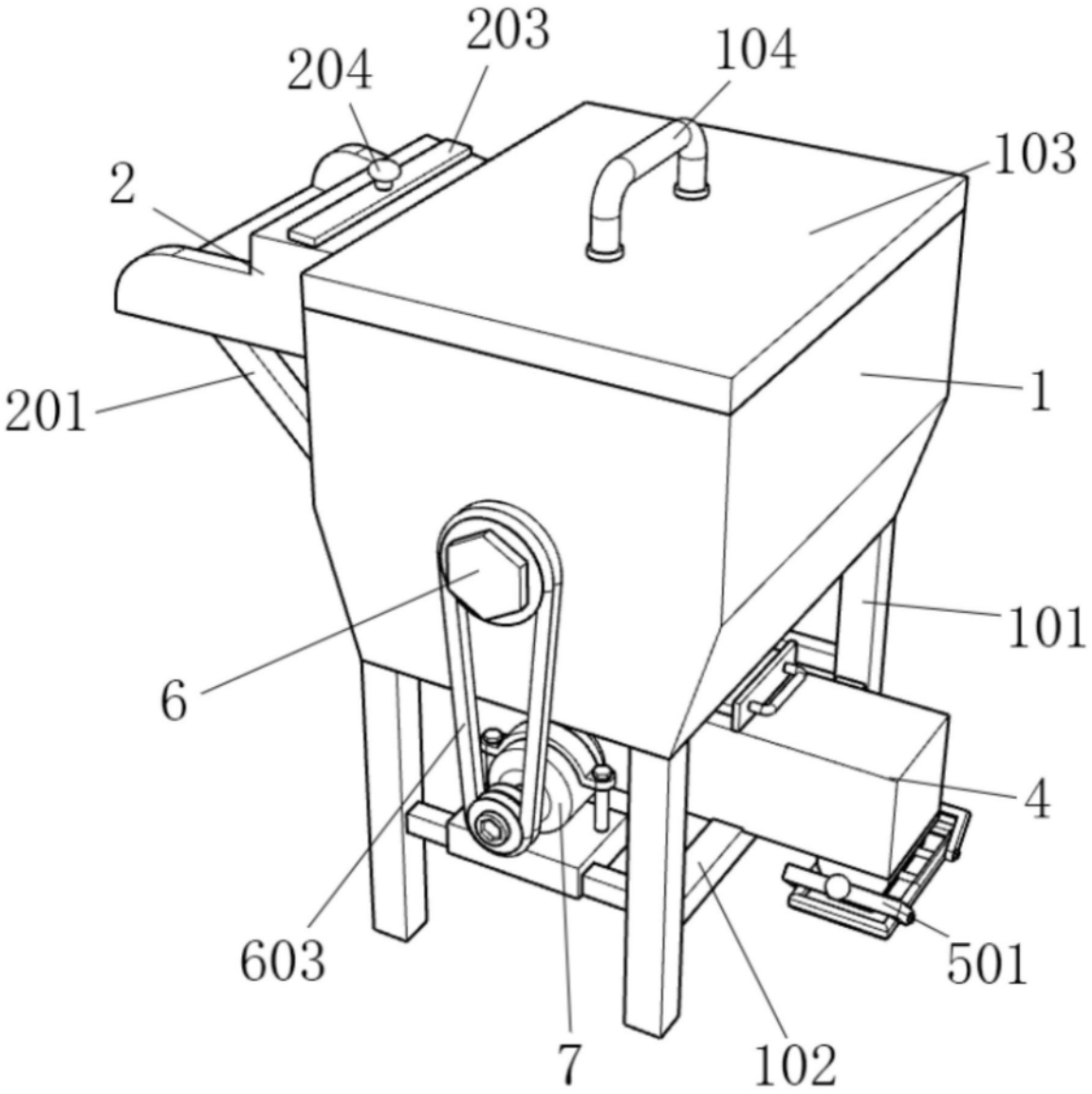


图1

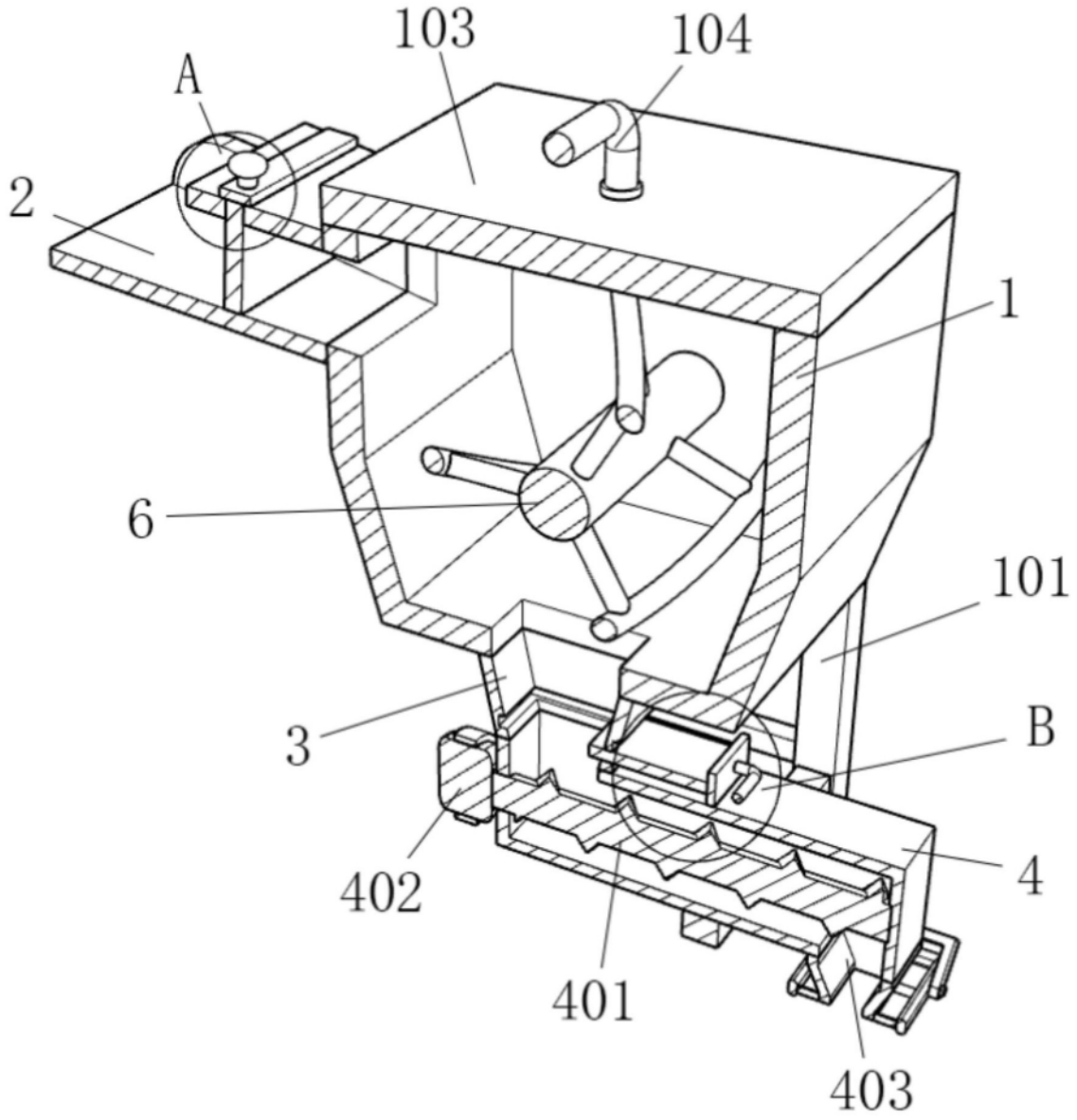


图2

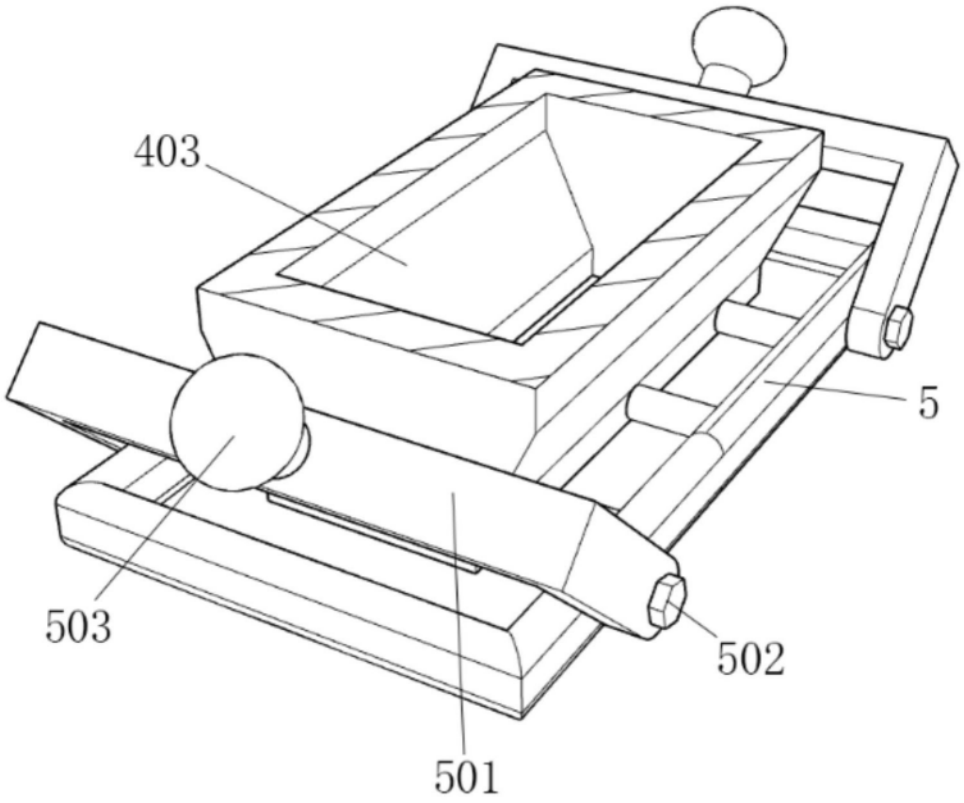


图3

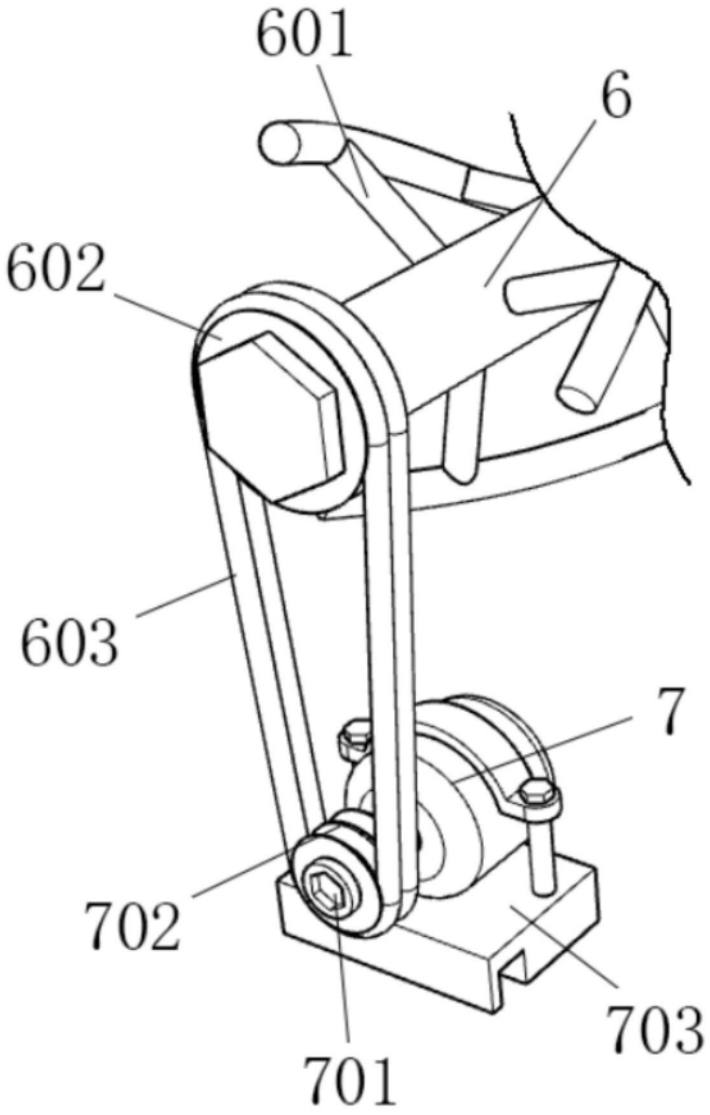


图4

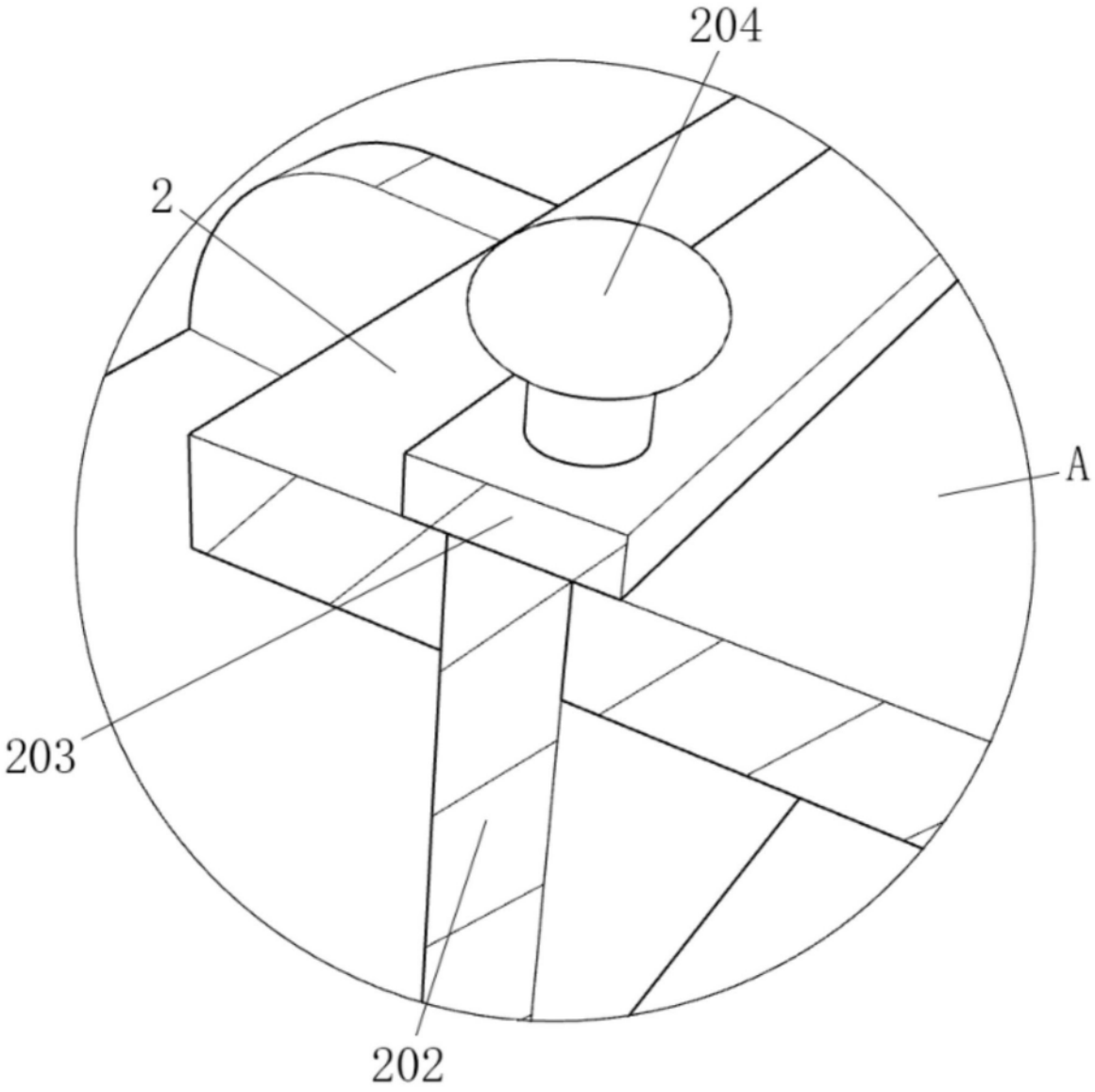


图5

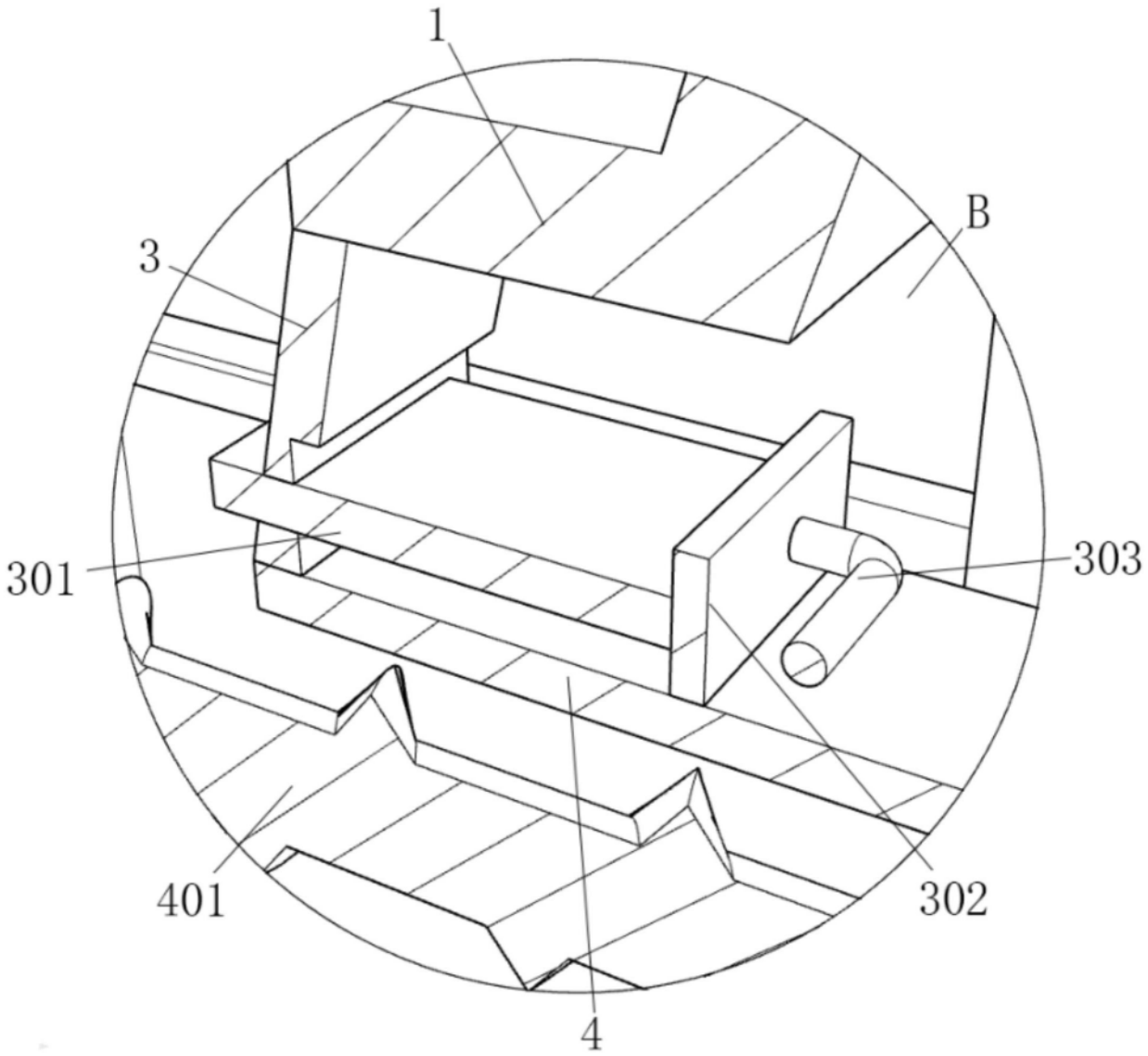


图6