(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 213160468 U
(45)授权公告日 2021.05.11

(21)申请号 202021980120.X

(22)申请日 2020.09.11

(73)专利权人 威海诺葳信和新材料有限公司
地址 264203 山东省威海市蓬莱路365号

(72)发明人 时险峰

(74)专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务所(普通合伙) 37260
代理人 王丽英

(51)Int.Cl.
B01F 7/24(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

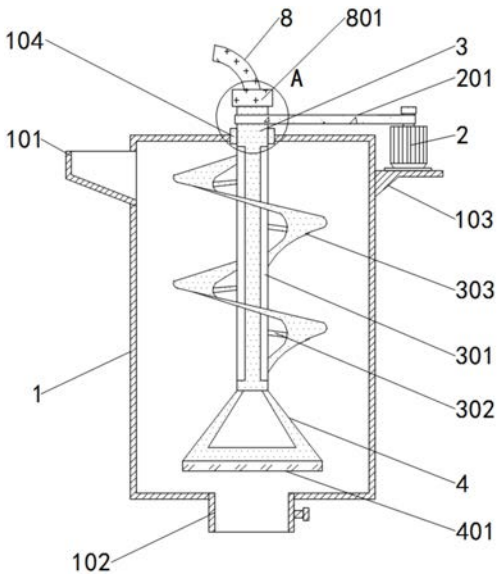
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种锚式及螺带混合搅拌装置

(57)摘要

本实用新型属于混合搅拌装置技术领域，尤其为一种锚式及螺带混合搅拌装置，包括装置主体，装置主体的右侧壁固定连接有安装板，安装板的上端面可拆卸连接有电机，电机的转轴外壁套装有传动带，传动带内壁的另一侧套装有转筒，转筒的下端贯穿装置主体并延伸至装置主体的内部。转筒和装置主体之间套装有轴承，转筒的外壁安装有螺带，转筒的下端固定连接有三角框，三角框的下端固定连接有刮板。将待搅拌的物料放入装置主体中，启动电机通过传动带带动转筒在装置主体中旋转，进而带动螺带转动并对中部的物料进行搅拌，物料经过搅拌向下沉淀，沉淀在装置主体底部的物料可通过三角框和刮板进行搅拌，进而达到搅拌均匀的效果。



CN 213160468 U

1.一种锚式及螺带混合搅拌装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的右侧壁固定连接有安装板(103),所述安装板(103)的上端面可拆卸连接有电机(2),所述电机(2)的转轴外壁套装有传动带(201),所述传动带(201)内壁的另一侧套装有转筒(3),所述转筒(3)的下端贯穿装置主体(1)并延伸至装置主体(1)的内部,所述转筒(3)和装置主体(1)之间套装有轴承(104),所述转筒(3)的外壁安装有螺带(303),所述转筒(3)的下端固定连接有三角框(4),所述三角框(4)的下端固定连接有刮板(401)。

2.根据权利要求1所述的一种锚式及螺带混合搅拌装置,其特征在于:所述转筒(3)的左右两侧均开设有出水孔(301),所述转筒(3)的上端固定连接有限位筒(5),所述限位筒(5)内壁的前后两侧均开设有第一限位槽(501),所述限位筒(5)内壁的左右两侧均开设有第二限位槽(502),所述转筒(3)的内部贯穿连接有转杆(7),所述转杆(7)的左右两侧均固定连接有连接板(701),两个所述连接板(701)相背的一侧均固定连接有与出水孔(301)相匹配的弧形板(702),所述转杆(7)的上端贯穿转筒(3)并延伸至转筒(3)的上方,所述转杆(7)的上端固定连接有空心筒(6),所述空心筒(6)的左右两侧均固定连接有限位块(601),所述空心筒(6)的上端面呈网状。

3.根据权利要求2所述的一种锚式及螺带混合搅拌装置,其特征在于:所述限位筒(5)的外壁转动连接有安装头(801),所述安装头(801)的上端面连通有水管(8)。

4.根据权利要求1所述的一种锚式及螺带混合搅拌装置,其特征在于:所述装置主体(1)的左侧壁连通有进料斗(101),所述装置主体(1)的下端面连通有出料管(102)。

5.根据权利要求2所述的一种锚式及螺带混合搅拌装置,其特征在于:两个所述第一限位槽(501)和两个第二限位槽(502)的底部为封闭式结构。

6.根据权利要求1所述的一种锚式及螺带混合搅拌装置,其特征在于:所述转筒(3)的外壁和螺带(303)之间固定连接有多个连接杆(302)。

一种锚式及螺带混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合搅拌装置技术领域，具体涉及一种锚式及螺带混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 对于化工领域中的干粉搅拌操作，需要保证搅拌筒体内部最终的搅拌状态均匀并且搅拌过程中搅拌桨能够带动混合物具有良好的流体形态。现有的搅拌桨多采用叶片式或者板框式搅拌桨，对于粘性较大的混合物料不能够保证在混合搅拌过程中搅拌中心位置以及搅拌桨底部以及搅拌桨顶部位置的均匀搅拌，最终搅拌后容易导致物料积存在搅拌筒体的底部；同时螺带式的搅拌器不便于工作人员后期清理，进而导致影响下一次的物料搅拌工作。

发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型提供了一种锚式及螺带混合搅拌装置，可均匀混合罐体内不同高度位置的物料，同时便于工作人员清理螺带。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锚式及螺带混合搅拌装置，包括装置主体，所述装置主体的右侧壁固定连接有安装板，所述安装板的上端面可拆卸连接有电机，所述电机的转轴外壁套装有传动带，所述传动带内壁的另一侧套装有转筒，所述转筒的下端贯穿装置主体并延伸至装置主体的内部，所述转筒和装置主体之间套装有轴承，所述转筒的外壁安装有螺带，所述转筒的下端固定连接有三角框，所述三角框的下端固定连接有刮板。

[0005] 为了对搅拌螺带达到良好的清洗效果，作为本实用新型一种锚式及螺带混合搅拌装置优选的，所述转筒的左右两侧均开设有出水孔，所述转筒的上端固定连接有限位筒，所述限位筒内壁的前后两侧均开设有第一限位槽，所述限位筒内壁的左右两侧均开设有第二限位槽，所述转筒的内部贯穿连接有转杆，所述转杆的左右两侧均固定连接有连接板，两个所述连接板相背的一侧均固定连接有与出水孔相匹配的弧形板，所述转杆的上端贯穿转筒并延伸至转筒的上方，所述转杆的上端固定连接有空心筒，所述空心筒的左右两侧均固定连接有限位块，所述空心筒的上端面呈网状。

[0006] 为了方便安装与拆卸水管，作为本实用新型一种锚式及螺带混合搅拌装置优选的，所述限位筒的外壁转动连接有安装头，所述安装头的上端面连通有水管。

[0007] 为了方便装置进料与出料，作为本实用新型一种锚式及螺带混合搅拌装置优选的，所述装置主体的左侧壁连通有进料斗，所述装置主体的下端面连通有出料管。

[0008] 为了进一步对转杆的位置进行限定，防止转杆上下移动作为本实用新型一种锚式及螺带混合搅拌装置优选的，两个所述第一限位槽和两个第二限位槽的底部为封闭式结构。

[0009] 为了进一步稳定固定螺带的位置，作为本实用新型一种锚式及螺带混合搅拌装置

优选的，所述转筒的外壁和螺带之间固定连接有多个连接杆。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 该种锚式及螺带混合搅拌装置，将待搅拌的物料通过进料斗放入装置主体中，启动电机通过传动带带动转筒在装置主体中旋转，进而带动螺带转动并对中部的物料进行搅拌；物料经过搅拌向下沉淀，沉淀在装置主体底部的物料可通过三角框和刮板进行搅拌，进而达到搅拌均匀的效果。

[0012] 该种锚式及螺带混合搅拌装置，将转筒上端与水管连通，再将水管的另一端与水龙头连接，进而使水流流入转筒中并通过两个出水孔排出，同时启动电机带动转筒转动，从而使水流对螺带内壁进行清洗。

[0013] 该种锚式及螺带混合搅拌装置，清洗完成后，将安装头和限位筒分离，再将空心筒向上拔出，限位块与第一限位槽分离，接着转动空心筒并使限位块与第二限位槽卡接，进而带动两个弧形板转动并分别堵塞两个出水孔，从而避免物料进入转筒而影响出水孔下一次的出水。

[0014] 综上所述：一种锚式及螺带混合搅拌装置具有便于均匀搅拌物料与方便清洗螺带的效果。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的一种锚式及螺带混合搅拌装置剖面图；

[0017] 图2为本实用新型的转筒结构图；

[0018] 图3为本实用新型的转杆结构图；

[0019] 图4为本实用新型的A处示意图；

[0020] 图5为本实用新型的B处示意图。

[0021] 图中，1、装置主体；101、进料斗；102、出料管；103、安装板；104、轴承；2、电机；201、传动带；3、转筒；301、出水孔；302、连接杆；303、螺带；4、三角框；401、刮板；5、限位筒；501、第一限位槽；502、第二限位槽；6、空心筒；601、限位块；7、转杆；701、连接板；702、弧形板；8、水管；801、安装头。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，以助于理解本实用新型的内容。本实用新型中所使用的方法如无特殊规定，均为常规的方法；所使用的原料和装置，如无特殊规定，均为常规的市售产品。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种锚式及螺带混合搅拌装置，包括装置主体1，装置主体1的右侧壁固定连接有安装板103，安装板103的上端面可拆卸连接有电机2，电机2的转轴外壁套装有传动带201，传动带201内壁的另一侧套装有转筒3，转筒3的下端贯穿装置主体1并延伸至装置主体1的内部。转筒3和装置主体1之间套装有轴承104，转筒3的外壁安装有螺带303，转筒3的下端固定连接有三角框4，三角框4的下端固定连接有刮板401。

[0024] 本实施例中：将待搅拌的物料通过进料斗101放入装置主体1中，启动电机2通过传动带201带动转筒3在装置主体1中旋转，进而带动螺带303转动并对中部的物料进行搅拌。物料经过搅拌向下沉淀，沉淀在装置主体1底部的物料可通过三角框4和刮板401进行搅拌，进而达到搅拌均匀的效果；通过设置三角框4呈前后镂空状，进而可减小搅拌框搅拌时受到的阻力。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，转筒3的左右两侧均开设有出水孔301，转筒3的上端固定连接有限位筒5，限位筒5内壁的前后两侧均开设有第一限位槽501，限位筒5内壁的左右两侧均开设有第二限位槽502。转筒3的内部贯穿连接有转杆7，转杆7的左右两侧均固定连接有连接板701，两个连接板701相背的一侧均固定连接有与出水孔301相匹配的弧形板702，转杆7的上端贯穿转筒3并延伸至转筒3的上方，转杆7的上端固定连接有空心筒6，空心筒6的左右两侧均固定连接有限位块601，空心筒6的上端面呈网状，限位筒5的外壁转动连接有安装头801，安装头801的上端面连通有水管8。

[0026] 本实施例中：将转筒3上端与水管8连通，再将水管8的另一端与水龙头连接，进而使水流流入转筒3中并通过两个出水孔301排出。同时启动电机2带动转筒3转动，从而使水流对螺带303内壁进行清洗；通过设置空心筒6的上端面呈网状可便于水流流入转筒3中。清洗完成后，将安装头801和限位筒5分离，再将空心筒6向上拔出，限位块601与第一限位槽501分离，接着转动空心筒6并使限位块601与第二限位槽502卡接，进而带动两个弧形板702转动并分别堵塞两个出水孔301，从而防止物料进入转筒3中。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案，两个第一限位槽501和两个第二限位槽502的底部为封闭式结构。

[0028] 本实施例中：将空心筒6下移可带动限位块601进入限位槽内部，限位槽底部的封闭结构可防止限位块601下滑，从而进一步固定转杆7和两个弧形板702的位置。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案，转筒3的外壁和螺带303之间固定连接有多个连接杆302。

[0030] 本实施例中：由于螺带303围绕在转筒3外侧且与转筒3没有直接连接，通过在螺带303和转筒3之间设置多个连接杆302，进而可稳定固定螺带303的位置。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：将待搅拌的物料通过进料斗101放入装置主体1中，启动电机2通过传动带201带动转筒3在装置主体1中旋转，进而带动螺带303转动并对中部的物料进行搅拌，物料经过搅拌向下沉淀，沉淀在装置主体1底部的物料可通过三角框4和刮板401进行搅拌。物料排出后，将转筒3上端与水管8连通，再将水管8的另一端与水龙头连接，进而使水流流入转筒3中并通过两个出水孔301排出；同时启动电机2带动转筒3转动，从而使水流对螺带303内壁进行清洗。清洗完成后，将安装头801和限位筒5分离，再将空心筒6向上拔出，限位块601与第一限位槽501分离，接着转动空心筒6并使限位块601与第二限位槽502卡接，进而带动两个弧形板702转动并分别堵塞两个出水孔301，从而防止物料进入转筒3中。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“左”、“右”、“上”、“下”、“顶”、“底”、“前”、“后”、“内”、“外”、“背”、“中间”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具备特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 惟以上所述者，仅为本实用新型的具体实施例而已，当不能以此限定本实用新型实施的范围，故其等同组件的置换，或依本实用新型专利保护范围所作的等同变化与修改，皆应仍属本实用新型权利要求书涵盖之范畴。

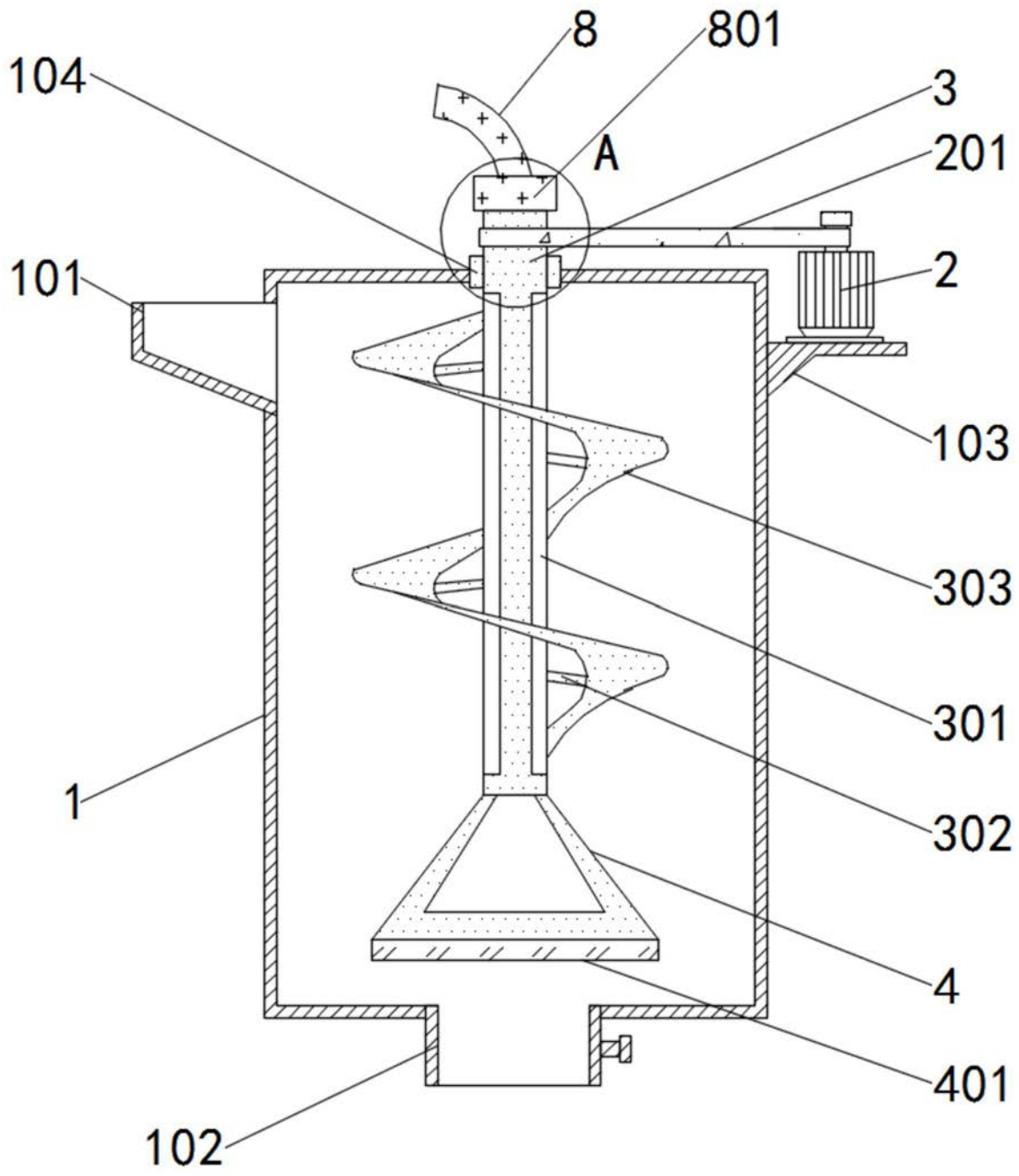


图1

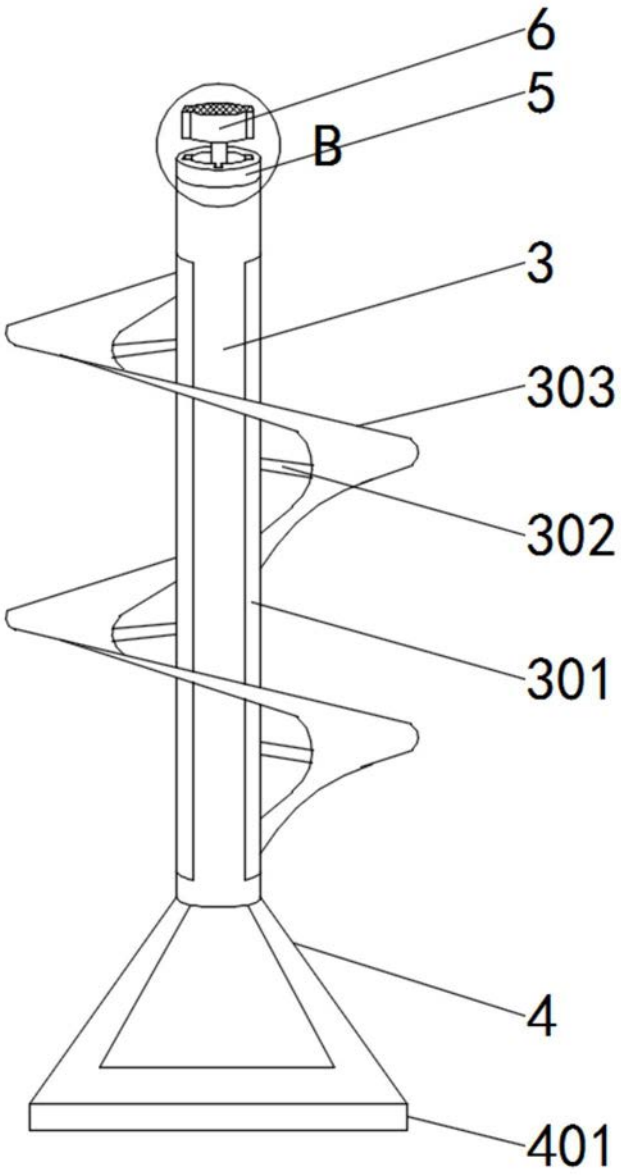


图2

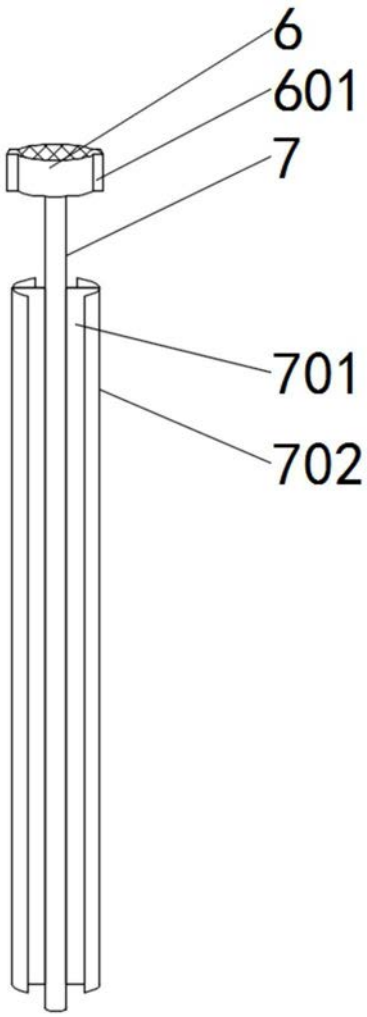


图3

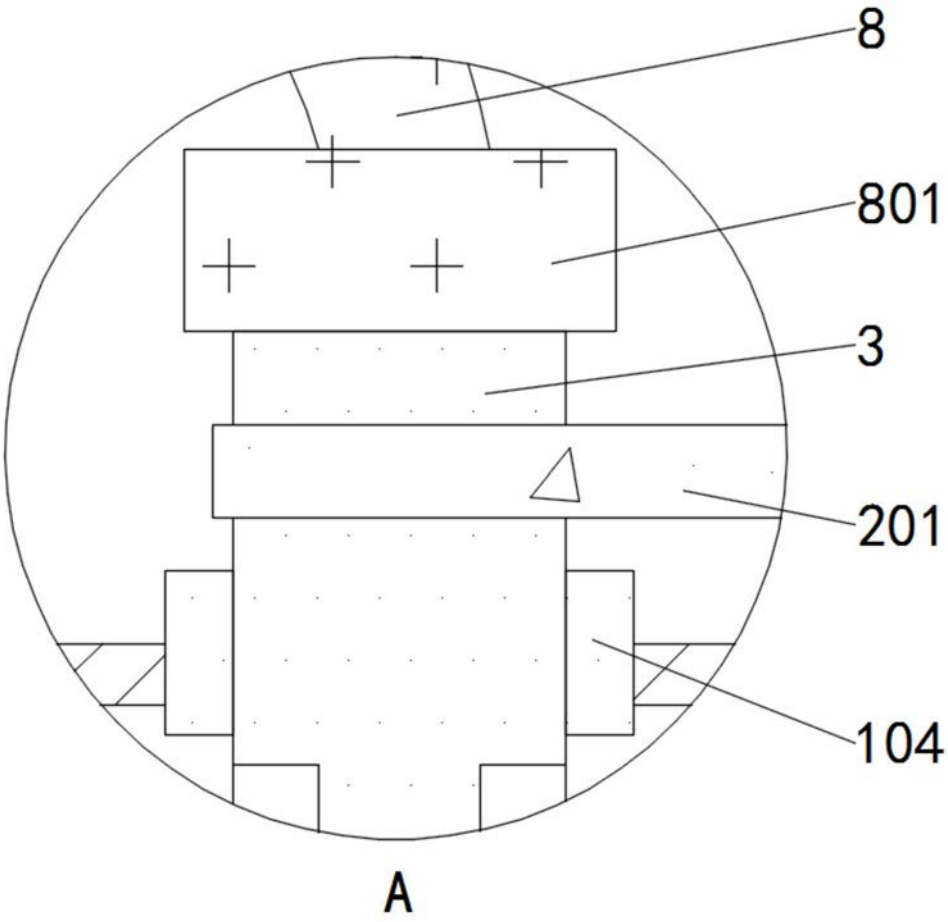


图4

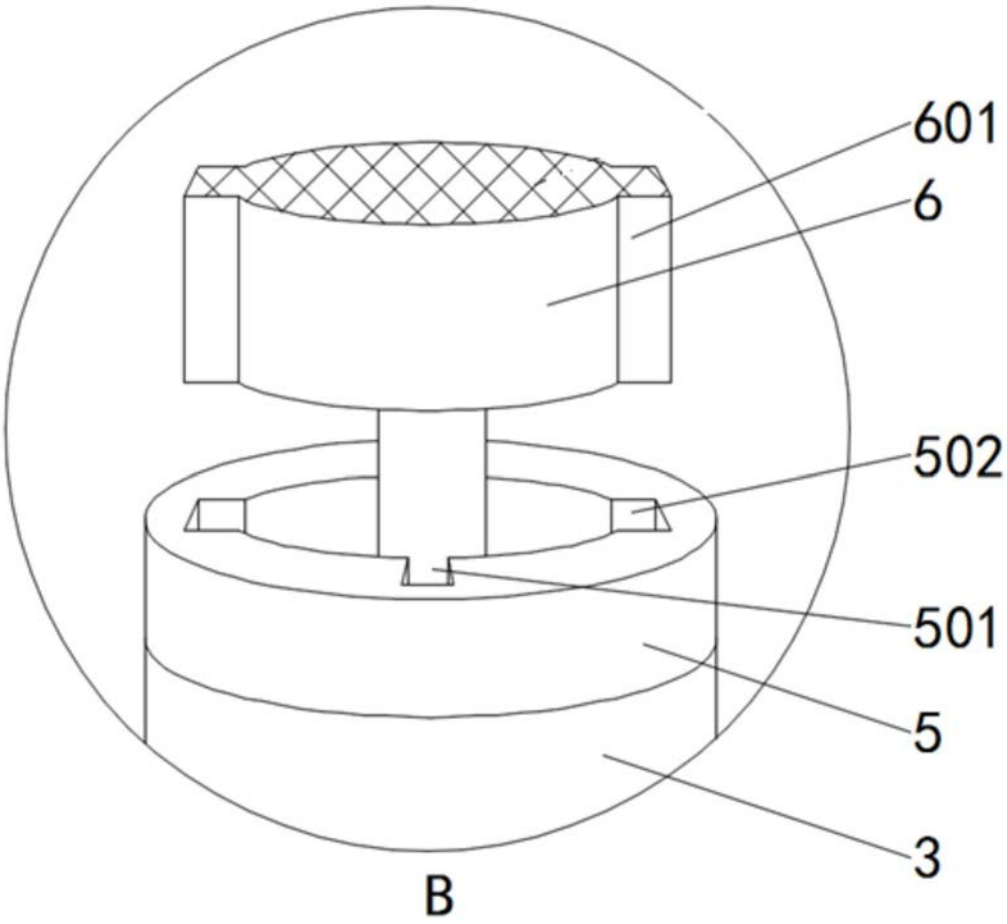


图5