(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 119141690 B
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202411664830.4
(22)申请日 2024.11.20
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 119141690 A
(43)申请公布日 2024.12.17
(73)专利权人 湖南省通泰工程有限公司
地址 410000 湖南省长沙市雨花区韶山南路239号
专利权人 湖南路桥建设集团有限责任公司
(72)发明人 张映星 杨检 董仲洋 汤世雷 肖紫曦 刘铭谦
(74)专利代理机构 湖南会挽专利代理事务所(普通合伙) 43286
专利代理师 刁飞
(51)Int.Cl.
B28C 9/02(2006.01)
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
E01C 21/00(2006.01)
G08B 21/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 118793058 A,2024.10.18
CN 212528183 U,2021.02.12
审查员 权义柯

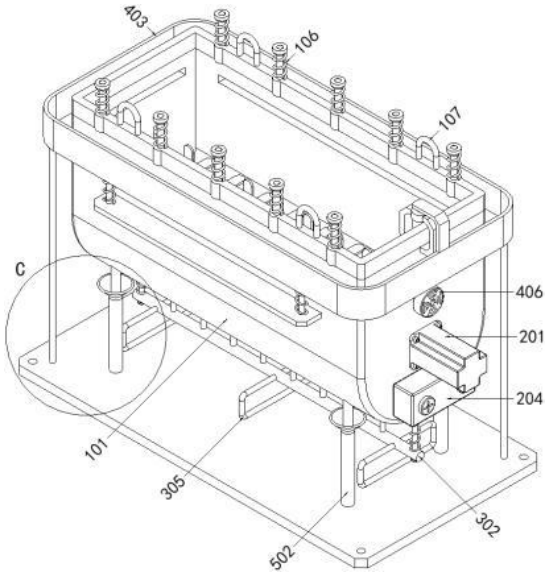
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种水稳拌合站防离析装置

(57)摘要

本发明提供一种水稳拌合站防离析装置,涉及道路施工技术领域,包括:浇筑单元、防离析单元、密封单元、收纳单元和定位单元;所述防离析单元安装在浇筑单元上;所述密封单元安装在浇筑单元的底部;所述收纳单元安装在浇筑单元上;所述定位单元位于浇筑单元的正下方;所述活动收纳框滑动安装在物料储存壳体的外部,且活动收纳框的底部与四个活动安装轴固定连接,并且活动收纳框的底部还与两个自清理推杆接触;本发明能及时提醒附近的工作人员出现物料溢出情况,便于工作人员远离道路施工区域;解决了当物料吊运过程中出现歪斜时,物料容易溢出,无法在物料溢出时及时提醒附近的工作人员,存在安全隐患的问题。



CN 119141690 B

1.一种水稳拌合站防离析装置,包括:浇筑单元(100)、防离析单元(200)、密封单元(300)、收纳单元(400)和定位单元(500);其特征在于,所述防离析单元(200)安装在浇筑单元(100)上;所述密封单元(300)安装在浇筑单元(100)的底部;所述收纳单元(400)安装在浇筑单元(100)上;所述定位单元(500)位于浇筑单元(100)的正下方;

所述浇筑单元(100)包括:物料储存壳体(101)、圆形导向轴(102)、受力边框(103)和圆形支撑杆(104);所述物料储存壳体(101)的底部开设有一排浇筑槽孔A(1011),且物料储存壳体(101)的外壁还开设有一圈溢流槽孔B(1012);所述圆形导向轴(102)共设有两排,且两排圆形导向轴(102)固定安装在物料储存壳体(101)的顶部;所述受力边框(103)滑动安装在两排圆形导向轴(102)的外部;所述圆形支撑杆(104)共设有四个,且四个圆形支撑杆(104)固定安装在物料储存壳体(101)的底部;

所述定位单元(500)包括:定位底板(501)、圆形支撑座(502)、锥形引导套(503)和自清理推杆(504);所述定位底板(501)位于物料储存壳体(101)的正下方;所述圆形支撑座(502)共设有四个,且四个圆形支撑座(502)固定安装在定位底板(501)的顶部,并且四个圆形支撑杆(104)插入在四个圆形支撑座(502)中;所述锥形引导套(503)共设有四个,且四个锥形引导套(503)固定安装在四个圆形支撑座(502)的顶部,并且四个锥形引导套(503)与四个圆形支撑杆(104)同心设置;所述自清理推杆(504)共设有两个,且两个自清理推杆(504)固定安装在定位底板(501)的顶部;

所述防离析单元(200)包括:电机(201)、圆形混合轴(202)和十字型混合架(203);所述电机(201)通过螺钉安装在物料储存壳体(101)的右侧;所述圆形混合轴(202)转动安装在物料储存壳体(101)上,且圆形混合轴(202)的右端与电机(201)的输出轴固定连接;所述十字型混合架(203)共设有一排,且一排十字型混合架(203)固定安装在圆形混合轴(202)的外部;所述防离析单元(200)还包括:电池(204)、矩形安装架(205)和开关A(206);所述电池(204)固定安装在物料储存壳体(101)的右侧,且电池(204)与电机(201)电性连接;所述矩形安装架(205)固定安装在物料储存壳体(101)上;所述开关A(206)固定安装在矩形安装架(205)上,且开关A(206)与电池(204)和电机(201)电性连接;当受力边框(103)的顶部与矩形安装架(205)接触时,开关A(206)处于按压状态,电机(201)处于工作状态;当受力边框(103)的顶部与矩形安装架(205)分离时,开关A(206)处于未按压状态,电机(201)处于停止工作状态;

所述收纳单元(400)包括:矩形安装板(401)、活动安装轴(402)和活动收纳框(403);所述矩形安装板(401)共设有两个,且两个矩形安装板(401)固定安装在物料储存壳体(101)的前后两侧;所述活动安装轴(402)共设有四个,且四个活动安装轴(402)滑动安装在两个矩形安装板(401)上;所述活动收纳框(403)滑动安装在物料储存壳体(101)的外部,且活动收纳框(403)的底部与四个活动安装轴(402)固定连接,并且活动收纳框(403)的底部还与两个自清理推杆(504)接触;所述收纳单元(400)还包括:受力卡圈C(404)、螺旋弹簧C(405)和报警器(406);所述受力卡圈C(404)共设有四个,且四个受力卡圈C(404)固定安装在四个活动安装轴(402)的底端,并且四个受力卡圈C(404)的顶部与两个矩形安装板(401)接触;所述螺旋弹簧C(405)共设有四个,且四个螺旋弹簧C(405)安装在四个活动安装轴(402)的外部,并且四个螺旋弹簧C(405)位于两个矩形安装板(401)和活动收纳框(403)之间;所述报警器(406)固定安装在物料储存壳体(101)的右侧,且报警器(406)与电池(204)电性连

接;所述收纳单元(400)还包括:L型按压板(407)和开关B(408);所述L型按压板(407)固定安装在活动收纳框(403)的顶部;所述开关B(408)固定安装在矩形安装架(205)上,且开关B(408)与报警器(406)和电池(204)电性连接;当L型按压板(407)与矩形安装架(205)的顶部接触时,开关B(408)处于按压状态,报警器(406)处于工作状态;当L型按压板(407)与矩形安装架(205)的顶部分离时,开关B(408)处于未按压状态,报警器(406)处于停止工作状态。

2.根据权利要求1所述的一种水稳拌合站防离析装置,其特征在于,所述浇筑单元(100)还包括:受力卡圈A(105)、螺旋弹簧A(106)和U型吊环(107);所述受力卡圈A(105)共设有两排,且两排受力卡圈A(105)固定安装在两排圆形支撑杆(104)的顶端;所述螺旋弹簧A(106)共设有两排,且两排螺旋弹簧A(106)安装在两排圆形导向轴(102)的外部,并且两排螺旋弹簧A(106)位于受力边框(103)和两排受力卡圈A(105)之间;所述U型吊环(107)共设有四个,且四个U型吊环(107)固定安装在受力边框(103)的顶部。

3.根据权利要求1所述的一种水稳拌合站防离析装置,其特征在于,所述密封单元(300)包括:圆形引导轴(301)、圆形安装杆(302)和圆形连接杆(303);所述圆形引导轴(301)共设有两个,且两个圆形引导轴(301)固定安装在物料储存壳体(101)的底部;所述圆形安装杆(302)滑动安装在两个圆形引导轴(301)上;所述圆形连接杆(303)共设有一排,且一排圆形连接杆(303)固定安装在圆形安装杆(302)的顶部。

4.根据权利要求3所述的一种水稳拌合站防离析装置,其特征在于,所述密封单元(300)还包括:活动密封块(304)和矩形浇筑架(305);所述活动密封块(304)共设有一排,且一排活动密封块(304)固定安装在一排圆形连接杆(303)的顶部,并且一排活动密封块(304)插入在一排浇筑槽孔A(1011)中;所述矩形浇筑架(305)共设有三个,且三个矩形浇筑架(305)固定安装在圆形安装杆(302)上。

5.根据权利要求4所述的一种水稳拌合站防离析装置,其特征在于,所述密封单元(300)还包括:受力卡圈B(306)和螺旋弹簧B(307);所述受力卡圈B(306)共设有两个,且两个受力卡圈B(306)固定安装在两个圆形引导轴(301)的底端,并且两个受力卡圈B(306)的顶部与圆形安装杆(302)接触;所述螺旋弹簧B(307)共设有两个,且两个螺旋弹簧B(307)安装在两个圆形引导轴(301)的外部,并且两个螺旋弹簧B(307)位于物料储存壳体(101)和圆形安装杆(302)之间。

一种水稳拌合站防离析装置

技术领域

[0001] 本发明属于道路施工技术领域,更具体地说,特别涉及一种水稳拌合站防离析装置。

背景技术

[0002] 水稳拌合站是用于工业建设中专门用来拌和水稳料的大型机械,水稳料一般为水泥,粉煤灰,级配碎石、稳定土层料等,用于高等级公路,城市道路、广场、机场的基层稳定土施工,可连续拌和生产不同级配的二灰砾石、石灰稳定土、工业废渣土稳定土成品料,水稳拌合站经常会用到防离析装置。

[0003] 目前使用的防离析装置还存在以下问题:1、一般对输送带输出的物料防离析处理,无法防止浇筑前的物料离析,导致物料吊运过程中还会出现离析现象;2、物料排出时,物料与道路施工地面的距离容易出现过长或过短现象,也会造成离析现象;3、当物料吊运过程中出现歪斜时,物料容易溢出,无法在物料溢出时及时提醒附近的工作人员,存在安全隐患。

发明内容

[0004] 本公开实施例涉及一种水稳拌合站防离析装置,其具有浇筑单元、防离析单元、密封单元、收纳单元和定位单元;对吊运过程中的物料起到了自动混合作用,起到了防离析效果;物料与道路施工地面的距离不会过长也不会过短,也能起到防离析效果;能及时提醒附近的工作人员出现物料溢出情况,便于工作人员远离道路施工区域;解决了物料吊运过程中还会出现离析现象、物料与道路施工地面的距离容易出现过长或过短现象和无法在物料溢出时及时提醒附近工作人员的问题。

[0005] 本公开第一方面,提供了一种水稳拌合站防离析装置,包括:浇筑单元、防离析单元、密封单元、收纳单元和定位单元;所述防离析单元安装在浇筑单元上;所述密封单元安装在浇筑单元的底部;所述收纳单元安装在浇筑单元上;所述定位单元位于浇筑单元的正下方;

[0006] 所述浇筑单元包括:物料储存壳体、圆形导向轴、受力边框和圆形支撑杆;所述物料储存壳体的底部开设有一排浇筑槽孔A,且物料储存壳体的外壁还开设有一圈溢流槽孔B;所述圆形导向轴共设有两排,且两排圆形导向轴固定安装在物料储存壳体的顶部;所述受力边框滑动安装在两排圆形导向轴的外部;所述圆形支撑杆共设有四个,且四个圆形支撑杆固定安装在物料储存壳体的底部;

[0007] 所述定位单元包括:定位底板、圆形支撑座、锥形引导套和自清理推杆;所述定位底板位于物料储存壳体的正下方;所述圆形支撑座共设有四个,且四个圆形支撑座固定安装在定位底板的顶部,并且四个圆形支撑杆插入在四个圆形支撑座中;所述锥形引导套共设有四个,且四个锥形引导套固定安装在四个圆形支撑座的顶部,并且四个锥形引导套与四个圆形支撑杆同心设置;所述自清理推杆共设有两个,且两个自清理推杆固定安装在定

位底板的顶部。

[0008] 至少一些实施例中,所述浇筑单元还包括:受力卡圈A、螺旋弹簧A和U型吊环;所述受力卡圈A共设有两排,且两排受力卡圈A固定安装在两排圆形支撑杆的顶端;所述螺旋弹簧A共设有两排,且两排螺旋弹簧A安装在两排圆形导向轴的外部,并且两排螺旋弹簧A位于受力边框和两排受力卡圈A之间;所述U型吊环共设有四个,且四个U型吊环固定安装在受力边框的顶部。

[0009] 至少一些实施例中,所述防离析单元包括:电机、圆形混合轴和十字型混合架;所述电机通过螺钉安装在物料储存壳体的右侧;所述圆形混合轴转动安装在物料储存壳体上,且圆形混合轴的右端与电机的输出轴固定连接;所述十字型混合架共设有一排,且一排十字型混合架固定安装在圆形混合轴的外部。

[0010] 至少一些实施例中,所述防离析单元还包括:电池、矩形安装架和开关A;所述电池固定安装在物料储存壳体的右侧,且电池与电机电性连接;所述矩形安装架固定安装在物料储存壳体上;所述开关A固定安装在矩形安装架上,且开关A与电池和电机电性连接;当受力边框的顶部与矩形安装架接触时,开关A处于按压状态,电机处于工作状态;当受力边框的顶部与矩形安装架分离时,开关A处于未按压状态,电机处于停止工作状态。

[0011] 至少一些实施例中,所述密封单元包括:圆形引导轴、圆形安装杆和圆形连接杆;所述圆形引导轴共设有两个,且两个圆形引导轴固定安装在物料储存壳体的底部;所述圆形安装杆滑动安装在两个圆形引导轴上;所述圆形连接杆共设有一排,且一排圆形连接杆固定安装在圆形安装杆的顶部。

[0012] 至少一些实施例中,所述密封单元还包括:活动密封块和矩形浇筑架;所述活动密封块共设有一排,且一排活动密封块固定安装在一排圆形连接杆的顶部,并且一排活动密封块插入在一排浇筑槽孔A中;所述矩形浇筑架共设有三个,且三个矩形浇筑架固定安装在圆形安装杆上。

[0013] 至少一些实施例中,所述密封单元还包括:受力卡圈B和螺旋弹簧B;所述受力卡圈B共设有两个,且两个受力卡圈B固定安装在两个圆形引导轴的底端,并且两个受力卡圈B的顶部与圆形安装杆接触;所述螺旋弹簧B共设有两个,且两个螺旋弹簧B安装在两个圆形引导轴的外部,并且两个螺旋弹簧B位于物料储存壳体和圆形安装杆之间。

[0014] 至少一些实施例中,所述收纳单元包括:矩形安装板、活动安装轴和活动收纳框;所述矩形安装板共设有两个,且两个矩形安装板固定安装在物料储存壳体的前后两侧;所述活动安装轴共设有四个,且四个活动安装轴滑动安装在两个矩形安装板上;所述活动收纳框滑动安装在物料储存壳体的外部,且活动收纳框的底部与四个活动安装轴固定连接,并且活动收纳框的底部还与两个自清理推杆接触。

[0015] 至少一些实施例中,所述收纳单元还包括:受力卡圈C、螺旋弹簧C和报警器;所述受力卡圈C共设有四个,且四个受力卡圈C固定安装在四个活动安装轴的底端,并且四个受力卡圈C的顶部与两个矩形安装板接触;所述螺旋弹簧C共设有四个,且四个螺旋弹簧C安装在四个活动安装轴的外部,并且四个螺旋弹簧C位于两个矩形安装板和活动收纳框之间;所述报警器固定安装在物料储存壳体的右侧,且报警器与电池电性连接。

[0016] 至少一些实施例中,所述收纳单元还包括:L型按压板和开关B;所述L型按压板固定安装在活动收纳框的顶部;所述开关B固定安装在矩形安装架上,且开关B与报警器和电

池电性连接;当L型按压板与矩形安装架的顶部接触时,开关B处于按压状态,报警器处于工作状态;当L型按压板与矩形安装架的顶部分离时,开关B处于未按压状态,报警器处于停止工作状态。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0018] 1、本发明当物料储存壳体中含有混合后的物料时,物料储存壳体在混合后物料的重力作用下向下移动,使两排螺旋弹簧A发生压缩;当物料储存壳体中物料已经浇筑时,物料储存壳体在两排螺旋弹簧A的弹力作用下向上移动;

[0019] 此外,当受力边框的顶部与矩形安装架接触时,开关A处于按压状态,电机处于工作状态,对吊运过程中的物料起到了自动混合作用,起到了防离析效果;当受力边框的顶部与矩形安装架分离时,开关A处于未按压状态,电机处于停止工作状态,物料浇筑后,电机能自动停止工作,在保证浇筑效果的前提下,降低了电能损耗。

[0020] 2、本发明一排活动密封块的设置,对一排浇筑槽孔A起到了密封作用,避免吊运时,物料储存壳体中的物料通过一排浇筑槽孔A流出;当三个矩形浇筑架与道路施工地面接触时,一排活动密封块在三个矩形浇筑架的作用下停止移动,当物料储存壳体继续向下移动时,一排活动密封块能与一排浇筑槽孔A自动分离,实现了物料的自动浇筑;同时,保证了物料与道路施工地面的合适距离,使物料排出时,物料与道路施工地面的距离不会过长也不会过短,也能起到防离析效果;

[0021] 此外,当三个矩形浇筑架与道路施工地面分离时,一排活动密封块在自身重力和两个螺旋弹簧B的弹力作用下能自动向下移动,方便下次浇筑使用。

[0022] 3、本发明当物料储存壳体在吊运过程中发生歪斜时,物料能从一圈溢流槽孔B中流出,当物料进入到活动收纳框中时,活动收纳框在物料的重力作用下向下移动;当L型按压板与矩形安装架的顶部接触时,开关B处于按压状态,报警器处于工作状态,能及时提醒附近的工作人员出现物料溢出情况,便于工作人员远离道路施工区域,降低了安全隐患。

[0023] 4、本发明四个圆形支撑座的设置,对物料储存壳体起到了定位作用,有利于混合后的物料准确进入到物料储存壳体中;四个锥形引导套的设置,起到了引导作用,有利于四个圆形支撑杆插入在四个圆形支撑座中,提高了物料储存壳体的定位效率;

[0024] 此外,当四个圆形支撑杆插入在四个圆形支撑座中时,两个自清理推杆能推动活动收纳框向上移动,使活动收纳框中的多余物料能通过一圈溢流槽孔B回流到物料储存壳体中,实现了活动收纳框中的多余物料的自动清理。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0026] 下面描述中的附图仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制。

[0027] 在附图中:

[0028] 图1示出了本发明的立体结构示意图。

[0029] 图2示出了本发明浇筑单元的结构示意图。

[0030] 图3示出了本发明图1的顶部视角结构示意图。

[0031] 图4示出了本发明图1的中心剖切结构示意图。

[0032] 图5示出了本发明密封单元的结构示意图。

[0033] 图6示出了本发明图4中A区域的局部放大结构示意图。

[0034] 图7示出了本发明收纳单元的结构示意图。

[0035] 图8示出了本发明图4中B区域的局部放大结构示意图。

[0036] 图9示出了本发明定位单元的结构示意图。

[0037] 图10示出了本发明图1中C区域的局部放大结构示意图。

[0038] 附图标记列表：

[0039] 100、浇筑单元；101、物料储存壳体；1011、浇筑槽孔A；1012、溢流槽孔B；102、圆形导向轴；103、受力边框；104、圆形支撑杆；105、受力卡圈A；106、螺旋弹簧A；107、U型吊环；

[0040] 200、防离析单元；201、电机；202、圆形混合轴；203、十字型混合架；204、电池；205、矩形安装架；206、开关A；

[0041] 300、密封单元；301、圆形引导轴；302、圆形安装杆；303、圆形连接杆；304、活动密封块；305、矩形浇筑架；306、受力卡圈B；307、螺旋弹簧B；

[0042] 400、收纳单元；401、矩形安装板；402、活动安装轴；403、活动收纳框；404、受力卡圈C；405、螺旋弹簧C；406、报警器；407、L型按压板；408、开关B；

[0043] 500、定位单元；501、定位底板；502、圆形支撑座；503、锥形引导套；504、自清理推杆。

具体实施方式

[0044] 为了使得本发明的技术方案的目的、方案和优点更加清楚，下文中将结合本发明的具体实施例的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。除非另有说明，否则本文所使用的术语具有本领域通常的含义。附图中相同的附图标记代表相同的部件。

[0045] 实施例：请参考图1至图10所示：本发明提供一种水稳拌合站防离析装置，包括：浇筑单元100、防离析单元200、密封单元300、收纳单元400和定位单元500；防离析单元200安装在浇筑单元100上；密封单元300安装在浇筑单元100的底部；收纳单元400安装在浇筑单元100上；定位单元500位于浇筑单元100的正下方。

[0046] 本公开实施例中，如图1、图2、图4和图8所示，浇筑单元100包括：物料储存壳体101、圆形导向轴102、受力边框103和圆形支撑杆104；物料储存壳体101的底部开设有一排浇筑槽孔A1011，且物料储存壳体101的外壁还开设有一圈溢流槽孔B1012；圆形导向轴102共设有两排，且两排圆形导向轴102固定安装在物料储存壳体101的顶部；受力边框103滑动安装在两排圆形导向轴102的外部；圆形支撑杆104共设有四个，且四个圆形支撑杆104固定安装在物料储存壳体101的底部；浇筑单元100还包括：受力卡圈A105、螺旋弹簧A106和U型吊环107；受力卡圈A105共设有两排，且两排受力卡圈A105固定安装在两排圆形支撑杆104的顶端；螺旋弹簧A106共设有两排，且两排螺旋弹簧A106安装在两排圆形导向轴102的外部，并且两排螺旋弹簧A106位于受力边框103和两排受力卡圈A105之间；U型吊环107共设有四个，且四个U型吊环107固定安装在受力边框103的顶部；

[0047] 防离析单元200包括：电机201、圆形混合轴202和十字型混合架203；电机201通过螺钉安装在物料储存壳体101的右侧；圆形混合轴202转动安装在物料储存壳体101上，且圆形混合轴202的右端与电机201的输出轴固定连接；十字型混合架203共设有一排，且一排十

字型混合架203固定安装在圆形混合轴202的外部;防离析单元200还包括:电池204、矩形安装架205和开关A206;电池204固定安装在物料储存壳体101的右侧,且电池204与电机201电性连接;矩形安装架205固定安装在物料储存壳体101上;开关A206固定安装在矩形安装架205上,且开关A206与电池204和电机201电性连接;当受力边框103的顶部与矩形安装架205接触时,开关A206处于按压状态,电机201处于工作状态;当受力边框103的顶部与矩形安装架205分离时,开关A206处于未按压状态,电机201处于停止工作状态;

[0048] 其具体作用为:因两排圆形导向轴102固定安装在物料储存壳体101的顶部,且受力边框103滑动安装在两排圆形导向轴102的外部,并且物料储存壳体101中物料的重力大于两排螺旋弹簧A106的弹力,当物料储存壳体101中含有混合后的物料时,物料储存壳体101在混合后物料的重力作用下向下移动,使两排螺旋弹簧A106发生压缩;又因两排螺旋弹簧A106安装在两排圆形导向轴102的外部,且两排螺旋弹簧A106位于受力边框103和两排受力卡圈A105之间,当物料储存壳体101中物料已经浇筑时,物料储存壳体101在两排螺旋弹簧A106的弹力作用下向上移动;

[0049] 因开关A206固定安装在矩形安装架205上,且开关A206与电池204和电机201电性连接,当受力边框103的顶部与矩形安装架205接触时,开关A206处于按压状态,电机201处于工作状态,对吊运过程中的物料起到了自动混合作用,起到了防离析效果;当受力边框103的顶部与矩形安装架205分离时,开关A206处于未按压状态,电机201处于停止工作状态,物料浇筑后,电机201能自动停止工作,在保证浇筑效果的前提下,降低了电能损耗。

[0050] 本公开实施例中,如图5和图6所示,密封单元300包括:圆形引导轴301、圆形安装杆302和圆形连接杆303;圆形引导轴301共设有两个,且两个圆形引导轴301固定安装在物料储存壳体101的底部;圆形安装杆302滑动安装在两个圆形引导轴301上;圆形连接杆303共设有一排,且一排圆形连接杆303固定安装在圆形安装杆302的顶部;密封单元300还包括:活动密封块304和矩形浇筑架305;活动密封块304共设有一排,且一排活动密封块304固定安装在一排圆形连接杆303的顶部,并且一排活动密封块304插入在一排浇筑槽孔A1011中;矩形浇筑架305共设有三个,且三个矩形浇筑架305固定安装在圆形安装杆302上;密封单元300还包括:受力卡圈B306和螺旋弹簧B307;受力卡圈B306共设有两个,且两个受力卡圈B306固定安装在两个圆形引导轴301的底端,并且两个受力卡圈B306的顶部与圆形安装杆302接触;螺旋弹簧B307共设有两个,且两个螺旋弹簧B307安装在两个圆形引导轴301的外部,并且两个螺旋弹簧B307位于物料储存壳体101和圆形安装杆302之间;

[0051] 其具体作用为:因一排活动密封块304固定安装在一排圆形连接杆303的顶部,且一排活动密封块304插入在一排浇筑槽孔A1011中,对一排浇筑槽孔A1011起到了密封作用,避免吊运时,物料储存壳体101中的物料通过一排浇筑槽孔A1011流出;又因三个矩形浇筑架305固定安装在圆形安装杆302上,当三个矩形浇筑架305与道路施工地面接触时,一排活动密封块304在三个矩形浇筑架305的作用下停止移动,当物料储存壳体101继续向下移动时,一排活动密封块304能与一排浇筑槽孔A1011自动分离,实现了物料的自动浇筑;同时,保证了物料与道路施工地面的合适距离,使物料排出时,物料与道路施工地面的距离不会过长也不会过短,也能起到防离析效果;当三个矩形浇筑架305与道路施工地面分离时,一排活动密封块304在自身重力和两个螺旋弹簧B307的弹力作用下能自动向下移动,方便下次浇筑使用。

[0052] 本公开实施例中,如图7和图8所示,收纳单元400包括:矩形安装板401、活动安装轴402和活动收纳框403;矩形安装板401共设有两个,且两个矩形安装板401固定安装在物料储存壳体101的前后两侧;活动安装轴402共设有四个,且四个活动安装轴402滑动安装在两个矩形安装板401上;活动收纳框403滑动安装在物料储存壳体101的外部,且活动收纳框403的底部与四个活动安装轴402固定连接,并且活动收纳框403的底部还与两个自清理推杆504接触;收纳单元400还包括:受力卡圈C404、螺旋弹簧C405和报警器406;受力卡圈C404共设有四个,且四个受力卡圈C404固定安装在四个活动安装轴402的底端,并且四个受力卡圈C404的顶部与两个矩形安装板401接触;螺旋弹簧C405共设有四个,且四个螺旋弹簧C405安装在四个活动安装轴402的外部,并且四个螺旋弹簧C405位于两个矩形安装板401和活动收纳框403之间;报警器406固定安装在物料储存壳体101的右侧,且报警器406与电池204电性连接;收纳单元400还包括:L型按压板407和开关B408;L型按压板407固定安装在活动收纳框403的顶部;开关B408固定安装在矩形安装架205上,且开关B408与报警器406和电池204电性连接;当L型按压板407与矩形安装架205的顶部接触时,开关B408处于按压状态,报警器406处于工作状态;当L型按压板407与矩形安装架205的顶部分离时,开关B408处于未按压状态,报警器406处于停止工作状态;

[0053] 其具体作用为:因活动收纳框403滑动安装在物料储存壳体101的外部,且活动收纳框403的底部与四个活动安装轴402固定连接,并且活动收纳框403的底部还与两个自清理推杆504接触,当物料储存壳体101在吊运过程中发生歪斜时,物料能从一圈溢流槽孔B1012中流出,当物料进入到活动收纳框403中时,活动收纳框403在物料的重力作用下向下移动;又因开关B408固定安装在矩形安装架205上,且开关B408与报警器406和电池204电性连接,当L型按压板407与矩形安装架205的顶部接触时,开关B408处于按压状态,报警器406处于工作状态,能及时提醒附近的工作人员出现物料溢出情况,便于工作人员远离道路施工区域,降低了安全隐患。

[0054] 本公开实施例中,如图9和图10所示,定位单元500包括:定位底板501、圆形支撑座502、锥形引导套503和自清理推杆504;定位底板501位于物料储存壳体101的正下方;圆形支撑座502共设有四个,且四个圆形支撑座502固定安装在定位底板501的顶部,并且四个圆形支撑杆104插入在四个圆形支撑座502中;锥形引导套503共设有四个,且四个锥形引导套503固定安装在四个圆形支撑座502的顶部,并且四个锥形引导套503与四个圆形支撑杆104同心设置;自清理推杆504共设有两个,且两个自清理推杆504固定安装在定位底板501的顶部;

[0055] 其具体作用为:因四个圆形支撑座502固定安装在定位底板501的顶部,且四个圆形支撑杆104插入在四个圆形支撑座502中,对物料储存壳体101起到了定位作用,有利于混合后的物料准确进入到物料储存壳体101中;四个锥形引导套503的设置,起到了引导作用,有利于四个圆形支撑杆104插入在四个圆形支撑座502中,提高了物料储存壳体101的定位效率;又因两个自清理推杆504固定安装在定位底板501的顶部,且活动收纳框403的底部还与两个自清理推杆504接触,当四个圆形支撑杆104插入在四个圆形支撑座502中时,两个自清理推杆504能推动活动收纳框403向上移动,使活动收纳框403中的多余物料能通过一圈溢流槽孔B1012回流到物料储存壳体101中,实现了活动收纳框403中的多余物料的自动清理。

[0056] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0057] 本发明使用时，首先工作人员通过螺栓将定位底板501安装在水稳拌合站的排料位置处，之后将吊车上的挂钩与四个U型吊环107连接，当物料储存壳体101中含有混合后的物料时，物料储存壳体101在混合后物料的重力作用下向下移动，使两排螺旋弹簧A106发生压缩；之后通过吊车移动物料储存壳体101中物料，当三个矩形浇筑架305与道路施工地面接触时，一排活动密封块304在三个矩形浇筑架305的作用下停止移动，当物料储存壳体101继续向下移动时，一排活动密封块304能与一排浇筑槽孔A1011自动分离，实现了物料的自动浇筑；同时，保证了物料与道路施工地面的合适距离，使物料排出时，物料与道路施工地面的距离不会过长也不会过短，也能起到防离析效果，当物料储存壳体101在吊运过程中发生歪斜时，物料能从一圈溢流槽孔B1012中流出，当物料进入到活动收纳框403中时，活动收纳框403在物料的重力作用下向下移动；当L型按压板407与矩形安装架205的顶部接触时，开关B408处于按压状态，报警器406处于工作状态，能及时提醒附近的工作人员出现物料溢出情况，便于工作人员远离道路施工区域，降低了安全隐患；物料浇筑完成后，工作人员通过吊车将物料储存壳体101复位，当受力边框103的顶部与矩形安装架205分离时，开关A206处于未按压状态，电机201处于停止工作状态，物料浇筑后，电机201能自动停止工作，在保证浇筑效果的前提下，降低了电能损耗；当三个矩形浇筑架305与道路施工地面分离时，一排活动密封块304在自身重力和两个螺旋弹簧B307的弹力作用下能自动向下移动，方便下次浇筑使用；四个圆形支撑座502的设置，物料储存壳体101起到了定位作用，有利于混合后的物料准确进入到物料储存壳体101中；当四个圆形支撑杆104插入在四个圆形支撑座502中时，两个自清理推杆504能推动活动收纳框403向上移动，使活动收纳框403中的多余物料能通过一圈溢流槽孔B1012回流到物料储存壳体101中，实现了活动收纳框403中的多余物料的自动清理。

[0058] 本文中，有以下几点需要注意：

[0059] 1.本公开实施例附图只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其它结构可参考通常设计。

[0060] 2.在不冲突的情况下，本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到新的实施例。

[0061] 以上，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

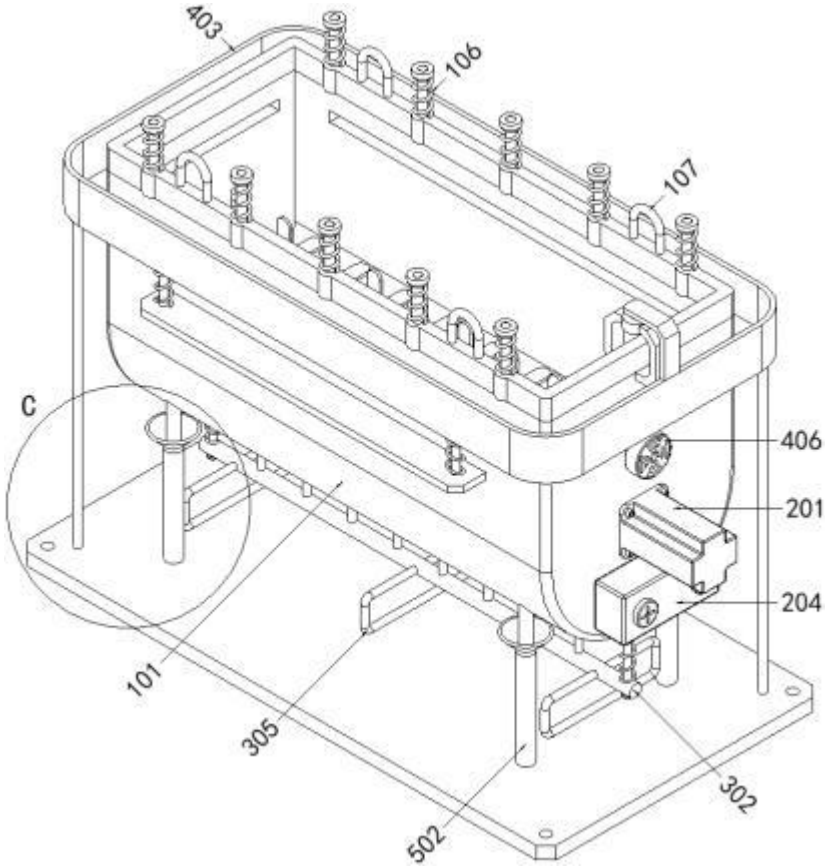


图 1

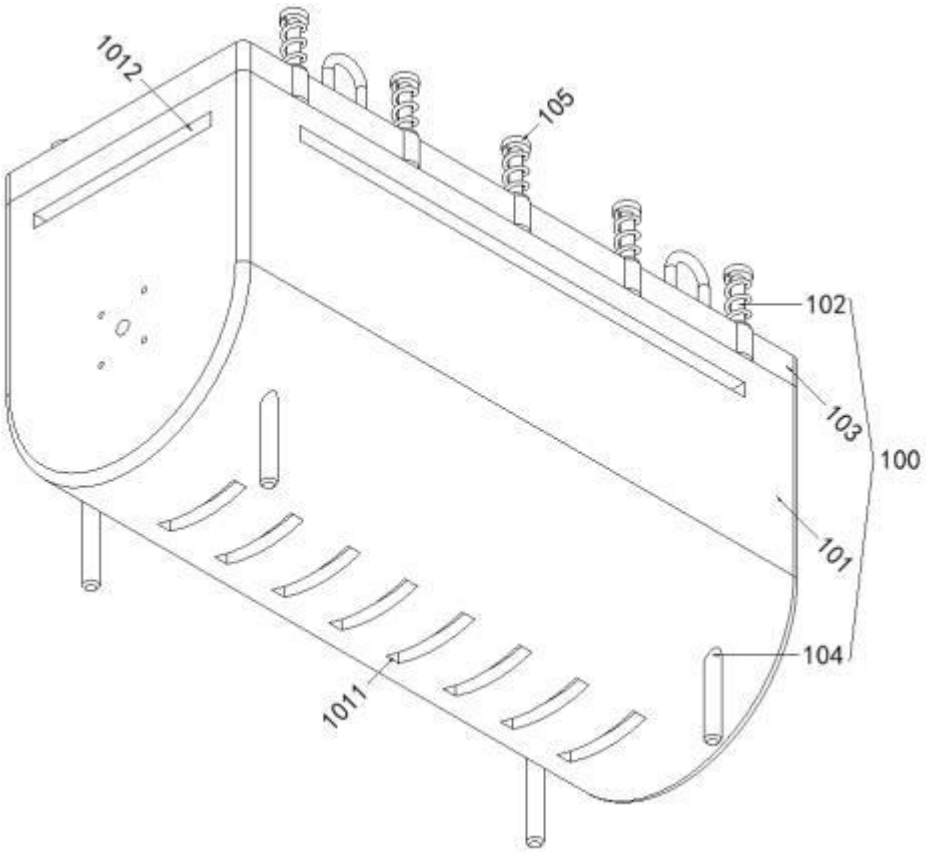


图 2

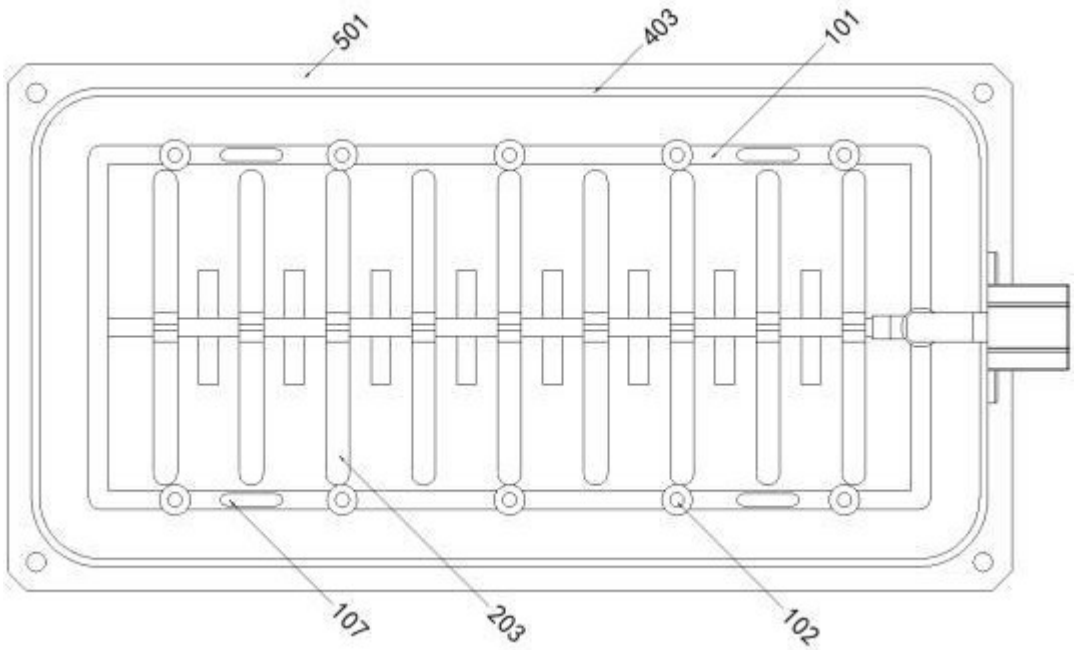


图 3

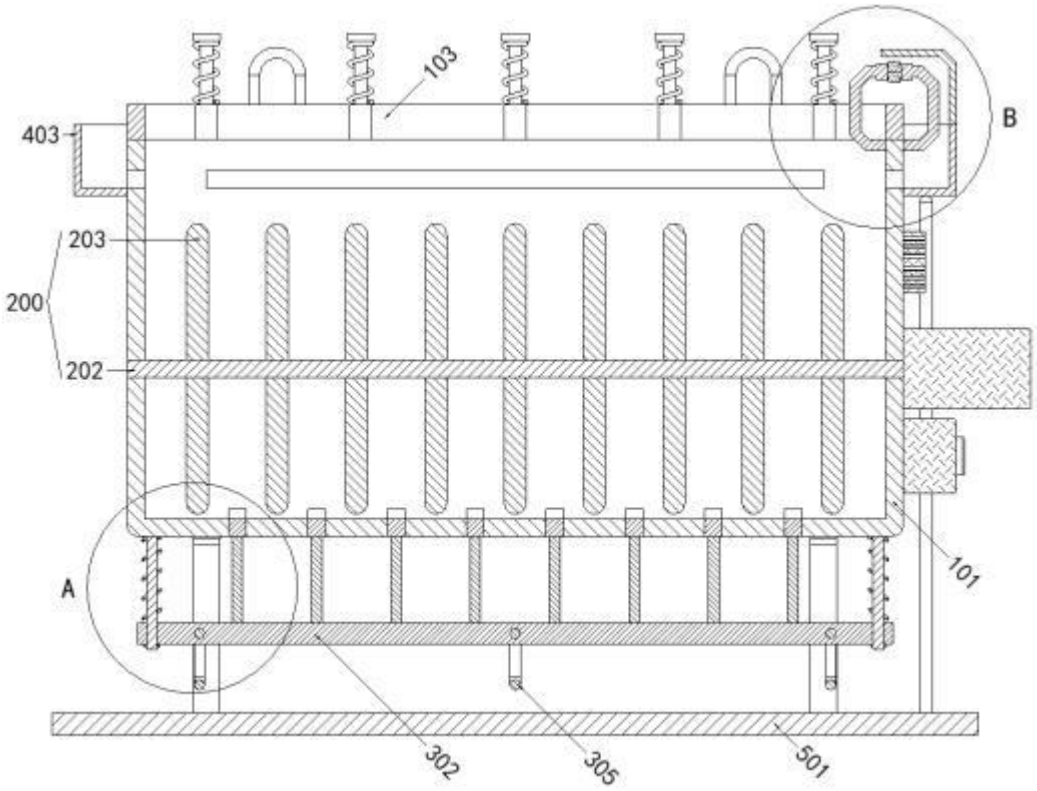


图 4

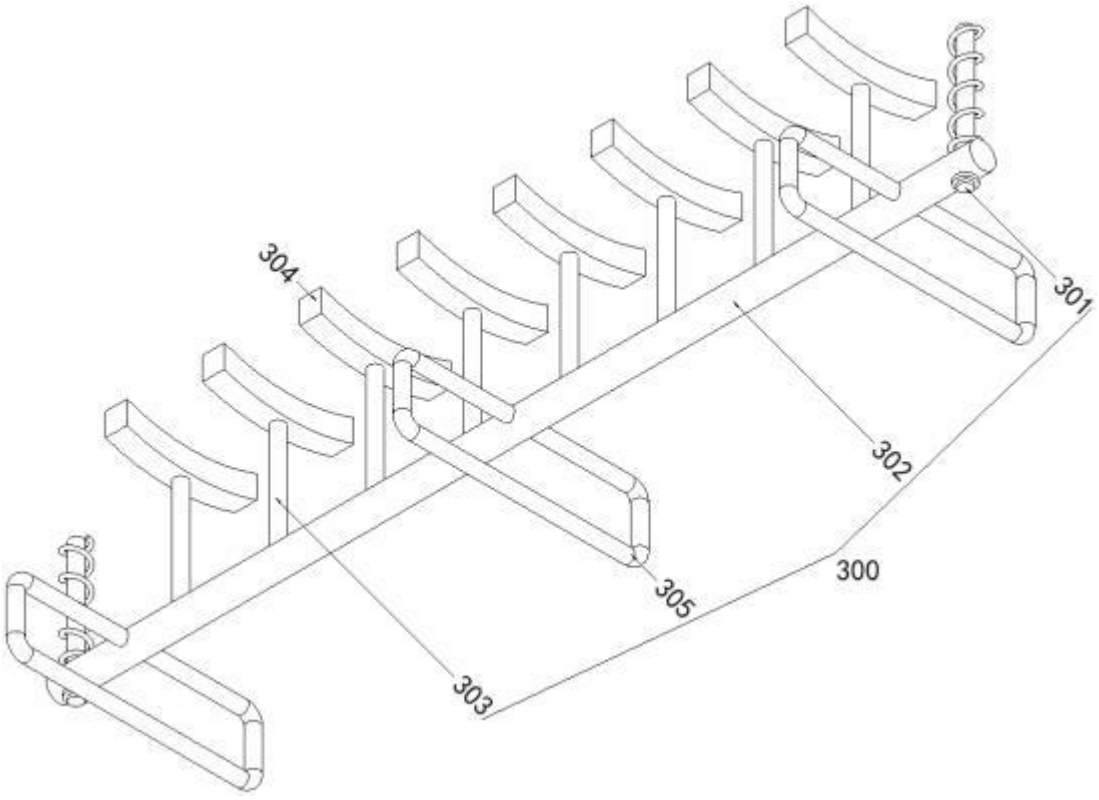


图 5

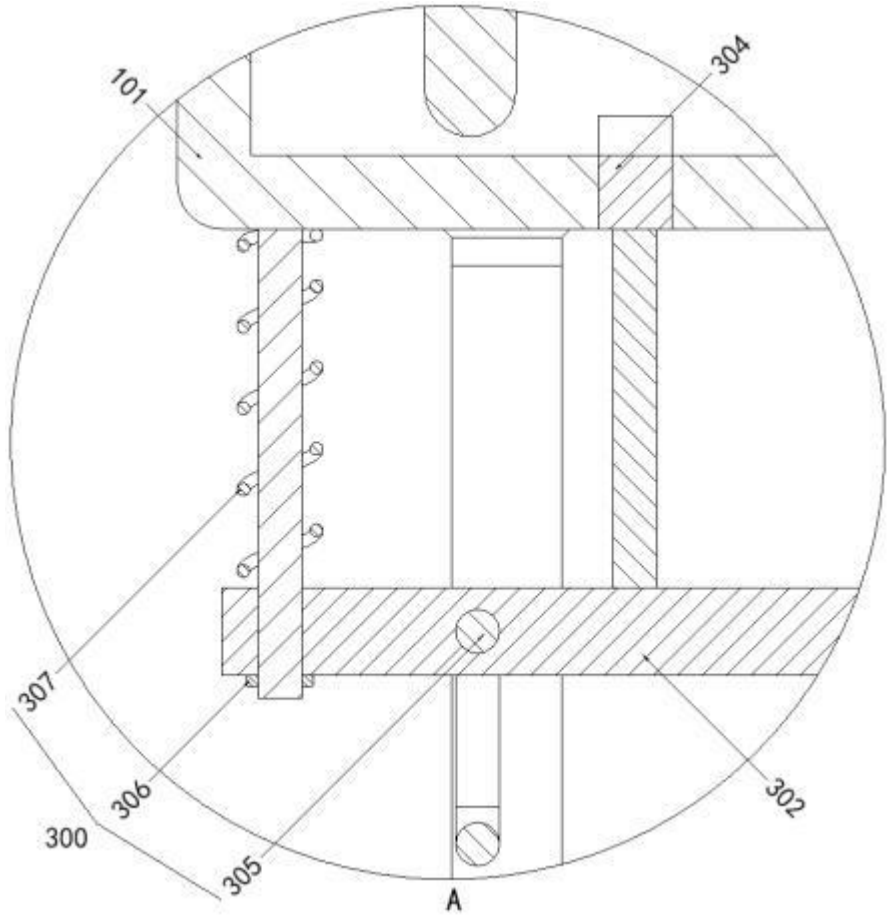


图 6

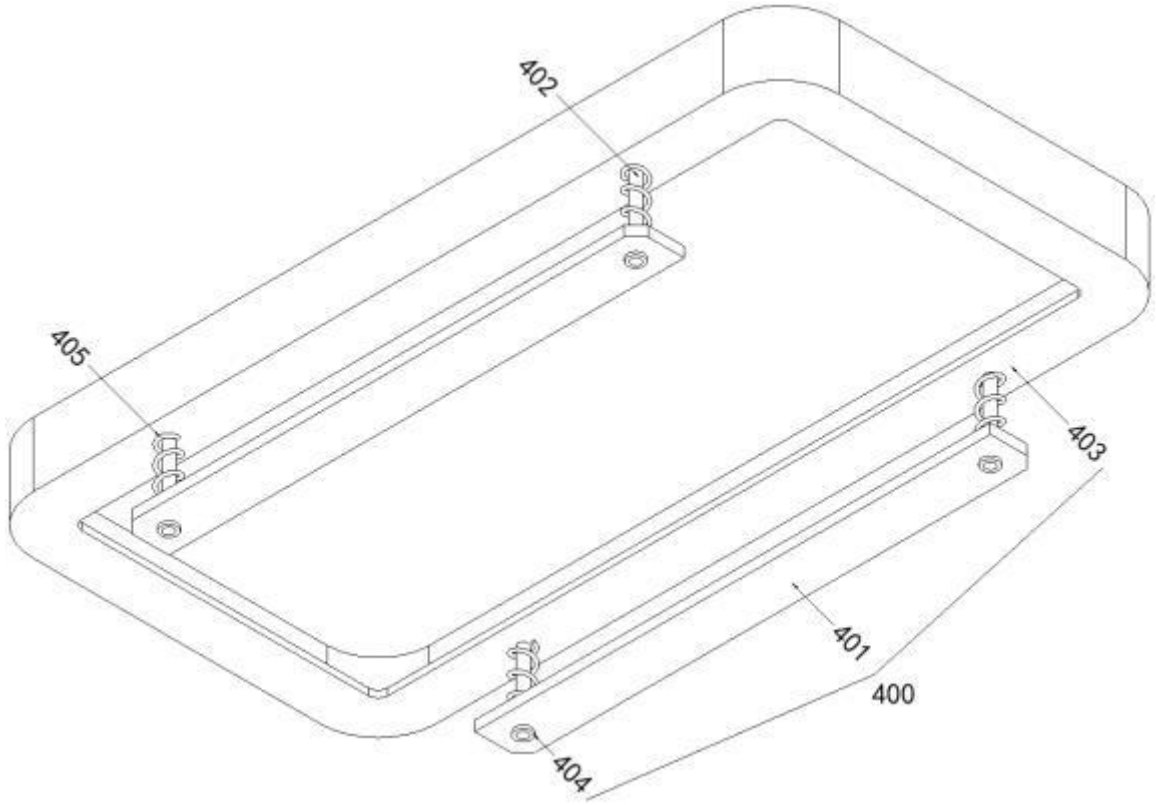


图 7

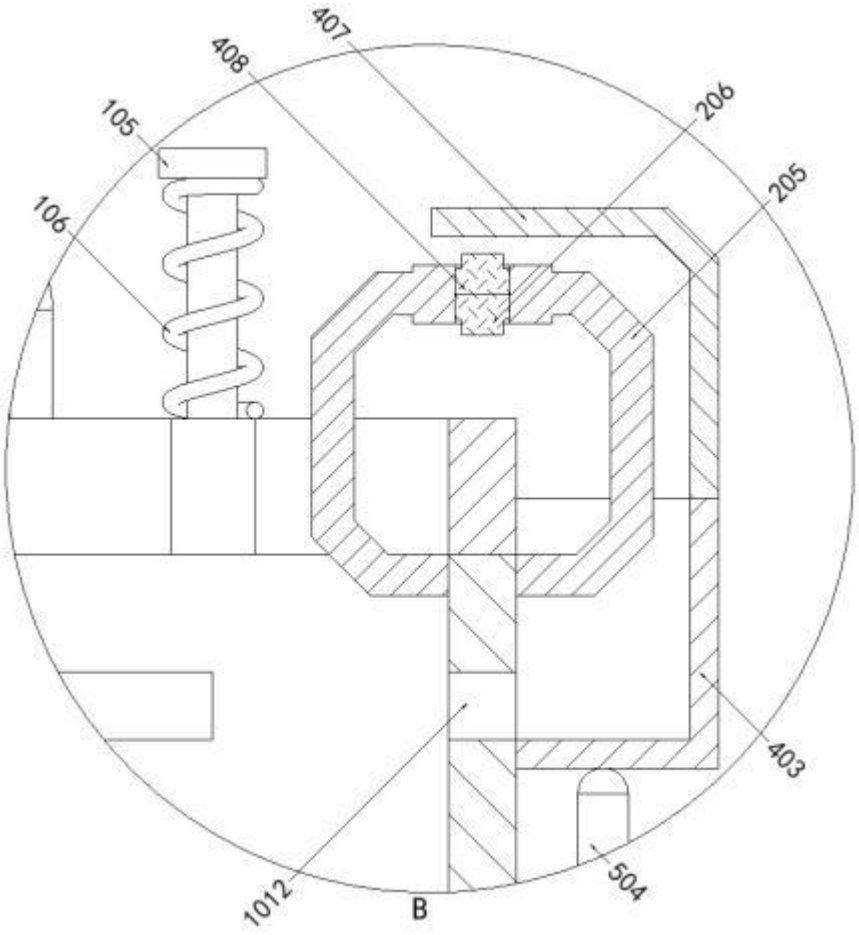


图 8

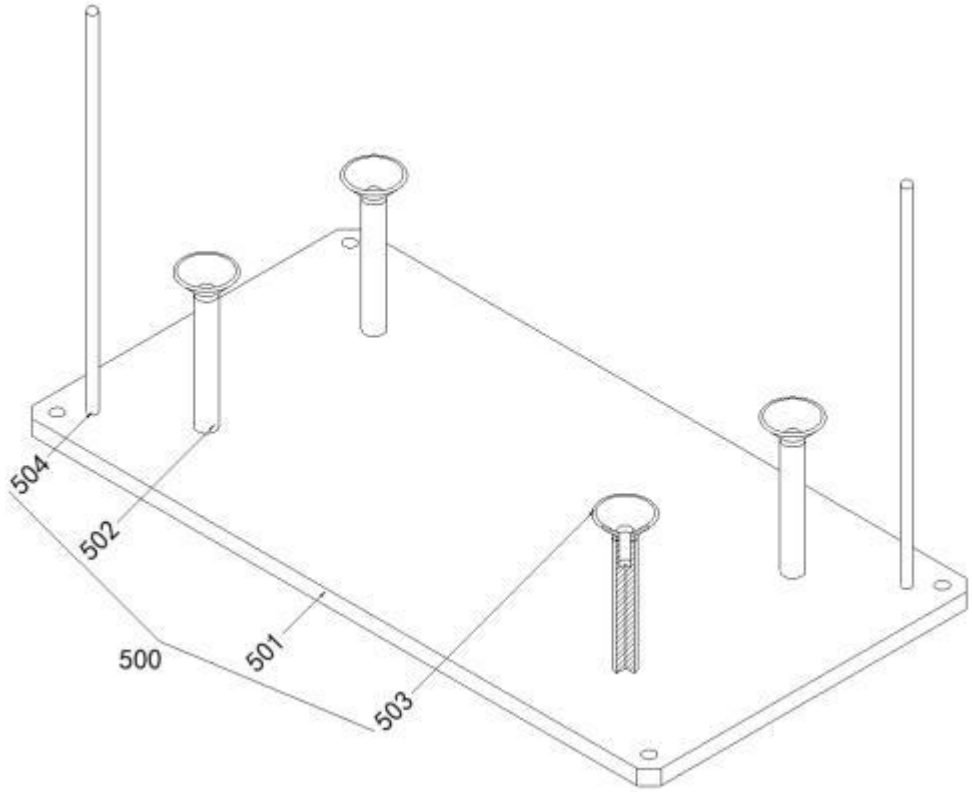


图 9

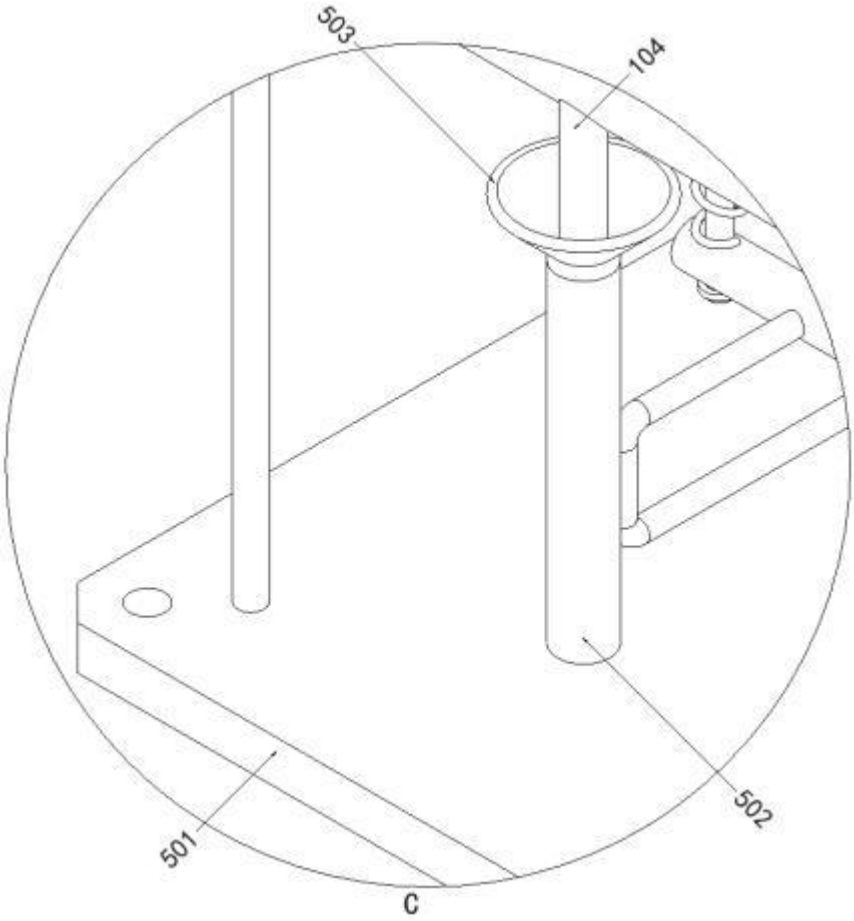


图 10