



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212821714 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202021428605.8

B65B 43/54 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.20

B65B 31/04 (2006.01)

B65B 51/10 (2006.01)

(73) 专利权人 上海京申科技有限公司

地址 200082 上海市虹口区东大名路1191号17575室

(72) 发明人 王玉成

(74) 专利代理机构 上海三和万国知识产权代理
事务所(普通合伙) 31230

代理人 陈伟勇

(51) Int.Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 19/22 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B65B 1/12 (2006.01)

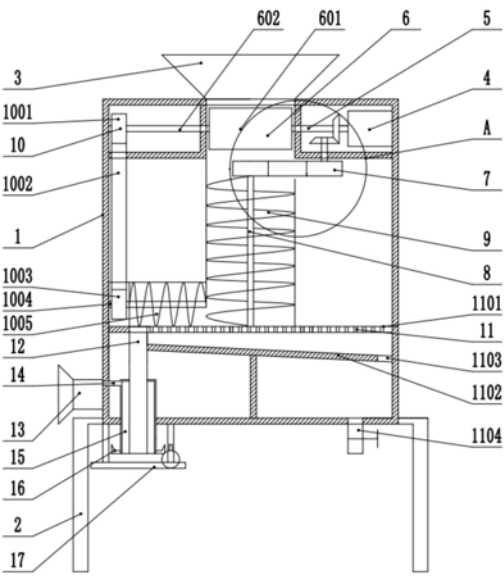
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

餐厨垃圾真空收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了餐厨垃圾真空收集装置，涉及垃圾处理技术领域，包括箱体，所述箱体下表面固定连接支撑腿，箱体上表面固定连接进料口，箱体内壁固定连接第一电机，第一电机输出轴固定连接第一转轴，第一转轴固定连接初级粉碎机构和传动机构，传动机构固定连接螺旋叶片杆，螺旋叶片杆固定连接螺旋叶片，初级粉碎机构固定连接输送机构，箱体内壁上固定连接液体收集机构，输送机构下部设置有出料口，箱体外侧固定连接真空泵，真空泵固定连接吸气管，吸气管固定连接吸气环，吸气环外侧固定连接垃圾袋挂钩，箱体底部固定连接密封机构，本实用新型通过设置多级垃圾粉碎，有效地降低了人力负担，提高了垃圾处理收集效率。



1. 餐厨垃圾真空收集装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)下表面固定连接支撑腿(2),箱体(1)上表面固定连接进料口(3),箱体(1)内壁固定连接第一电机(4),第一电机(4)输出轴固定连接第一转轴(5),第一转轴(5)固定连接初级粉碎机构(6)和传动机构(7),传动机构(7)固定连接螺旋叶片杆(8),螺旋叶片杆(8)固定连接第一螺旋叶片(9),初级粉碎机构(6)固定连接输送机构(10),箱体(1)内壁上固定连接液体收集机构(11),输送机构(10)下部设置有出料口(12),箱体(1)外侧固定连接真空泵(13),真空泵(13)固定连接吸气管(14),吸气管(14)固定连接吸气环(15),吸气环(15)外侧固定连接垃圾袋挂钩(16),箱体(1)底部固定连接密封机构(17)。

2. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾真空收集装置,其特征在于,所述初级粉碎机构(6)包括第一齿轮(601),第一齿轮(601)同轴固定连接第一齿轮轴(602),第一齿轮(601)齿轮啮合第二齿轮(603),第二齿轮(603)同轴固定连接第二齿轮轴(604)。

3. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾真空收集装置,其特征在于,所述传动机构(7)包括第一锥齿轮(701),第一锥齿轮(701)齿轮啮合第二锥齿轮(702),第二锥齿轮(702)同轴固定连接第二锥齿轮轴(703),第二锥齿轮轴(703)同轴固定连接第一带轮(704),第一带轮(704)传动连接第一传动带(705),第一传动带(705)同轴固定连接第二带轮(706)。

4. 根据权利要求2所述的餐厨垃圾真空收集装置,其特征在于,所述输送机构(10)包括第三带轮(1001),第三带轮(1001)传动连接第二传动带(1002),第二传动带(1002)传动连接第四带轮(1003),第四带轮(1003)同轴固定连接第二转轴(1004),第二转轴(1004)固定连接第二螺旋叶片(1005)。

5. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾真空收集装置,其特征在于,所述液体收集机构(11)包括漏板(1101),箱体(1)内壁上固定收集板(1102),收集板(1102)最右端开设漏水孔(1103),箱体(1)底部固定连接排污口(1104)。

6. 根据权利要求5所述的餐厨垃圾真空收集装置,其特征在于,所述密封机构(17)包括四个固定杆(1701),其中两个固定杆(1701)之间固定连接限位杆(1702),另外两个固定杆(1701)之间转动连接螺纹轴(1703),螺纹轴(1703)上螺纹连接螺纹块(1704),限位杆(1702)外侧设置有限位块(1708),限位块(1708)和螺纹块(1704)下表面固定连接加热条(1705),固定杆(1701)上固定连接电机支架(1706),电机支架(1706)固定连接第二电机(1707)。

餐厨垃圾真空收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体是餐厨垃圾真空收集装置。

背景技术

[0002] 随着工业化和城市化的发展,环境问题已经引起来全世界的重视,垃圾是人类日常生活和生产中产生的废弃物,由于排出量大,成分复杂多样,且具有污染性、资源性和社会性,需要无害化、资源化、减量化和社会化处理,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,浪费资源,破坏生产生活安全,破坏社会和谐。垃圾处理就是要把垃圾迅速清除,并进行无害化处理,最后加以合理的利用。当今广泛应用的垃圾处理方法是卫生填埋、高温堆肥和焚烧。垃圾处理的目的是无害化、资源化和减量化。生活垃圾是指人们在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物,以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。主要包括居民生活垃圾、集市贸易与商业垃圾、公共场所垃圾、街道清扫垃圾及企事业单位垃圾等。餐厨垃圾也被称为厨余垃圾,厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中产生的垃圾,包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等,其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业。

[0003] 公开号为CN209753642U的中国实用新型专利文件中,公开了餐厨垃圾真空收集装置,该装置设置有餐厨垃圾投料斗、真空通断阀、餐厨垃圾真空输送管路、真空破坏阀、空气输送管路、餐厨垃圾破碎机及餐厨垃圾研磨机,来实现垃圾的研磨破碎和真空输送,但是该装置没有设置装袋机构,这样同样不利于餐厨垃圾的运输,同时也没有将固体垃圾和液体垃圾分开处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供餐厨垃圾真空收集装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 餐厨垃圾真空收集装置,包括箱体,所述箱体下表面固定连接支撑腿,箱体上表面固定连接进料口,箱体内壁固定连接第一电机,第一电机输出轴固定连接第一转轴,第一转轴固定连接初级粉碎机构和传动机构,传动机构固定连接螺旋叶片杆,螺旋叶片杆固定连接第一螺旋叶片,初级粉碎机构固定连接输送机构,箱体内壁上固定连接液体收集机构,输送机构下部设置有出料口,箱体外侧固定连接真空泵,真空泵固定连接吸气管,吸气管固定连接吸气环,吸气环外侧固定连接垃圾袋挂钩,箱体底部固定连接密封机构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述初级粉碎机构包括第一齿轮,第一齿轮同轴固定连接第一齿轮轴,第一齿轮齿轮啮合第二齿轮,第二齿轮同轴固定连接第二齿轮轴。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动机构包括第一锥齿轮,第一锥齿轮齿轮啮合第二锥齿轮,第二锥齿轮同轴固定连接第二锥齿轮轴,第二锥齿轮轴同轴固定

连接第一带轮,第一带轮传动连接第一传动带,第一传动带同轴固定连接第二带轮。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输送机构包括第三带轮,第三带轮传动连接第二传动带,第二传动带传动连接第四带轮,第四带轮同轴固定连接第二转轴,第二转轴固定连接第二螺旋叶片。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述液体收集机构包括漏板,箱体内壁上固定连接收集板,收集板最右端开设漏水孔,箱体底部固定连接排污口。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述密封机构包括四个固定杆,其中两个固定杆之间固定连接限位杆,另外两个固定杆之间转动连接螺纹轴,螺纹轴上螺纹连接螺纹块,限位杆外侧设置有限位块,限位块和螺纹块下表面固定连接加热条,固定杆上固定连接电机支架,电机支架固定连接第二电机。

[0012] 本实用新型具有以下有益之处:本实用新型通过设置多级垃圾粉碎能够对垃圾进行更充分的粉碎处理,通过设置液体收集机构能够将固体垃圾和液体垃圾分开处理收集,通过设置真空泵能够对装垃圾后的垃圾袋真空处理,便于运输,通过设置密封机构能够对垃圾袋密封处理,防止渗漏,有效地降低了人力负担,提高了垃圾处理收集效率。

附图说明

[0013] 图1为餐厨垃圾真空收集装置的结构示意图。

[0014] 图2为图1上A区域上的局部放大图。

[0015] 图3为餐厨垃圾真空收集装置的俯视图。

[0016] 图4为餐厨垃圾真空收集装置上密封机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、箱体;2、支撑腿;3、进料口;4、第一电机;5、第一转轴;6、初级粉碎机构;601、第一齿轮;602、第一齿轮轴;603、第二齿轮;604、第二齿轮轴;7、传动机构;701、第一锥齿轮;702、第二锥齿轮;703、第二锥齿轮轴;704、第一带轮;705、第一传动带;706、第二带轮;8、螺旋叶片杆;9、第一螺旋叶片;10、输送机构;1001、第三带轮;1002、第二传动带;1003、第四带轮;1004、第二转轴;1005、第二螺旋叶片;11、液体收集机构;1101、漏板;1102、收集板;1103、漏水孔;1104、排污口;12、出料口;13、真空泵;14、吸气管;15、吸气环;16、垃圾袋挂钩;17、密封机构;1701、固定杆;1702、限位杆;1703、螺纹轴;1704、螺纹块;1705、加热条;1706、电机支架;1707、第二电机;1708、限位块。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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有特定的方位、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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-4,餐厨垃圾真空收集装置,包括箱体1,所述箱体1下表面固定连接支撑腿2,箱体1上表面固定连接进料口3,箱体1内壁固定连接第一电机4,第一电机4输出轴固

定连接第一转轴5,第一转轴5固定连接初级粉碎机构6和传动机构7,传动机构7固定连接螺旋叶片杆8,螺旋叶片杆8固定连接第一螺旋叶片9,初级粉碎机构6固定连接输送机构10,箱体1内壁上固定连接液体收集机构11,输送机构10下部设置有出料口12,箱体1外侧固定连接真空泵13,真空泵13固定连接吸气管14,吸气管14固定连接吸气环15,吸气环15外侧固定连接垃圾袋挂钩16,箱体1底部固定连接密封机构17。

[0022] 所述初级粉碎机构6包括第一齿轮601,第一齿轮601同轴固定连接第一齿轮轴602,第一齿轮601齿轮啮合第二齿轮603,第二齿轮603同轴固定连接第二齿轮轴604。

[0023] 所述传动机构7包括第一锥齿轮701,第一锥齿轮701齿轮啮合第二锥齿轮702,第二锥齿轮702同轴固定连接第二锥齿轮轴703,第二锥齿轮轴703同轴固定连接第一带轮704,第一带轮704传动连接第一传动带705,第一传动带705同轴固定连接第二带轮706。

[0024] 所述输送机构10包括第三带轮1001,第三带轮1001传动连接第二传动带1002,第二传动带1002传动连接第四带轮1003,第四带轮1003同轴固定连接第二转轴1004,第二转轴1004固定连接第二螺旋叶片1005。

[0025] 所述密封机构17包括四个固定杆1701,其中两个固定杆1701之间固定连接限位杆1702,另外两个固定杆1701之间转动连接螺纹轴1703,螺纹轴1703上螺纹连接螺纹块1704,限位杆1702外侧设置有限位块1708,限位块1708和螺纹块1704下表面固定连接加热条1705,固定杆1701上固定连接电机支架1706,电机支架1706固定连接第二电机1707。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1-4,本实施例的其它内容与实施例1相同,不同之处在于:所述液体收集机构11包括漏板1101,箱体1内壁上固定连接收集板1102,收集板1102最右端开设漏水孔1103,箱体1底部固定连接排污口1104。

[0028] 本实用新型在实施过程中,首先将餐厨垃圾由进料口3倒入箱体1内,此时开启第一电机4,第一电机4带动初级粉碎机构6开始工作,对垃圾进行处理,较硬的垃圾粉碎,同时第一电机4通过传动机构7带动第一螺旋叶片9转动,将垃圾再次粉碎,同时垃圾中的液体通过液体收集机构11均落入箱体1底部,同时输送机构10将垃圾带到出料口12出,最后落入挂在垃圾袋挂钩16上的垃圾袋内,当到达一定重量时,此时开启真空泵13,将垃圾袋抽至真空,同时开启密封机构17,加热条1705将垃圾袋密封,此时更加方便运输。

[0029] 本实用新型通过设置多级垃圾粉碎能够对垃圾进行更充分的粉碎处理,通过设置液体收集机构11能够将固体垃圾和液体垃圾分开处理收集,通过设置真空泵13能够对装垃圾后的垃圾袋真空处理,便于运输,通过设置密封机构17能够对垃圾袋密封处理,防止渗漏,有效地降低了人力负担,提高了垃圾处理收集效率。

[0030] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

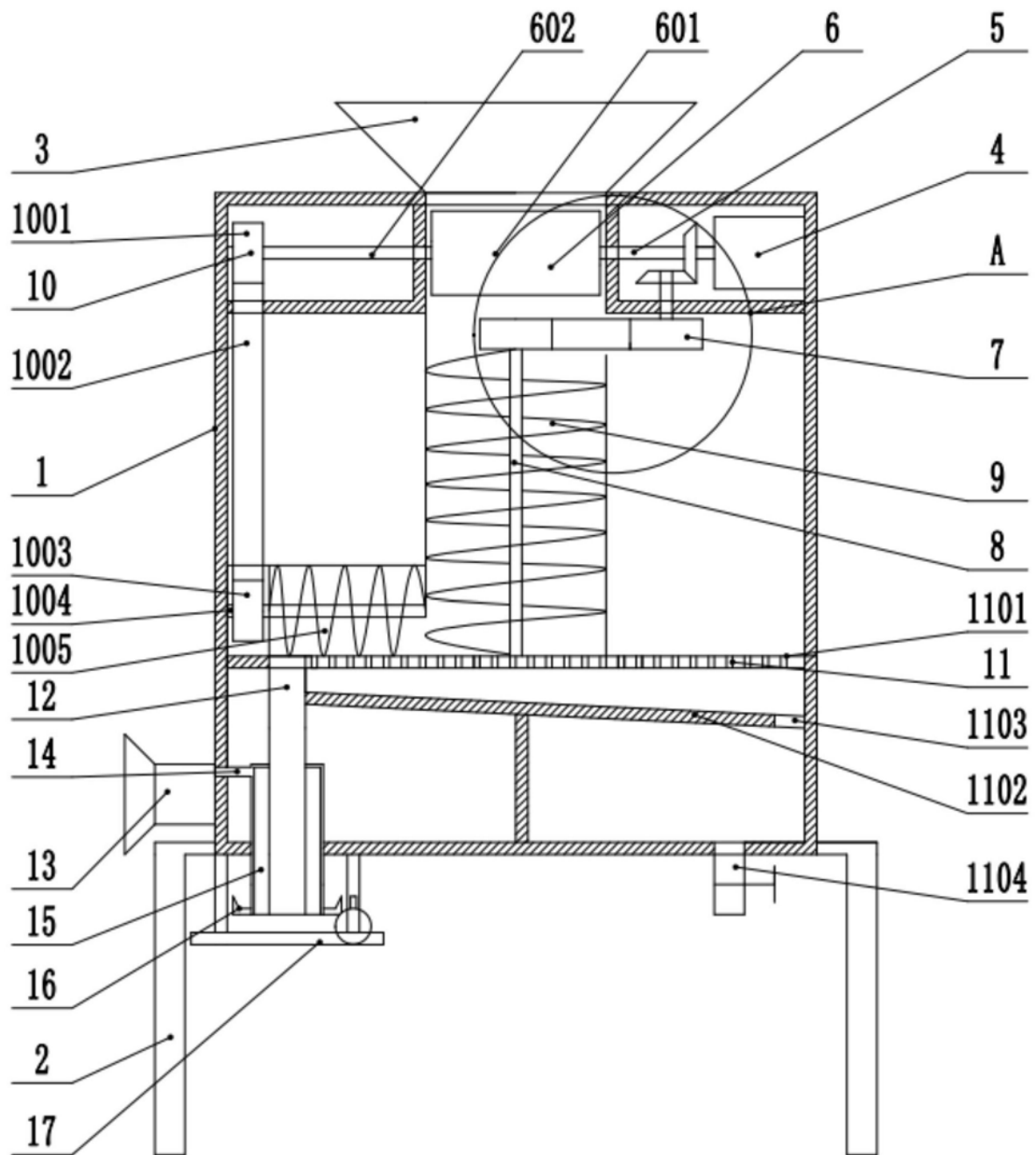


图1

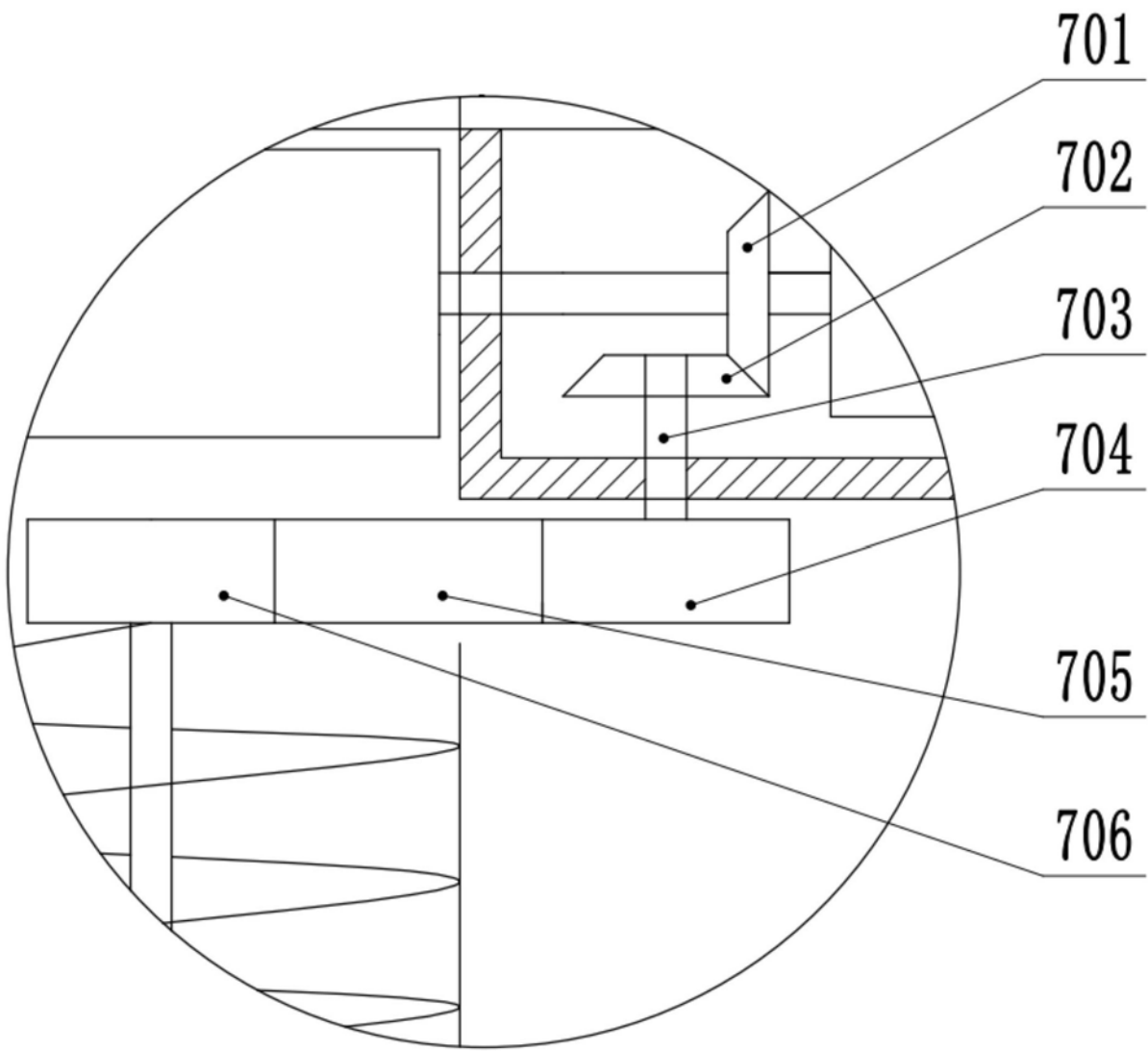


图2

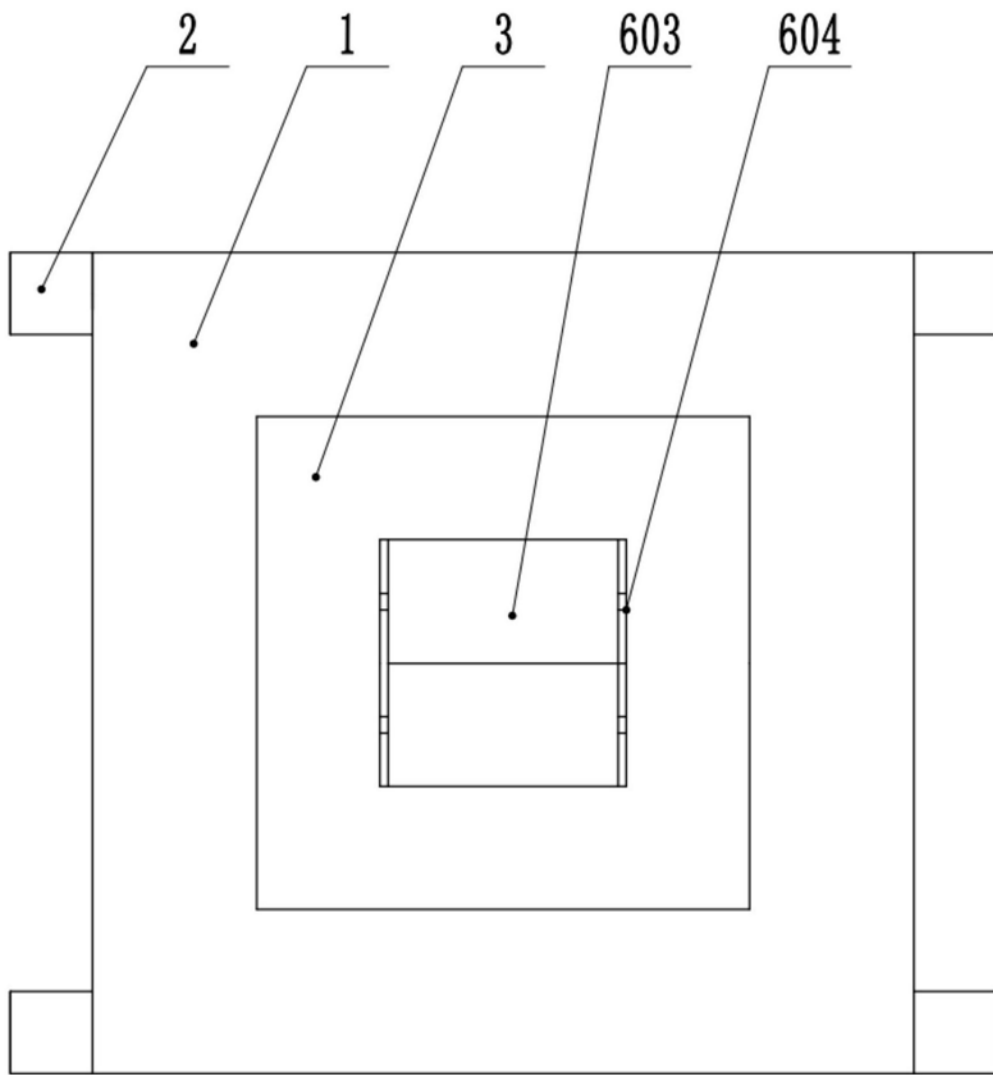


图3

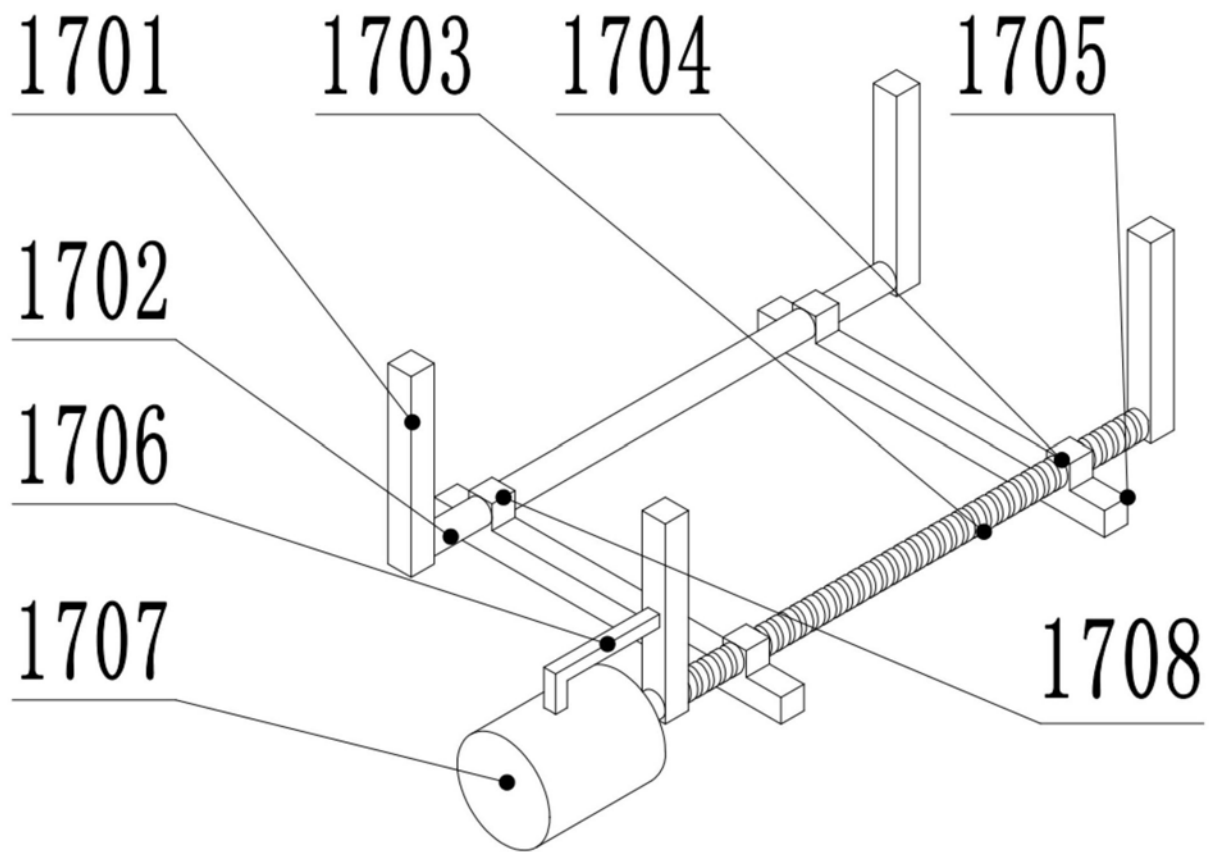


图4