(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 210275675 U
(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920817103.5

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 苏州仁昌顺食品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇蠡泽村2组

(72)发明人 陆小星

(51)Int.Cl.
A21C 1/02(2006.01)
A21C 1/14(2006.01)

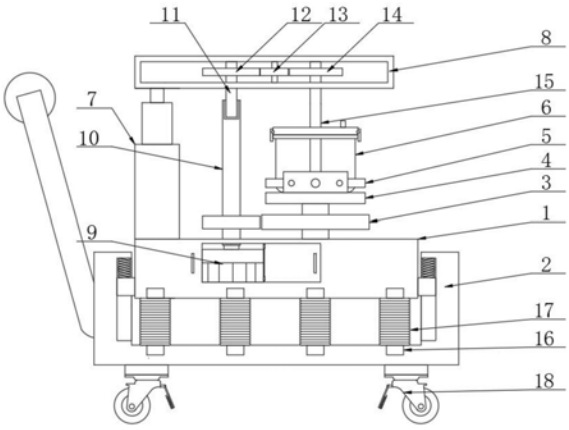
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种稳定性高的面食生产用双速和面机

(57)摘要

本实用新型公开了面食机械技术领域的一种稳定性高的面食生产用双速和面机，包括工作台，所述固定板顶部贴合设置有和面桶，所述装配壳顶部内壁通过轴承活动设置有卡杆，所述缓冲件外壁套接有波纹管，所述U形底座底部四周均设置有移动轮，本实用新型刮除和面时残留在桶内壁的原料，避免原料浪费，同时采用螺杆可控制刮板的长度，使刮板更好的接触和面桶内壁，同时安装杆通过螺纹连接的方式与搅拌杆连接，方便后期拆卸及清理，同时，为了进一步避免和面时的原料浪费，在搅拌杆外壁活动套接有桶盖，在和面时，通过公扣和母扣使桶盖与和面桶固定在一起，在不影响转动的情况下，避免和面时，内部原料渗出。



CN 210275675 U

1.一种稳定性高的面食生产用双速和面机，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)外壁活动套接有U形底座(2)，所述工作台(1)顶部右侧通过轴承活动设置有连接杆，且连接杆顶部固定设置有固定板(4)，所述固定板(4)顶部前后端对称焊接有支撑板，且两组支撑板上均插接有转动螺杆，两组转动螺杆相对一端通过轴承活动设置有弧形的夹板(5)，且夹板(5)位于支撑板内侧，所述固定板(4)顶部贴合设置有和面桶(6)，所述和面桶(6)通过夹板(5)固定在固定板(4)上，所述工作台(1)左侧设置有空腔，且空腔内设置有驱动电机(9)，所述驱动电机(9)输出端贯穿工作台(1)顶部并固定连接有主动转杆(10)，所述主动转杆(10)外壁套接有小齿轮，且连接杆外壁套接有与小齿轮啮合的大齿轮(3)，所述工作台(1)顶部左侧固定设置有支撑柱(7)，且支撑柱(7)顶部设置有气缸，且气缸输出端通过活塞杆与装配壳(8)底部左侧固定连接，所述装配壳(8)顶部内壁通过轴承活动设置有卡杆(11)，所述卡杆(11)底端贯穿装配壳(8)底部，所述主动转杆(10)顶部开设有与卡杆(11)匹配的卡孔，所述装配壳(8)顶部内壁通过轴承活动设置有搅拌装配杆(15)，且搅拌装配杆(15)底端贯穿装配壳(8)底部并延伸至和面桶(6)内，所述搅拌装配杆(15)位于卡杆(11)右方，所述搅拌装配杆(15)与卡杆(11)之间设置有镶杆，且镶杆通过轴承竖向活动设置在装配壳(8)内，所述卡杆(11)外壁套接有齿轮一(12)，镶杆外壁套接有齿轮二(13)，所述搅拌装配杆(15)外壁套接有齿轮三(14)，所述齿轮二(13)分别啮合齿轮一(12)和齿轮三(14)，所述齿轮三(14)、齿轮一(12)和齿轮二(13)均位于装配壳(8)内，所述工作台(1)底部与U形底座(2)底部内壁之间均匀等距设置有结构相同的缓冲件(16)，所述缓冲件(16)外壁套接有波纹管(17)，所述U形底座(2)底部四周均设置有移动轮(18)。

2.根据权利要求1所述的一种稳定性高的面食生产用双速和面机，其特征在于：所述搅拌装配杆(15)包括通过轴承活动设置在装配壳(8)顶部内壁的搅拌杆(151)，所述搅拌杆(151)底端螺纹插接有安装杆(152)，所述安装杆(152)外壁环形阵列固定设置有四组弧形的搅拌叶(153)，所述搅拌叶(153)远离安装杆(152)的一侧外壁顶部和底部螺纹插接有两组螺杆(154)，且搅拌叶(153)上开设有与螺杆(154)匹配的螺孔，所述螺杆(154)远离安装杆(152)的一端固定设置有转球，所述螺杆(154)远离安装杆(152)的一端设置有与和面桶(6)内壁相贴合的刮板(155)，所述刮板(155)靠近螺杆(154)的一端开设有与转球匹配的球槽，且转球嵌入球槽内。

3.根据权利要求1所述的一种稳定性高的面食生产用双速和面机，其特征在于：所述缓冲件(16)包括上下两组镶块(161)，两组所述镶块(161)相背一端均通过缓冲弹簧一(162)固定连接有卡块(163)，所述工作台(1)底部与U形底座(2)底部内壁均开设有与卡块(163)匹配的卡槽，两组所述镶块(161)相对一端均固定设置有套杆(164)，两组所述套杆(164)相对一端插接有活动杆(165)，所述活动杆(165)顶部通过缓冲弹簧二(166)与顶部活动杆(165)的顶部内壁固定连接，所述活动杆(165)底部通过缓冲弹簧二(166)与底部活动杆(165)的底部内壁固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种稳定性高的面食生产用双速和面机，其特征在于：所述搅拌杆(151)外壁活动套接有与和面桶(6)相匹配的桶盖(156)，且桶盖(156)上开设有与搅拌杆(151)匹配的活动通口，所述桶盖(156)上开设有注水口，所述桶盖(156)外壁环形阵列铰接设置有公扣，且和面桶(6)外壁设置有与公扣匹配的母扣。

5.根据权利要求1所述的一种稳定性高的面食生产用双速和面机，其特征在于：所述主

动转杆(10)前侧外壁顶部插接有固定螺栓，且卡杆(11)上开设有与固定螺栓匹配的螺孔，所述主动转杆(10)通过固定螺栓与卡杆(11)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种稳定性高的面食生产用双速和面机，其特征在于：所述工作台(1)左右两侧外壁底部均固定设置有导向滑块，且U形底座(2)内壁开设有与导向滑块匹配的导向滑槽，且导向滑块嵌入导向滑槽内，导向滑块顶部与导向滑槽顶部内壁之间设置有缓冲弹簧三。

一种稳定性高的面食生产用双速和面机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面食机械技术领域，具体为一种稳定性高的面食生产用双速和面机。

背景技术

[0002] 和面机是面食生产中必备的设备，其功能是：通过电机带动螺旋搅拌杆旋转，使面粉和水充分混合，达到电动和面的目的，但是现有的和面机存在诸多不足：面粉和水混合后带有黏性，部分原料会残留在和面桶内壁，易造成原料浪费，同时现有的和面机在通过为电动进行和面的工作中，机身会产生较大的震动力，稳定性差，长时间使用容易损坏和面机，为此，我们提出一种稳定性高的面食生产用双速和面机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种稳定性高的面食生产用双速和面机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种稳定性高的面食生产用双速和面机，包括工作台，所述工作台外壁活动套接有U形底座，所述工作台顶部右侧通过轴承活动设置有连接杆，且连接杆顶部固定设置有固定板，所述固定板顶部前后端对称焊接有支撑板，且两组支撑板上均插接有转动螺杆，两组转动螺杆相对一端通过轴承活动设置有弧形的夹板，且夹板位于支撑板内侧，所述固定板顶部贴合设置有和面桶，所述和面桶通过夹板固定在固定板上，所述工作台左侧设置有空腔，且空腔内设置有驱动电机，所述驱动电机输出端贯穿工作台顶部并固定连接有主动转杆，所述主动转杆外壁套接有小齿轮，且连接杆外壁套接有与小齿轮啮合的大齿轮，所述工作台顶部左侧固定设置有支撑柱，且支撑柱顶部设置有气缸，且气缸输出端通过活塞杆与装配壳底部左侧固定连接，所述装配壳顶部内壁通过轴承活动设置有卡杆，所述卡杆底端贯穿装配壳底部，所述主动转杆顶部开设有与卡杆匹配的卡孔，所述装配壳顶部内壁通过轴承活动设置有搅拌装配杆，且搅拌装配杆底端贯穿装配壳底部并延伸至和面桶内，所述搅拌装配杆位于卡杆右方，所述搅拌装配杆与卡杆之间设置有镶杆，且镶杆通过轴承竖向活动设置在装配壳内，所述卡杆外壁套接有齿轮一，镶杆外壁套接有齿轮二，所述搅拌装配杆外壁套接有齿轮三，所述齿轮二分别啮合齿轮一和齿轮三，所述齿轮三、齿轮一和齿轮二均位于装配壳内，所述工作台底部与U形底座底部内壁之间均匀等距设置有结构相同的缓冲件，所述缓冲件外壁套接有波纹管，所述U形底座底部四周均设置有移动轮。

[0005] 进一步地，所述搅拌装配杆包括通过轴承活动设置在装配壳顶部内壁的搅拌杆，所述搅拌杆底端螺纹插接有安装杆，所述安装杆外壁环形阵列固定设置有四组弧形的搅拌叶，所述搅拌叶远离安装杆的一侧外壁顶部和底部螺纹插接有两组螺杆，且搅拌叶上开设有与螺杆匹配的螺孔，所述螺杆远离安装杆的一端固定设置有转球，所述螺杆远离安装杆的一端设置有与和面桶内壁相贴合的刮板，所述刮板靠近螺杆的一端开设有与转球匹配的

球槽，且转球嵌入球槽内。

[0006] 进一步地，所述缓冲件包括上下两组镶块，两组所述镶块相背一端均通过缓冲弹簧一固定连接有卡块，所述工作台底部与U形底座底部内壁均开设有与卡块匹配的卡槽，两组所述镶块相对一端均固定设置有套杆，两组所述套杆相对一端插接有活动杆，所述活动杆顶部通过缓冲弹簧二与顶部活动杆的顶部内壁固定连接，所述活动杆底部通过缓冲弹簧二与底部活动杆的底部内壁固定连接。

[0007] 进一步地，所述搅拌杆外壁活动套接有与和面桶相匹配的桶盖，且桶盖上开设有与搅拌杆匹配的活动通口，所述桶盖上开设有注水口，所述桶盖外壁环形阵列铰接设置有公扣，且和面桶外壁设置有与公扣匹配的母扣。

[0008] 进一步地，所述主动转杆前侧外壁顶部插接有固定螺栓，且卡杆上开设有与固定螺栓匹配的螺孔，所述主动转杆通过固定螺栓与卡杆固定连接。

[0009] 进一步地，所述工作台左右两侧外壁底部均固定设置有导向滑块，且U形底座内壁开设有与导向滑块匹配的导向滑槽，且导向滑块嵌入导向滑槽内，导向滑块顶部与导向滑槽顶部内壁之间设置有缓冲弹簧三。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1)本实用新型通过驱动电机带动主动转杆转动，通过小齿轮和大齿轮的配合使和面桶进行转动，同时主动转杆带动卡杆，卡杆通过齿轮一、齿轮二和齿轮三的配合驱动搅拌装配杆向和面桶的反方向转动，从而进行双速和面工作，提高和面的均匀度，同时采用的搅拌装配杆中的刮板与和面桶内壁接触，刮除和面时残留在桶内壁的原料，避免原料浪费，同时采用螺杆可控制刮板的长度，使刮板更好的接触和面桶内壁，同时安装杆通过螺纹连接的方式与搅拌杆连接，方便后期拆卸及清理，同时，为了进一步避免和面时的原料浪费，在搅拌杆外壁活动套接有桶盖，在和面时，通过公扣和母扣使桶盖与和面桶固定在一起，在不影响转动的情况下，避免和面时，内部原料渗出；

[0012] 2)本实用新型设置有缓冲件，在工作时，通过套杆挤压缓冲弹簧二进行弹性缓冲向下的震力，通过缓冲弹簧三缓冲向上的震力，同时在缓冲件外壁套接有波纹管，使得缓冲件不易进入杂质影响减震效果，且波纹管能自由伸缩，在保护的同时不影响缓冲件的减震效果，且能吸收一部分振动的能量，能辅助减震，且该缓冲件还能很好的吸收在运输移动过程中所带来的震动力，保证运输和移动的稳定性，同时该缓冲件采用缓冲弹簧一和卡块配合卡接在工作台与U形底座之间，方便拆卸日常维护，使用寿命长；

[0013] 3)本实用新型和面桶采用夹板固定在固定板上，同时卡杆和主动转杆可分离，通过启动气缸带动装配壳向上，方便拆卸和面桶进行卸料或清洗等工作，使用方便，大大提高工作效率和工作质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型搅拌装配杆结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型缓冲件结构示意图。

[0017] 图中：1、工作台；2、U形底座；3、大齿轮；4、固定板；5、夹板；6、和面桶；7、支撑柱；8、装配壳；9、驱动电机；10、主动转杆；11、卡杆；12、齿轮一；13、齿轮二；14、齿轮三；15、搅拌装

配杆;151、搅拌杆;152、安装杆;153、搅拌叶;154、螺杆;155、刮板;156、桶盖;16、缓冲件;161、镶块;162、缓冲弹簧一;163、卡块;164、套杆;165、活动杆;166、缓冲弹簧二;17、波纹管;18、移动轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种稳定性高的面食生产用双速和面机,包括工作台1,工作台1外壁活动套接有U形底座2,工作台1顶部右侧通过轴承活动设置有连接杆,且连接杆顶部固定设置有固定板4,固定板4顶部前后端对称焊接有支撑板,且两组支撑板上均插接有转动螺杆,两组转动螺杆相对一端通过轴承活动设置有弧形的夹板5,用于固定住和面桶6,保证转动时的稳定性,且夹板5位于支撑板内侧,固定板4顶部贴合设置有和面桶6,用于盛放面粉和水,和面桶6通过夹板5固定在固定板4上,工作台1左侧设置有空腔,且空腔内设置有驱动电机9,驱动电机9通过导线与外接电源连接,为了方便维护,工作台1顶部开设有与空腔相对应的通口,通口处铰接有翻盖,驱动电机9输出端贯穿工作台1顶部并固定连接有主动转杆10,主动转杆10外壁套接有小齿轮,且连接杆外壁套接有与小齿轮啮合的大齿轮3,大齿轮3的齿数是小齿轮齿数的2-3倍,用于保证和面桶6合理的转动速度,工作台1顶部左侧固定设置有支撑柱7,且支撑柱7顶部设置有气缸,气缸通过导线与外接电源连接,且气缸输出端通过活塞杆与装配壳8底部左侧固定连接,便于控制装配壳8上下移动,从而进行上料及卸料等工作,装配壳8顶部内壁通过轴承活动设置有卡杆11,卡杆11底端贯穿装配壳8底部,主动转杆10顶部开设有与卡杆11匹配的卡孔,装配壳8顶部内壁通过轴承活动设置有搅拌装配杆15,且搅拌装配杆15底端贯穿装配壳8底部并延伸至和面桶6内,搅拌装配杆15位于卡杆11右方,搅拌装配杆15与卡杆11之间设置有镶杆,且镶杆通过轴承竖向活动设置在装配壳8内,卡杆11外壁套接有齿轮一12,镶杆外壁套接有齿轮二13,搅拌装配杆15外壁套接有齿轮三14,齿轮二13分别啮合齿轮一12和齿轮三14,齿轮三14、齿轮一12和齿轮二13均位于装配壳8内,工作台1底部与U形底座2底部内壁之间均匀等距设置有结构相同的缓冲件16,用于缓冲工作时及运输移动时所受到的震力,缓冲件16外壁套接有波纹管17,波纹管17为橡胶波纹管17,U形底座2底部四周均设置有移动轮18,移动轮18为带有刹车片的移动轮,同时在U形底座2的左侧设置有推动把手,方便移动运输。

[0020] 如图2所示:搅拌装配杆15包括通过轴承活动设置在装配壳8顶部内壁的搅拌杆151,搅拌杆151底端螺纹插接有安装杆152,方便拆卸进行清洗调节等,安装杆152外壁环形阵列固定设置有四组弧形的搅拌叶153,用于使面粉和水混合在一起,搅拌叶153远离安装杆152的一侧外壁顶部和底部螺纹插接有两组螺杆154,且搅拌叶153上开设有与螺杆154匹配的螺孔,方便根据刮板155和面桶6内壁的位置,调节刮板155进行接触,螺杆154远离安装杆152的一端固定设置有转球,螺杆154远离安装杆152的一端设置有与和面桶6内壁相贴合的刮板155,刮板155靠近螺杆154的一端开设有与转球匹配的球槽,转球和球槽的配合使螺杆154可转动不影响刮板155,且转球嵌入球槽内;

[0021] 如图3所示：缓冲件16包括上下两组镶块161，两组镶块161相背一端均通过缓冲弹簧一162固定连接有卡块163，方便拆卸，波纹管17顶部外壁和底部外壁分别固定在顶部镶块161和底部镶块161外壁，工作台1底部与U形底座2底部内壁均开设有与卡块163匹配的卡槽，两组镶块161相对一端均固定设置有套杆164，两组套杆164相对一端插接有活动杆165，活动杆165可通过左右侧的滑块与套杆164内壁的滑槽配合活动连接，活动杆165顶部通过缓冲弹簧二166与顶部活动杆165的顶部内壁固定连接，活动杆165底部通过缓冲弹簧二166与底部活动杆165的底部内壁固定连接，用于缓冲工作或移动时产生的向下的震力；

[0022] 如图2所示：搅拌杆151外壁活动套接有与和面桶6相匹配的桶盖156，避免和面时和面桶6内的原料渗出，降低原料浪费，且桶盖156上开设有与搅拌杆151匹配的活动通口，使搅拌杆151不带动桶盖156转动，桶盖156上开设有注水口，方便向和面桶6内部添加水，桶盖156外壁环形阵列铰接设置有公扣，且和面桶6外壁设置有与公扣匹配的母扣，方便将桶盖156固定在和面桶6上；

[0023] 如图1所示：主动转杆10前侧外壁顶部插接有固定螺栓，且卡杆11上开设有与固定螺栓匹配的螺孔，主动转杆10通过固定螺栓与卡杆11固定连接，固定螺栓用于将卡杆11和主动转杆10固定在一起，也可采用卡销，在此不做限定；

[0024] 如图1所示：工作台1左右两侧外壁底部均固定设置有导向滑块，且U形底座2内壁开设有与导向滑块匹配的导向滑槽，且导向滑块嵌入导向滑槽内，导向滑块顶部与导向滑槽顶部内壁之间设置有缓冲弹簧三，导向滑块和导向滑槽的配合用于限制受到震动时上下移动缓冲的范围，缓冲弹簧三用于缓冲向上的震力，避免振幅变大，保证弹性缓冲能力。

[0025] 实施例：使用时，在和面桶6内放入面粉及适量的水，将和面桶6放置在固定板4顶部，通过转动转动螺杆，通过夹板5固定住和面桶6，启动气缸带动装配壳8向下，使卡杆11与主动转杆10上的卡孔卡合，使搅拌装配杆15进入和面桶6内部，拧紧固定螺栓，使卡杆11和转动转杆10固定在一起，通过桶盖156上的公扣与和面桶6上的母扣配合将桶盖156固定在和面桶6上，启动驱动电机9，驱动电机9驱动主动转杆10转动，主动转杆10通过小齿轮和大齿轮3的配合使和面桶6转动，同时主动转杆10带动卡杆11，卡杆11通过齿轮一12、齿轮二13和齿轮三14的配合驱动搅拌装配杆15向和面桶6的反方向转动，进行和面工作，同时刮板155与和面桶6外壁接触，去除和面工作中残留在桶内壁的原料，在工作时，发生震动，通过向下挤压套杆164从而使活动杆165挤压缓冲弹簧二166进行弹性缓冲向下的震力，通过缓冲弹簧三缓冲向上的震力，工作结束后，关闭驱动电机9，使公扣和母扣分离，拧松固定螺栓，启动气缸带动装配壳8向上，即可使搅拌装配杆15与和面桶6分离，取出位于和面桶6的原料或拆卸和面桶6进行清洗即可。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

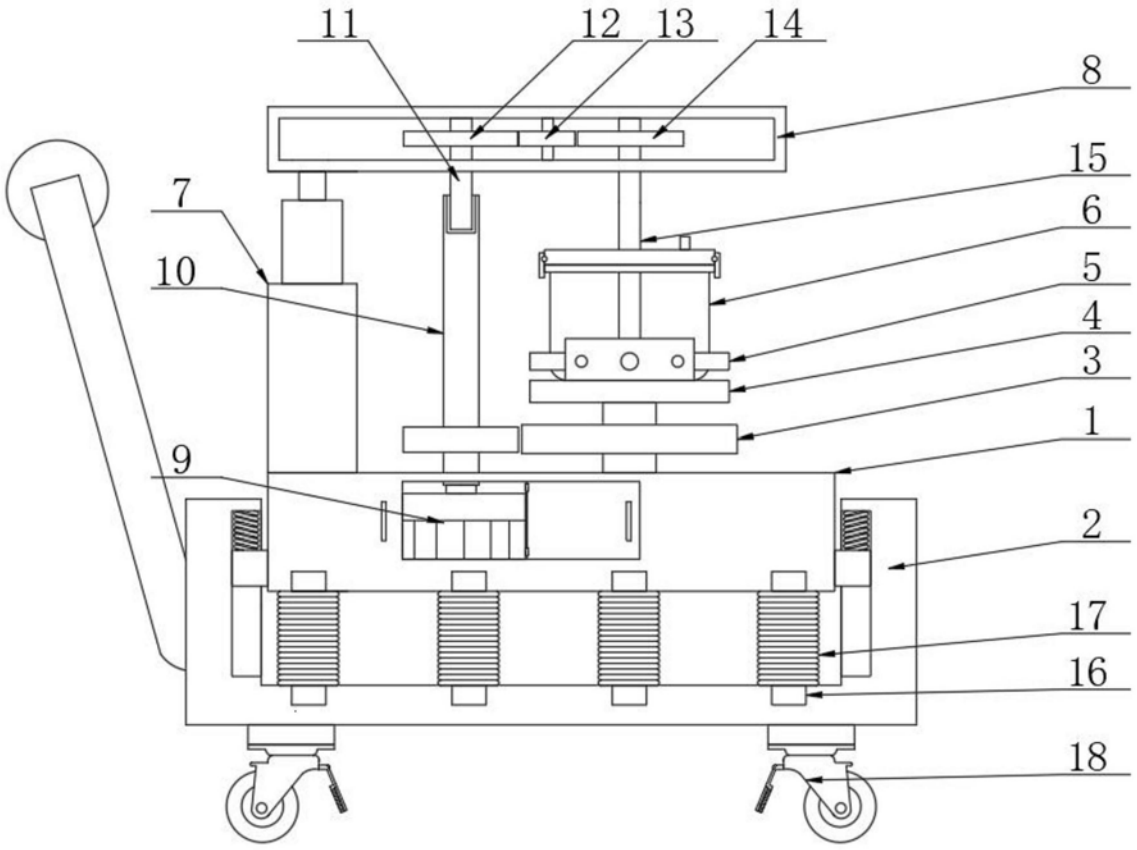


图1

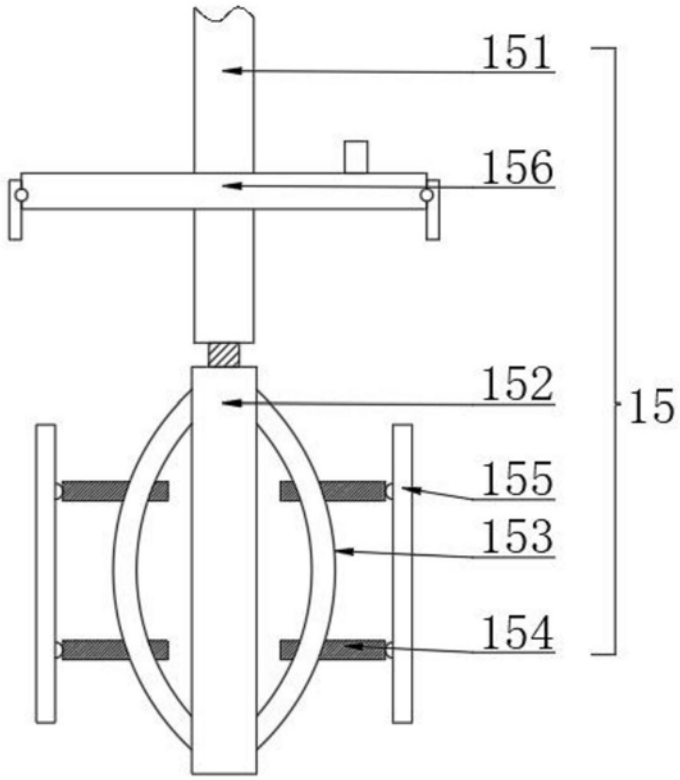


图2

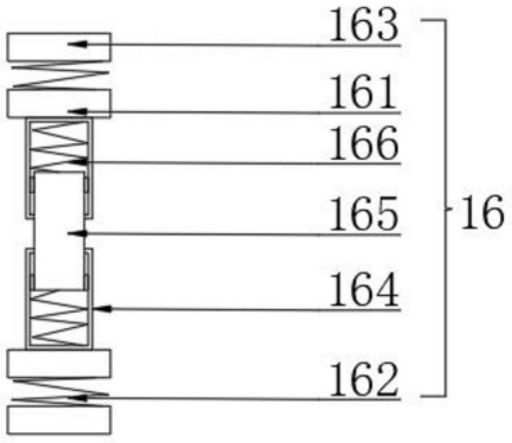


图3