



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222766106 U

(45) 授权公告日 2025.04.18

(21) 申请号 202421419924.0

B01F 35/71 (2022.01)

(22) 申请日 2024.06.20

B01F 35/221 (2022.01)

(73) 专利权人 山东诺诚金生物技术有限公司

B01F 35/43 (2022.01)

地址 251600 山东省济南市商河县玉皇庙
镇玉皇西路以西、兴业街以南

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

(72) 发明人 孟建 孟钖 王丹 王安国
康红炜 王刚 路军

(74) 专利代理机构 济南惠企明星专利代理有限公司 37452

专利代理人 邓敬威

(51) Int.Cl.

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 27/213 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

B01F 27/13 (2022.01)

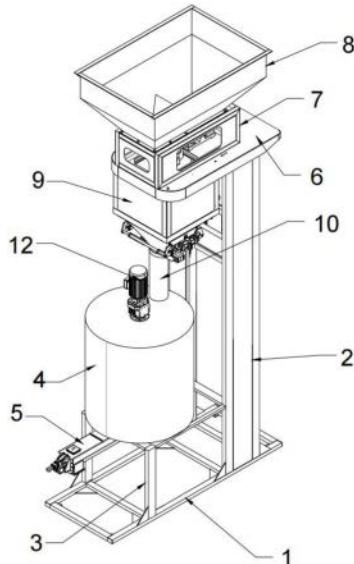
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54) 实用新型名称

一种水溶肥定量加料混合机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水溶肥定量加料混合机，包括框架结构、进料结构、定量出料结构、混合结构，进料结构与定量出料结构安装在框架结构上，其进料结构与定量加料结构连通，定量出料结构与混合结构连接，混合结构安装在框架结构上，混合结构包括驱动结构与提高混合效率的搅拌结构，进料结构包括安装在框架结构上的第一安装箱，第一安装箱上端安装有进料漏斗，进料漏斗下端分为第一下料口与第二下料口两个出口，其第一安装箱内位于第二下料口下方安装有振动器，振动器上端安装有下料板，第二下料口延伸至下料板内。本实用新型解决了现有定量加料混合机中存在定量加料不精准以及混合效率差，其次不便于后续维护以及机器内部清理的问题。



1. 一种水溶肥定量加料混合机,包括框架结构、进料结构、定量出料结构、混合结构,进料结构与定量出料结构安装在框架结构上,其进料结构与定量加料结构连通,定量出料结构与混合结构连接,其特征在于:混合结构安装在框架结构上,混合结构包括驱动结构与提高混合效率的搅拌结构,进料结构包括安装在框架结构上的第一安装箱(7),第一安装箱(7)上端安装有进料漏斗(8),进料漏斗(8)下端分为第一下料口(26)与第二下料口(32)两个出口,其第一安装箱(7)内位于第二下料口(32)下方安装有振动器(33),振动器(33)上端安装有下料板(34),第二下料口(32)延伸至下料板(34)内,第一下料口(26)表面设置有堵料结构,其定量出料结构下端连接有出料箱(22),出料箱(22)下端设有开口,出料箱(22)表面安装有便捷式夹紧结构,其出料箱(22)通过连接管(10)与混合结构相连通,其连接管(10)套设在开口表面,便捷式夹紧结构包裹连接管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述便捷式夹紧结构包括安装在出料箱(22)左右两侧表面的第三安装板(42),第三安装板(42)表面对称安装有可活动的第一连接杆(43),且两组第一连接杆(43)通过第一连接轴(11)连接,两组第一连接杆(43)相对侧端活动连接有第三伸缩电机(45),第一连接轴(11)表面活动安装有第二连接杆(44),第二连接杆(44)相对侧安装有第二安装块(46),第二安装块(46)朝向出料箱(22)表面侧固定安装有橡胶带(47),开口表面套设有连接管(10),橡胶带(47)套设在连接管(10)表面,连接管(10)与混合结构连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述搅拌结构包括安装在驱动结构上的混合板(18),混合板(18)内对称安装有立板(19),立板(19)与混合板(18)之间安装有倾斜板(20),且混合板(18)内侧面设有倾斜稳固板(21),两组倾斜板(20)倾斜角度相反,且倾斜稳固板(21)朝向立板(19)侧倾斜。

4. 根据权利要求1所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述堵料结构包括安装在延伸至第一安装箱(7)内第一下料口(26)表面的插销连接块(27),插销连接块(27)通过插销活动安装有第一伸缩电机(28),第一伸缩电机(28)一端设有第一连接块(30),第一连接块(30)表面安装有第一伸缩杆(29),其第一下料口(26)表面通过插销活动安装有弧形堵料板(31),第一伸缩杆(29)与弧形堵料板(31)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述框架结构包括底座(1),底座(1)上端对称安装有第一安装板(2),第一安装板(2)上端安装有顶板(6),其第一安装箱(7)安装在顶板(6)上端面,所述定量出料结构包括安装在顶板(6)下端面的第二安装箱(9),第二安装箱(9)左右两侧内壁安装有第一安装块(23),第一安装块(23)上端面安装有称重传感器(24),称重传感器(24)上端安装有连接块(25),连接块(25)相对侧安装有下料箱(35),其下料箱(35)表面安装有开合结构。

6. 根据权利要求5所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述开合结构包括安装在下料箱(35)左右两侧的第二安装板(36),第二安装板(36)外端面安装有第二伸缩电机(37),第二伸缩电机(37)下端设有第二伸缩杆(38),第二伸缩杆(38)下端安装有第二连接块(39),且下料箱(35)下端前后两侧均活动安装有斗门(41),第二连接块(39)两端活动安装有第三连接轴(40),第三连接轴(40)端部与斗门(41)连接。

7. 根据权利要求5所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述框架结构还包括安装在底座(1)上端面的安装架(3),安装架(3)上端安装有混合结构。

8.根据权利要求7所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述混合结构包括安装在安装架(3)上端面的混合罐(4),混合罐(4)上端设有开口,驱动结构安装在混合罐(4)上端并延伸至混合罐(4)内,混合罐(4)上端内壁安装有连接板(15),连接板(15)表面设有开口,其连接管(10)穿过两个开口延伸至混合罐(4)内。

9.根据权利要求8所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述驱动结构包括安装在混合罐(4)上端面的伺服电机(12),伺服电机(12)输出端连接有第二连接轴(13),第二连接轴(13)下端连接有轴,轴与连接板(15)端面连接,且轴表面安装有传动齿轮(14),其连接板(15)端面通过轴承座对称安装有齿轮(16),齿轮(16)内圈安装有转动轴(17)并延伸至混合罐(4)内,两组转动轴(17)转向相反,转动轴(17)表面安装有混合板(18)。

10.根据权利要求9所述的一种水溶肥定量加料混合机,其特征在于:所述混合罐(4)下端面设有出料开口,出料开口处连接有螺旋送料机(5)。

一种水溶肥定量加料混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料混合技术领域,具体为一种水溶肥定量加料混合机。

背景技术

[0002] 水溶肥是常见的对农作物提供丰富营养的肥料,一般的定量加料混合机,往往存在无法精准的加料,加料的量不好控制,其次现有的定量加料混合机中的定量结构与混合结构是通过法兰连接管进行相互连通的,这种方式在后续维护清理较为不便,以及现有的水溶肥混合过程中混合效率差的问题。

[0003] 为了能够解决上述问题,中国专利CN20194770U,可定量加料的肥料混合机指出原料储存在集料斗内,在绞龙的转动下,原料可经排料管落在托盘内,在重量传感器的称量下,当托盘内的原料达到设定重量,绞龙即停止转动,而托盘在电缸的驱动翻转,即可将托盘内定量称量的原料倾倒在壳体内,并在搅拌轴和搅拌叶的作用下进行搅拌混合。

[0004] 其次中国专利CN214716031U,一种水溶肥定量加料混合机指出通过驱动机构驱动定量加料机构的运转,再通过定量加料机构向搅拌机构进行定量加料,最后通过搅拌机构对原料进行搅拌,其中定量加料机构通过升降杆与压块的设置对原料进行压注,且原料添加量受升降杆的下降高度控制,可实现定量加料,提升了装置的实用性。

[0005] 上述文件中CN20194770U,可定量加料的肥料混合机存在以下问题,虽然通过该文件的结构设置能够确保加料的精准性,但是仍然无法更为有效的确保定量的精准度,以及CN214716031U,一种水溶肥定量加料混合机采用的定量结构无法更为有效的实现定量的准确度,其次,两个文件中对于水溶肥的混合效率不高。

[0006] 因此,为了能够提高混合效率、提高定量的精准度,其次能够便于本装置中定量出料结构与混料结构后续的维护清理工作,特此提出一种水溶肥定量加料混合机。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水溶肥定量加料混合机,解决了现有定量加料混合机中存在定量加料不精准以及混合效率差,其次不便于后续维护以及机器内部清理的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水溶肥定量加料混合机,包括框架结构、进料结构、定量出料结构、混合结构,进料结构与定量出料结构安装在框架结构上,其进料结构与定量加料结构连通,定量出料结构与混合结构连接,混合结构安装在框架结构上,混合结构包括驱动结构与提高混合效率的搅拌结构,进料结构包括安装在框架结构上的第一安装箱,第一安装箱上端安装有进料漏斗,进料漏斗下端分为第一下料口与第二下料口两个出口,其第一安装箱内位于第二下料口下方安装有振动器,振动器上端安装有下料板,第二下料口延伸至下料板内,第一下料口表面设置有堵料结构,其定量出料结构下端连接有出料箱,出料箱下端设有开口,出料箱表面安装有便捷式夹紧结构,其出料箱通过连接管与混合结构相连通,其连接管套装在开口表面,便捷式夹紧结构包裹连接管。

[0009] 通过上述技术方案,进一步的,所述便捷式夹紧结构包括安装在出料箱左右两侧表面的第三安装板,第三安装板表面对称安装有可活动的第一连接杆,且两组第一连接杆通过第一连接轴连接,两组第一连接杆相对侧端活动连接有第三伸缩电机,第一连接轴表面活动安装有第二连接杆,第二连接杆相对侧安装有第二安装块,第二安装块朝向出料箱表面侧固定安装有橡胶带,开口表面套设有连接管,橡胶带套设在连接管表面,连接管与混合结构连接。

[0010] 进一步的,所述搅拌结构包括安装在驱动结构上的混合板,混合板内对称安装有立板,立板与混合板之间安装有倾斜板,且混合板内侧面设有倾斜稳固板,两组倾斜板倾斜角度相反,且倾斜稳固板朝向立板侧倾斜。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述堵料结构包括安装在延伸至第一安装箱内第一下料口表面的插销连接块,插销连接块通过插销活动安装有第一伸缩电机,第一伸缩电机一端设有第一连接块,第一连接块表面安装有第一伸缩杆,其第一下料口表面通过插销活动安装有弧形堵料板,第一伸缩杆与弧形堵料板连接。

[0012] 进一步的,所述框架结构包括底座,底座上端对称安装有第一安装板,第一安装板上端安装有顶板,其第一安装箱安装在顶板上端面,所述定量出料结构包括安装在顶板下端面的第二安装箱,第二安装箱左右两侧内壁安装有第一安装块,第一安装块上端面安装有称重传感器,称重传感器上端安装有连接块,连接块相对侧安装有下料箱,其下料箱表面安装有开合结构。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述开合结构包括安装在下料箱左右两侧的第二安装板,第二安装板外端面安装有第二伸缩电机,第二伸缩电机下端设有第二伸缩杆,第二伸缩杆下端安装有第二连接块,且下料箱下端前后两侧均活动安装有斗门,第二连接块两端活动安装有第三连接轴,第三连接轴端部与斗门连接。

[0014] 进一步的,所述框架结构还包括安装在底座上端面的安装架,安装架上端安装有混合结构。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述混合结构包括安装在安装架上端面的混合罐,混合罐上端设有开口,驱动结构安装在混合罐上端并延伸至混合罐内,混合罐上端内壁安装有连接板,连接板表面设有开口,其连接管穿过两个开口延伸至内混合罐。

[0016] 进一步的,所述驱动结构包括安装在混合罐上端面的伺服电机,伺服电机输出端连接有第二连接轴,第二连接轴下端连接有轴,轴与连接板端面连接,且轴表面安装有传动齿轮,其连接板端面通过轴承座对称安装有齿轮,齿轮内圈安装有转动轴并延伸至混合罐内,两组转动轴转向相反,转动轴表面安装有混合板。

[0017] 作为一种优选的技术方案,所述混合罐下端面设有出料开口,出料开口处连接有螺旋送料机。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水溶肥定量加料混合机,具备以下有益效果:

[0019] 1、本装置通过设置的混合板,其中混合板内对称安装有立板,立板与混合板之间安装有倾斜板,且混合板内侧面设有倾斜稳固板,两组倾斜板倾斜角度相反,且倾斜稳固板朝向立板侧倾斜,从而当两组混合板进行转动时,首先需要说明的是,参阅图3可见,两组混合板初始状态是一组混合板垂直于另一组混合板的一面的,从而当转动时两组混合板不会

出现接触,并且倾斜板倾斜角度相反,能够将混合罐的水溶肥向混合罐内壁推动,然后水溶肥与内壁接触后反向推动,此时又通过倾斜稳固板朝向倾斜板的作用,进一步将水溶肥与倾斜板接触,然后形成推动路线,从而往复这样,能够提高其混合效率。

[0020] 2、其次本装置首先通过称重传感器对进入到下料箱内的混合物进行称重,进入到下料时,首先当称重接近设定的定量重量后(一定是小于设定的重量),通过堵料结构,将第一下料口堵住,此时混合物部分已经进入到第二下料口内(参阅图10可见),此时下料板与第二下料口之间的开口较小,其次下料板是水平状态,因此在无外界干扰的情况下不会出现混合物下落的,此时通过振动器带动下料板的震动,且震动频率每两秒一次,进而能够控制少量的混合物掉落到下料箱内,此时称重传感器当重量达到预定的数值,其振动器关闭,从而通过先大量混合物接近重量数值,再通过少量混合物的掉落,从而达到能够精准控制的目的,从而能够实现精准控制料物的定量加入。

[0021] 3、本装置通过便捷式夹紧结构,能够实现不通过法兰连接管的方式实现定量下料结构与混合结构之间的连接,具体通过连接管,连接管先套入到位于出料箱开口处的表面,然后通过第三伸缩电机的作用实现橡胶带队连接管的夹紧,此时连接管处于固定状态,但实质上连接管与出料箱开口以及混合结构并无固定状态,当需要进行清理时,只需要通过第三伸缩电机的作用,实现连接管脱离,将连接管拿出即可,这样就不要现将连接管与出料箱连接的螺母拆卸,从而较为便捷。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机结构示意图;
- [0023] 图2为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机安装架结构示意图;
- [0024] 图3为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机混合板结构示意图;
- [0025] 图4为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机倾斜稳固板结构示意图;
- [0026] 图5为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机齿轮结构示意图;
- [0027] 图6为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机图3的A处局部放大结构示意图;
- [0028] 图7为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机第二安装箱结构示意图;
- [0029] 图8为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机图7的A-A结构剖视示意图;
- [0030] 图9为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机图8的B处局部放大结构示意图;
- [0031] 图10为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机下料板结构示意图;
- [0032] 图11为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机便捷式夹紧结构示意图;
- [0033] 图12为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机进料漏斗结构示意图;
- [0034] 图13为本实用新型一种水溶肥定量加料混合机下料箱结构示意图。
- [0035] 图中:1、底座;2、第一安装板;3、安装架;4、混合罐;5、螺旋送料机;6、顶板;7、第一安装箱;8、进料漏斗;9、第二安装箱;10、连接管;11、第一连接轴;12、伺服电机;13、第二连接轴;14、传动齿轮;15、连接板;16、齿轮;17、转动轴;18、混合板;19、立板;20、倾斜板;21、倾斜稳固板;22、出料箱;23、第一安装块;24、称重传感器;25、连接块;26、第一下料口;27、插销连接块;28、第一伸缩电机;29、第一伸缩杆;30、第一连接块;31、弧形堵料板;32、第二下料口;33、振动器;34、下料板;35、下料箱;36、第二安装板;37、第二伸缩电机;38、第二伸缩杆;39、第二连接块;40、第三连接轴;41、斗门;42、第三安装板;43、第一连接杆;44、第二

连接杆；45、第三伸缩电机；46、第二安装块；47、橡胶带。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 实施例

[0038] 请参阅图1-13,本实用新型提供以下技术方案:一种水溶肥定量加料混合机,包括框架结构、进料结构、定量出料结构、混合结构,进料结构与定量出料结构安装在框架结构上,其进料结构与定量加料结构连通,定量出料结构与混合结构连接,混合结构安装在框架结构上,混合结构包括驱动结构与提高混合效率的搅拌结构,进料结构包括安装在框架结构上的第一安装箱7,第一安装箱7上端安装有进料漏斗8,进料漏斗8下端分为第一下料口26与第二下料口32两个出口,其第一安装箱7内位于第二下料口32下方安装有振动器33,振动器33上端安装有下料板34,第二下料口32延伸至下料板34内,第一下料口26表面设置有堵料结构,其定量出料结构下端连接有出料箱22,出料箱22下端设有开口,出料箱22表面安装有便捷式夹紧结构,其出料箱22通过连接管10与混合结构相连通,其连接管10套设在开口表面,便捷式夹紧结构包裹连接管10。

[0039] 本实施方案中,具体的工作原理为:本混合机使用时,通过料物输送机将混合物料进入到进料漏斗8上,然后混合物料通过进料漏斗8进入到定量出料结构内,通过定量出料结构的作用,当重量达到设定值后,其堵料结构关闭第一下料口26,此时的重量是小于设定值的,然后通过振动器33的作用,将下料板34上的料物进行振动,此时下料板34与第二下料口32之间的开口较小,其次下料板34是水平状态,因此在无外界干扰的情况下不会出现混合物下落的,此时通过振动器33带动下料板34的震动,且震动频率每两秒一次,进而能够控制少量的混合物掉落到下料箱内,此时当数值达到设定值后,其振动器33关闭,从而通过先大量混合物接近重量数值,再通过少量混合物的掉落,从而达到能够精准控制的目的,从而能够实现精准控制料物的定量加入,然后混合物料通过连接管10进入到混合结构内进行混合,此时连接管10,通过便捷式夹紧结构,能够实现不通过法兰连接管的方式实现定量下料结构与混合结构之间的连接,从而混合物经过连接管10进入到能够提高混合效率的混合结构内进行混合即可。

[0040] 根据上述,其中便捷式夹紧结构具体可参阅图11与图12可见,便捷式夹紧结构包括安装在出料箱22左右两侧表面的第三安装板42,第三安装板42表面对称安装有可活动的第一连接杆43,且两组第一连接杆43通过第一连接轴11连接,两组第一连接杆43相对侧端活动连接有第三伸缩电机45,第一连接轴11表面活动安装有第二连接杆44,第二连接杆44相对侧安装有第二安装块46,第二安装块46朝向出料箱22表面侧固定安装有橡胶带47,开口表面套设有连接管10,橡胶带47套设在连接管10表面,连接管10与混合结构连接,连接管10先套入到位于出料箱22开口处的表面,然后通过第三伸缩电机45的作用实现橡胶带47对连接管10的夹紧,此时连接管10处于固定的夹紧状态,还需了解的是连接管10是塑料材质的,具有柔韧性,且连接管10不与出料箱22以及混合结构固定连接的。

[0041] 其中搅拌结构如何实现高效混合的,具体可参阅图3、图4、图5可见,搅拌结构包括安装在驱动结构上的混合板18,混合板18内对称安装有立板19,立板19与混合板18之间安装有倾斜板20,且混合板18内侧面设有倾斜稳固板21,两组倾斜板20倾斜角度相反,且倾斜稳固板21朝向立板19侧倾斜,两组混合板18初始状态是一组混合板18垂直于另一组混合板18的一面的,从而当转动时两组混合板18不会出现接触,并且倾斜板20倾斜角度相反,能够将混合罐的水溶肥向混合罐4内壁推动,然后水溶肥与内壁接触后反向推动,此时又通过倾斜稳固板21朝向倾斜板20的作用,进一步将水溶肥与倾斜板20接触,然后形成推动路线,从而往复这样,能够提高其混合效率。

[0042] 堵料结构是如何实现对出料箱开口处的堵料的,具体可参阅图8与图9可见,堵料结构包括安装在延伸至第一安装箱7内第一下料口26表面的插销连接块27,插销连接块27通过插销活动安装有第一伸缩电机28,第一伸缩电机28一端设有第一连接块30,第一连接块30表面安装有第一伸缩杆29,其第一下料口26表面通过插销活动安装有弧形堵料板31,第一伸缩杆29与弧形堵料板31连接,通过第一伸缩电机28带动第一伸缩杆29移动,进而带动弧形堵料板31移动,从而能够堵住第一下料口26。

[0043] 定量出料结构具体可参阅图8、图11、图12可见,框架结构包括底座1,底座1上端对称安装有第一安装板2,第一安装板2上端安装有顶板6,其第一安装箱7安装在顶板6上端面,定量出料结构包括安装在顶板6下端面的第二安装箱9,第二安装箱9左右两侧内壁安装有第一安装块23,第一安装块23上端面安装有称重传感器24,称重传感器24上端安装有连接块25,连接块25相对侧安装有下料箱35,其下料箱35表面安装有开合结构,称重传感器24对第一安装箱7进行称重,然后当达到预定数值后,通过开合结构关闭。

[0044] 根据上述,开合结构如何实现打开或关闭的,具体可参阅图8、图11与图12可见,开合结构包括安装在下料箱35左右两侧的第二安装板36,第二安装板36外端面安装有第二伸缩电机37,第二伸缩电机37下端设有第二伸缩杆38,第二伸缩杆38下端安装有第二连接块39,且下料箱35下端前后两侧均活动安装有斗门41,第二连接块39两端活动安装有第三连接轴40,第三连接轴40端部与斗门41连接,此时第二伸缩电机37启动,进而带动第二伸缩杆38向下伸出,通过第三连接轴40的作用,实现斗门41打开,进而当重量接近设定数值后(也就是达到设定重量的95%),通过第二伸缩电机37带动第二伸缩杆38向上收缩,进而通过第三连接轴40的作用,实现斗门41的关闭。

[0045] 参阅图1可见,框架结构还包括安装在底座1上端面的安装架3,安装架3上端安装有混合结构。

[0046] 根据上述,混合结构具体可参阅图3与图5可见,混合结构包括安装在安装架3上端面的混合罐4,混合罐4上端设有开口,驱动结构安装在混合罐4上端并延伸至混合罐4内,混合罐4上端内壁安装有连接板15,连接板15表面设有开口,其连接管10穿过两个开口延伸至混合罐4内。

[0047] 根据上述,其驱动结构具体可参阅图3与图6可见,驱动结构包括安装在混合罐4上端面的伺服电机12,伺服电机12输出端连接有第二连接轴13,第二连接轴13下端连接有轴,轴与连接板15端面连接,且轴表面安装有传动齿轮14,其连接板15端面通过轴承座对称安装有齿轮16,齿轮16内圈安装有转动轴17并延伸至混合罐4内,两组转动轴17转向相反,转动轴17表面安装有混合板18,伺服电机12通过第二连接轴13带动轴转动,进而带动传动齿

轮14转动,通过传动齿轮14与齿轮16之间的齿轮传动,进而齿轮16转动,从而带动转动轴17转动,从而带动混合板18转动,需要注意的是,当传动齿轮14顺时针转动时,其两组齿轮16的转向是相同的,进而能够保证两组混合板18不会因转动发生碰撞的问题。

[0048] 参阅图1可见,混合罐4下端面设有出料开口,出料开口处连接有螺旋送料机5,当混合完成后可通过螺旋送料机5将混合好的混合料物进行输送。

[0049] 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。

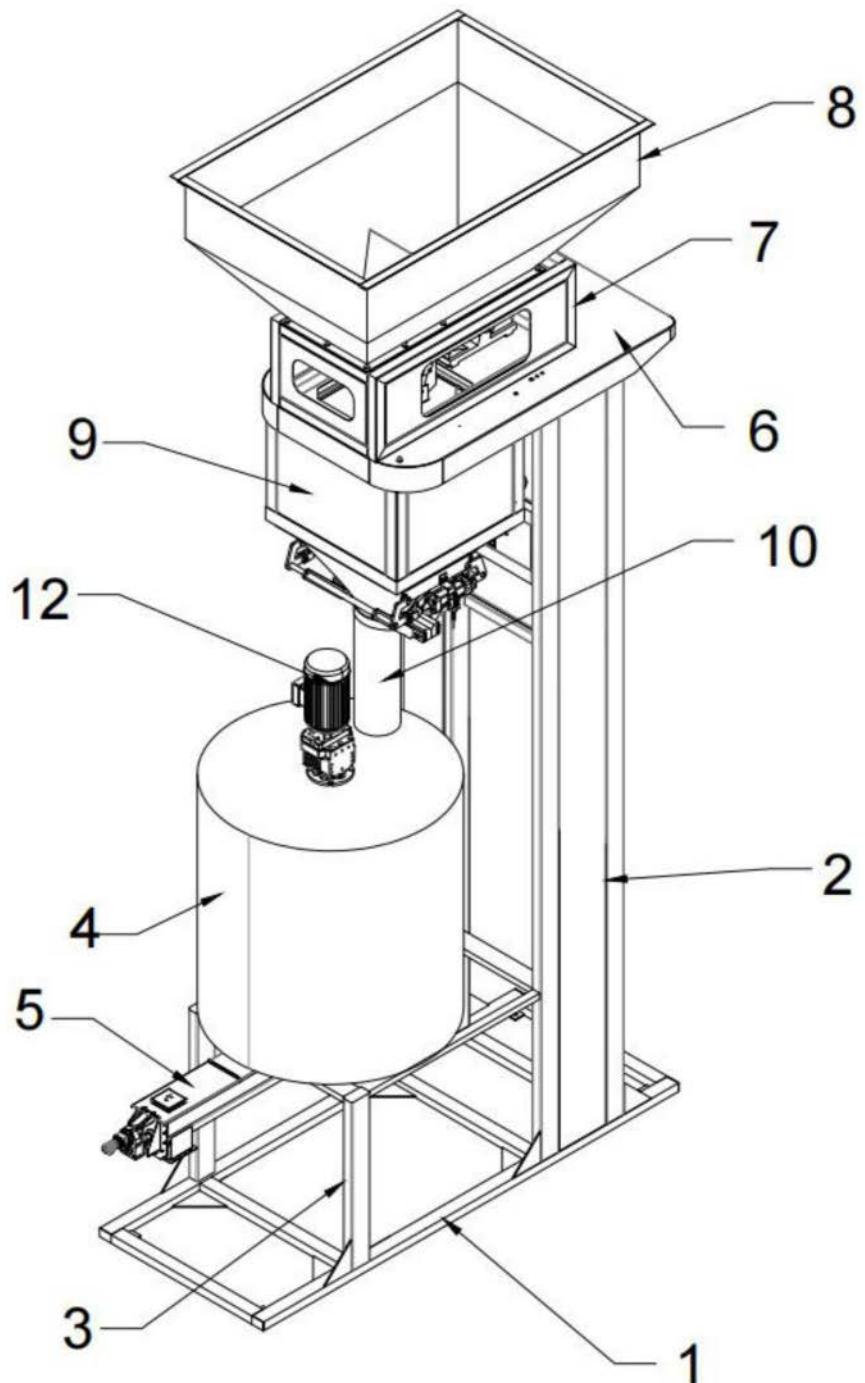


图1

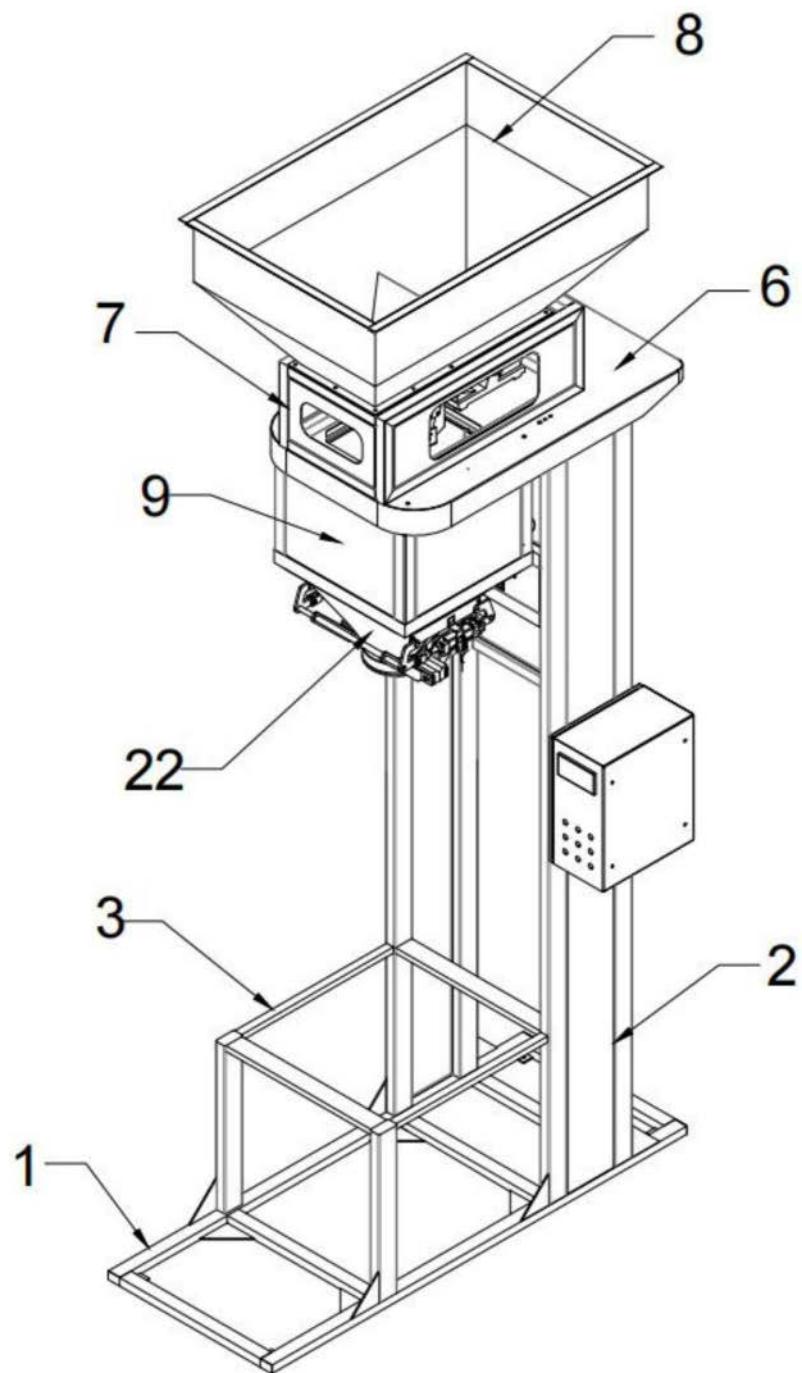


图2

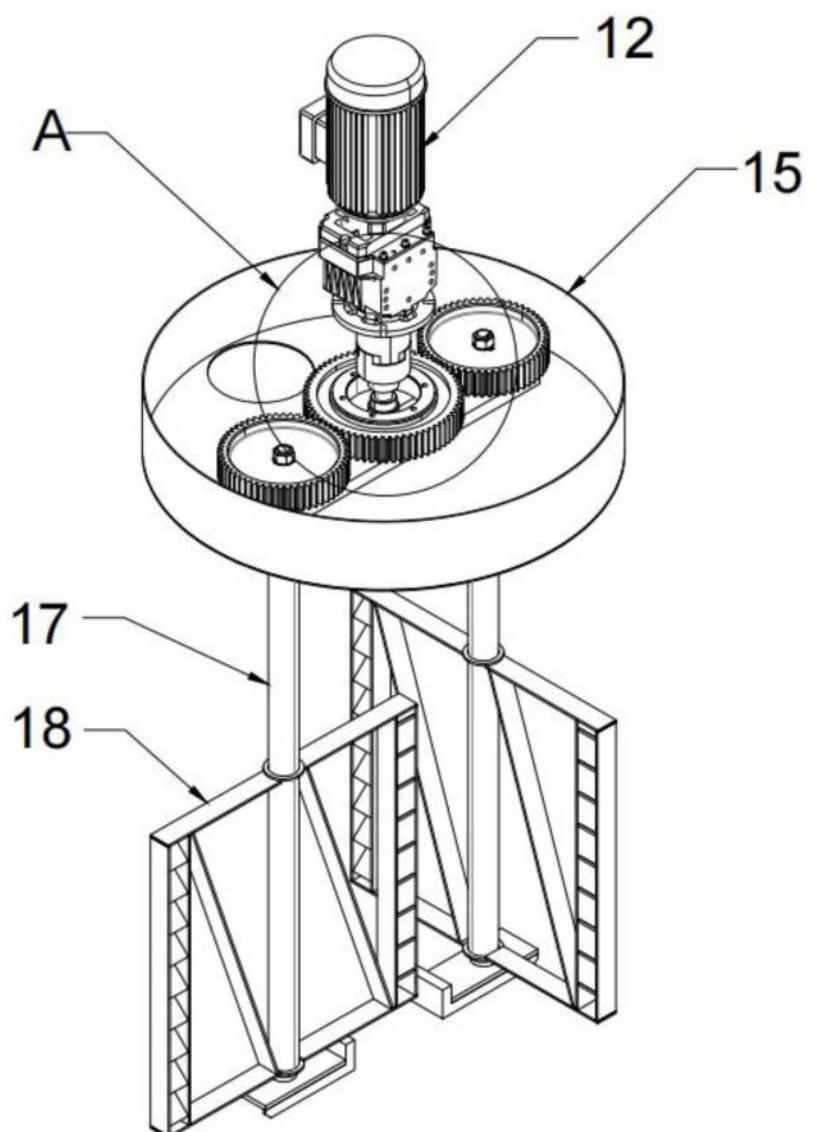


图3

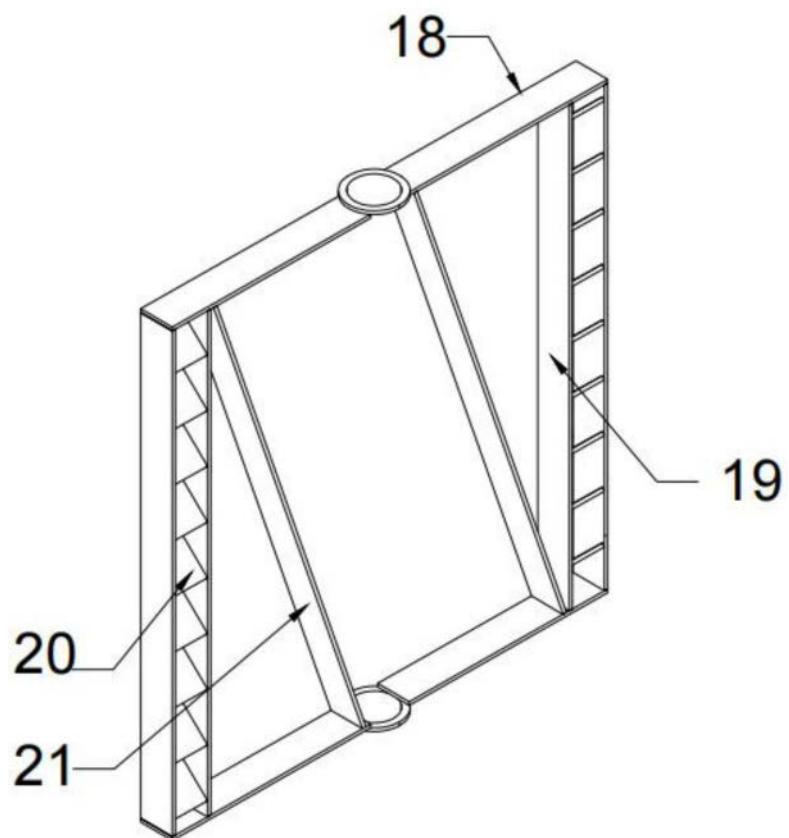


图4

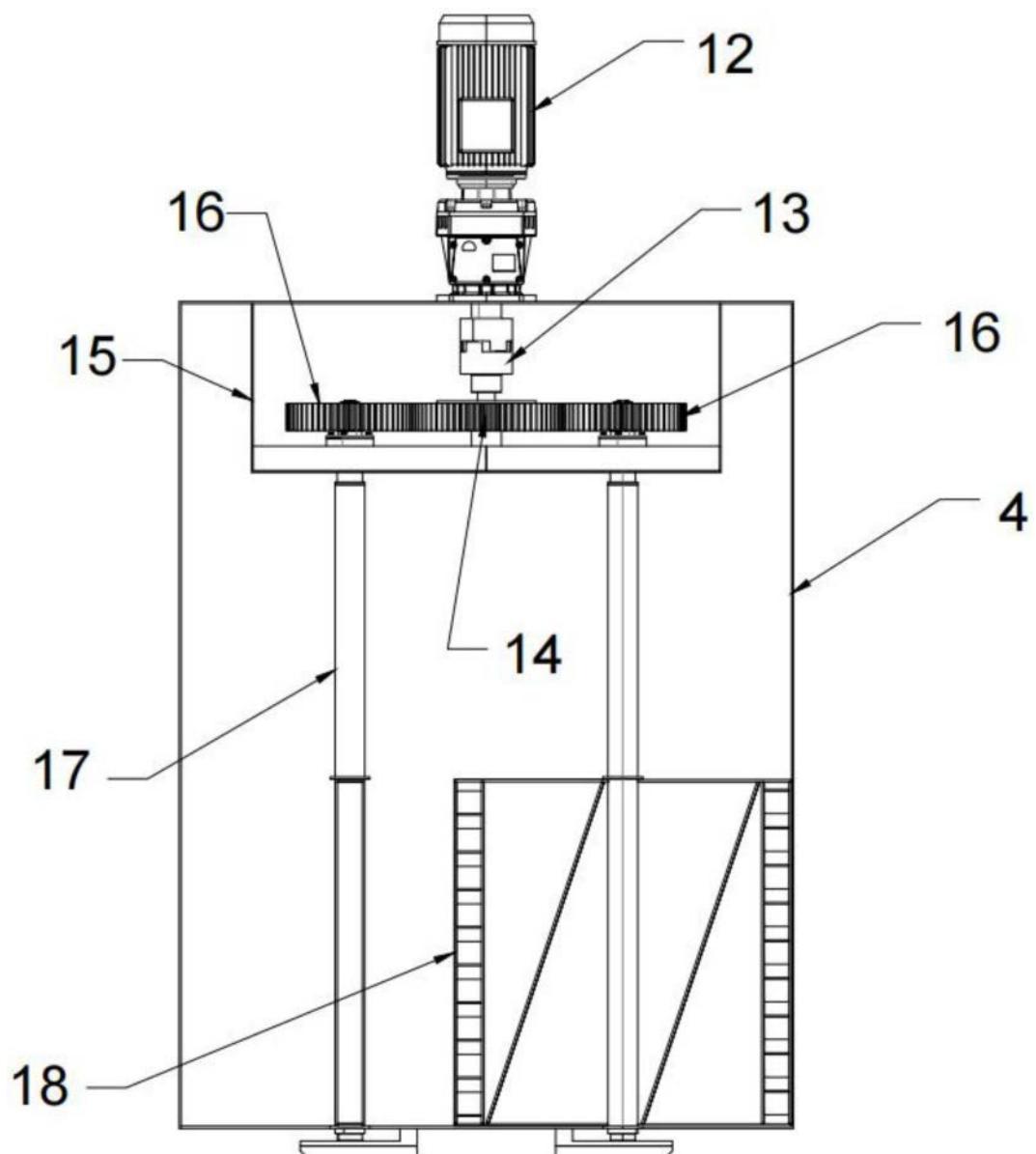


图5

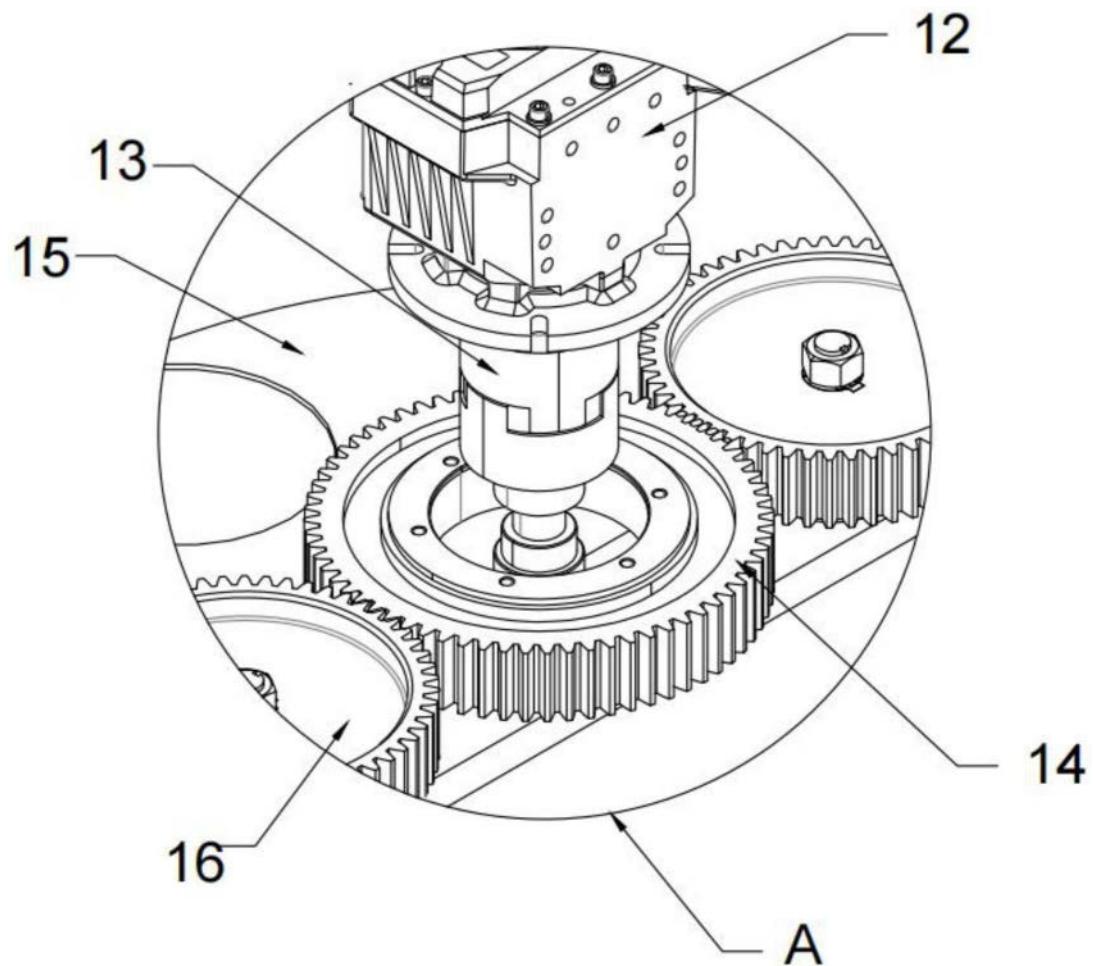


图6

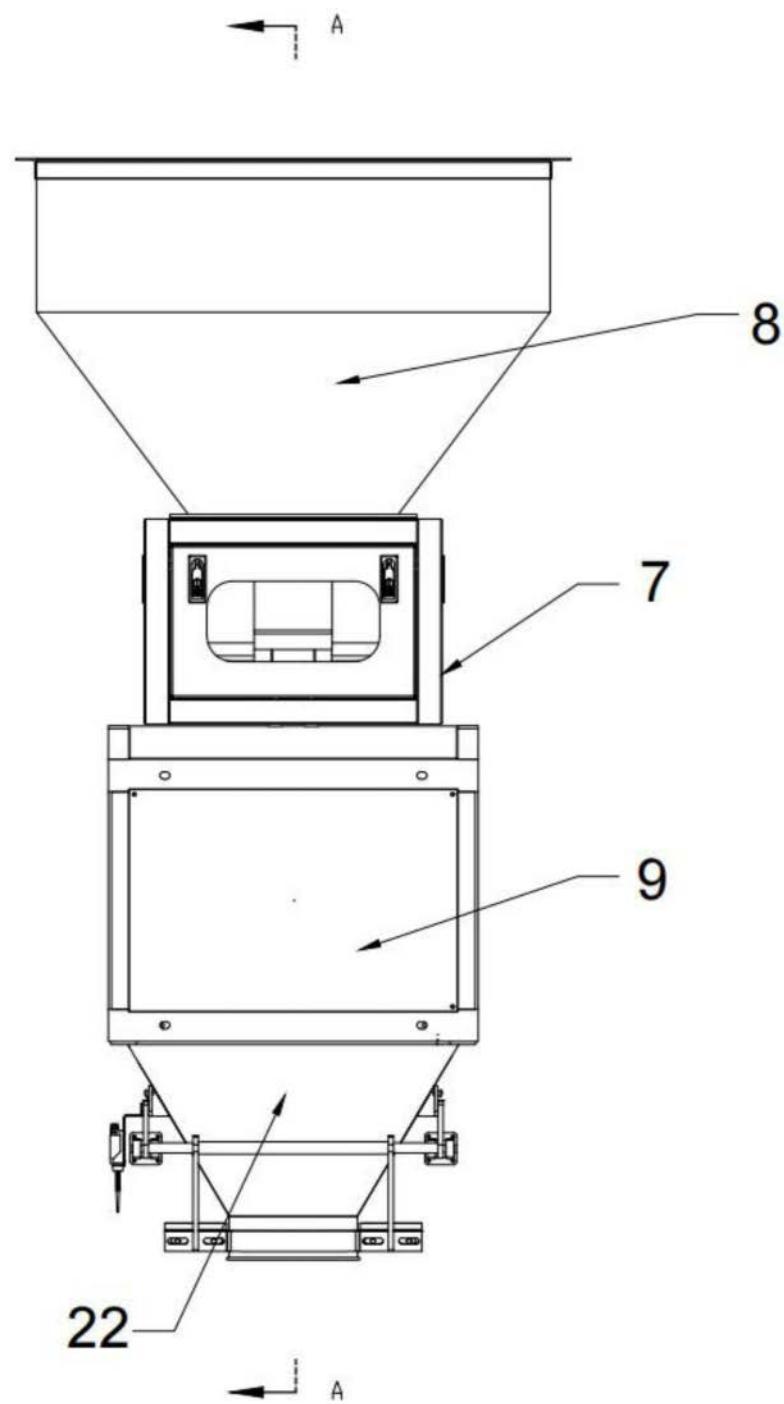


图7

A-A

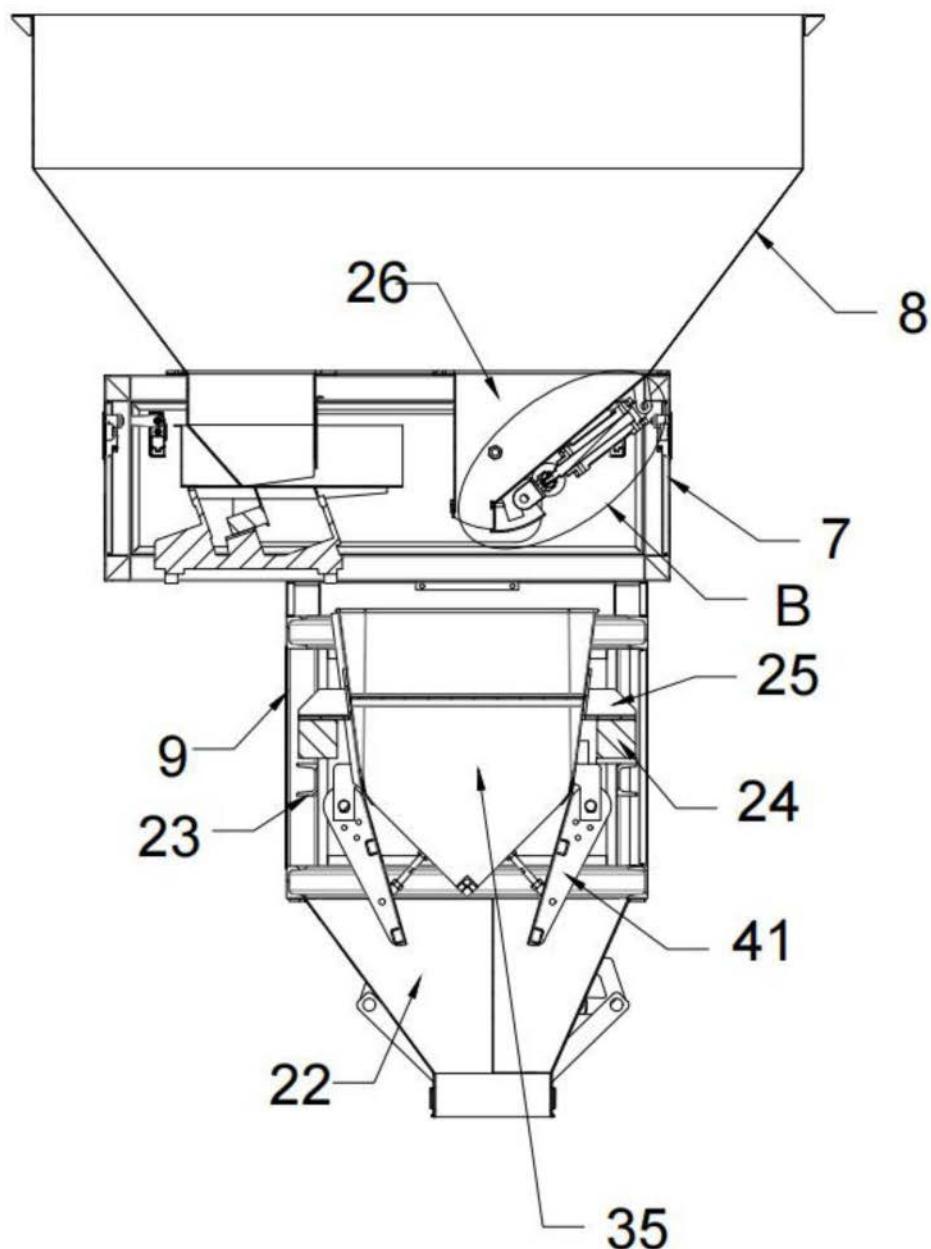


图8

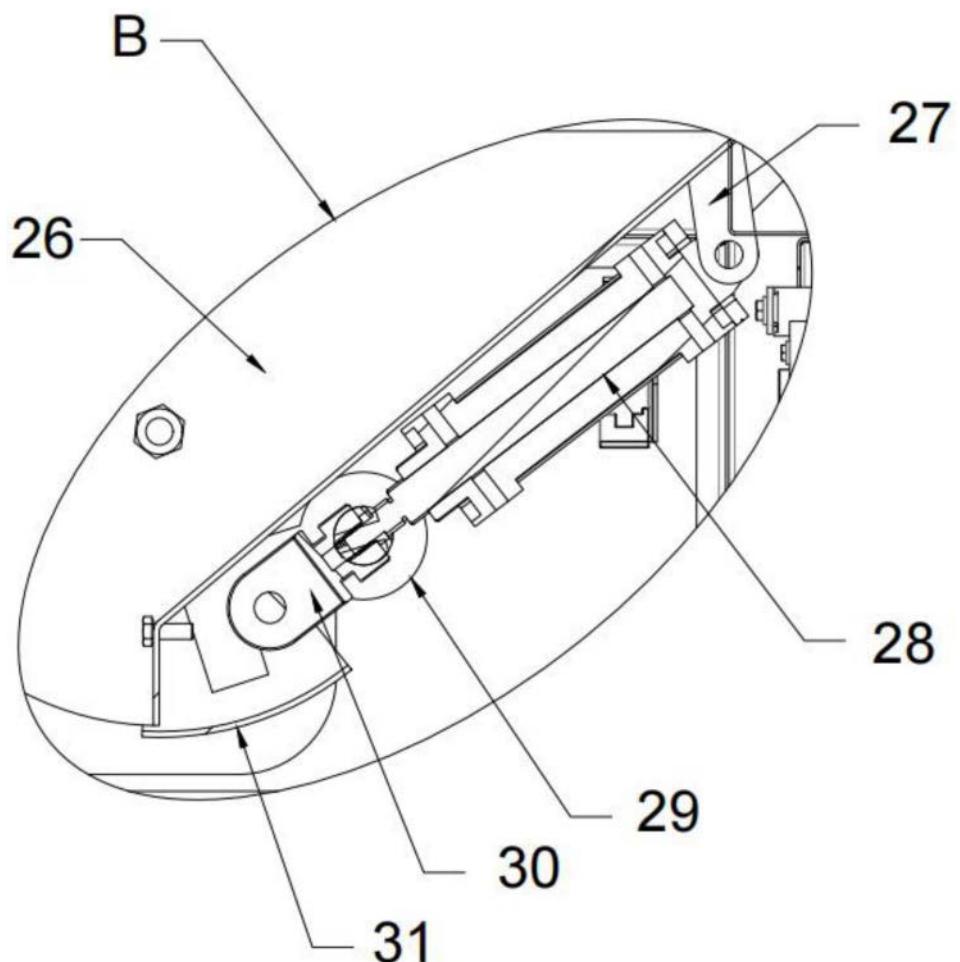


图9

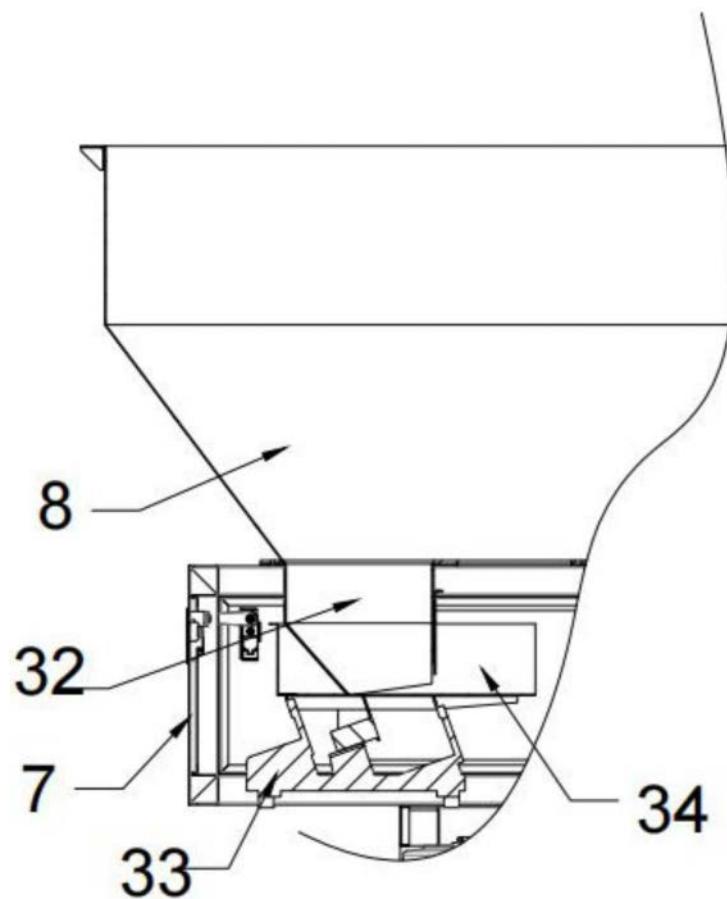


图10

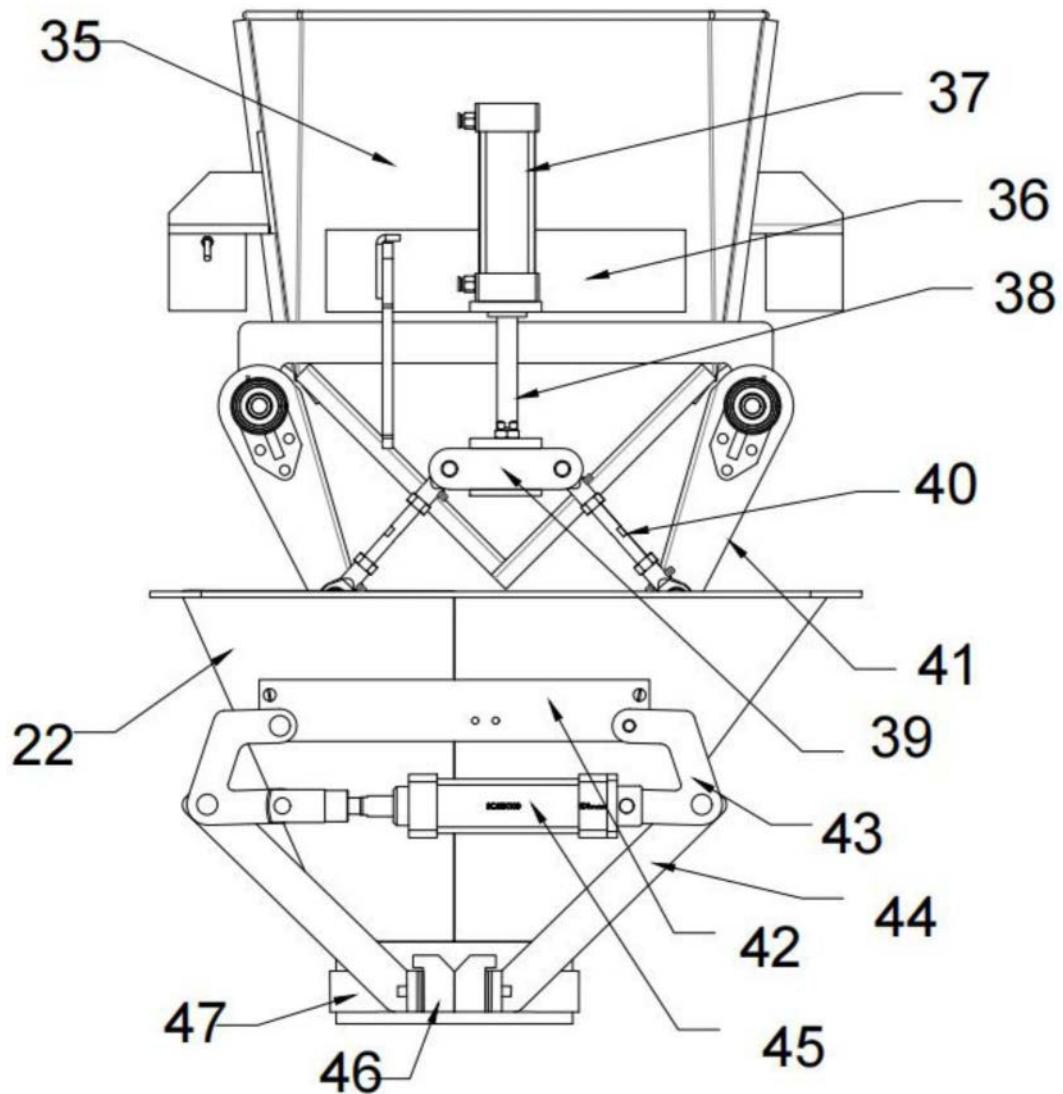


图11

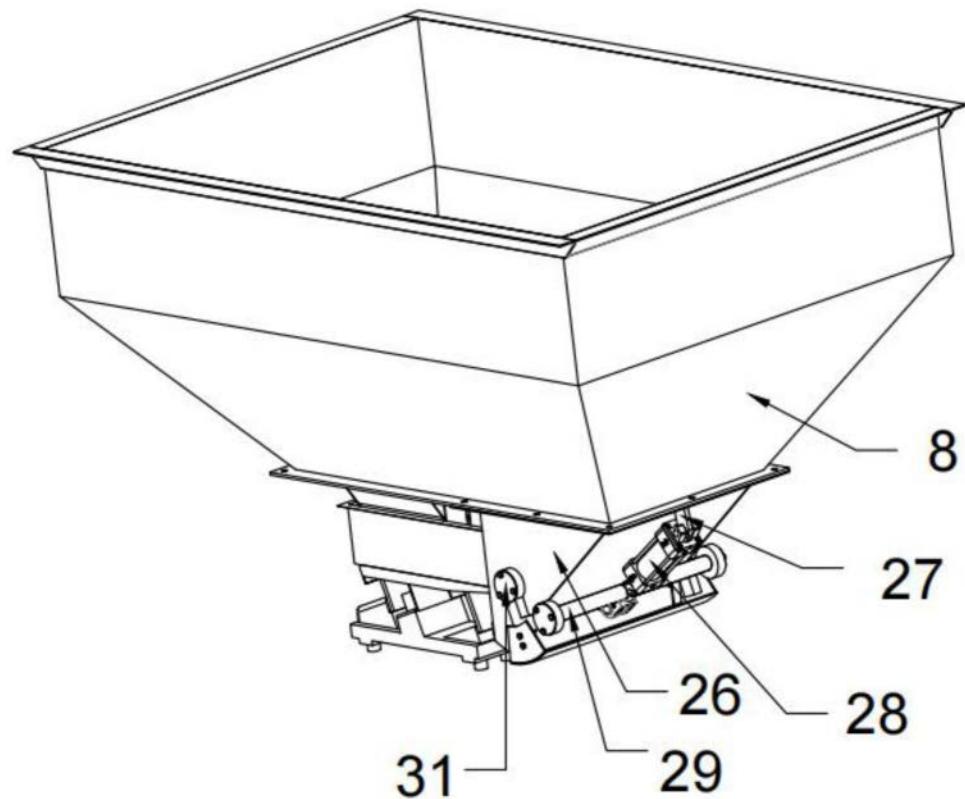


图12

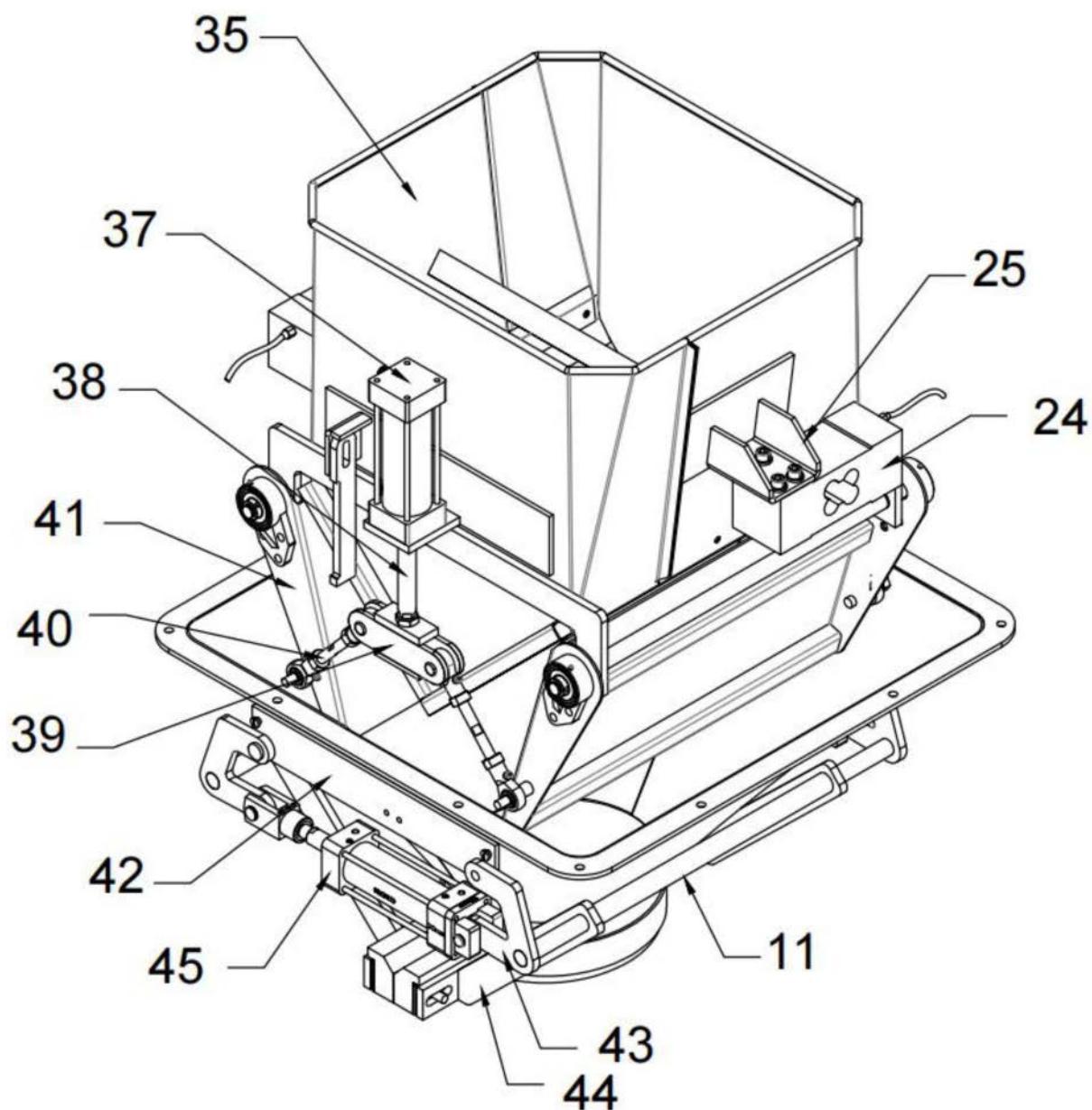


图13