



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214487209 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202120326089.6

(22) 申请日 2021.02.04

(73) 专利权人 北京加商威圣微生物科技有限公司

地址 101200 北京市平谷区兴谷工业开发
区兴谷东路14号

(72) 发明人 何文娟 程艳

(51) Int.Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

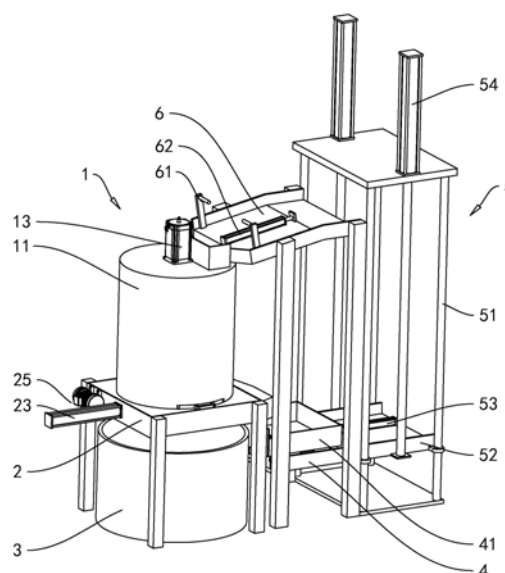
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种饲料粉碎机

(57) 摘要

本申请涉及一种饲料粉碎机,包括有粉碎机,位于所述粉碎机的上方开设有进料口,位于所述粉碎机的下方开设有第一出料口,位于所述第一出料口的位置设置有封堵结构,位于所述封堵结构的下方设置有筛网,位于所述筛网的一侧开设有第二出料口,位于所述第二出料口的位置设置有送料车,位于所述筛网的下方设置有储料箱。本申请具有将粉碎后的物料中较大的颗粒进行重新粉碎,从而使得最终的成品饲料能够符合粉碎标准的效果。



1. 一种饲料粉碎机,其特征在于:包括有粉碎机(1),位于所述粉碎机(1)的上方开设有进料口(14),位于所述粉碎机(1)的下方开设有第一出料口(15),位于所述第一出料口(15)的位置设置有封堵结构,位于所述封堵结构的下方设置有筛网(21),位于所述筛网(21)的一侧开设有第二出料口(22),位于所述第二出料口(22)的位置设置有送料车(41),位于所述筛网(21)的下方设置有储料箱(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料粉碎机,其特征在于:所述封堵结构包括有相对滑动的滑移板(151),位于所述滑移板(151)的两侧设置有滑块(152),位于所述粉碎机(1)的底壁相对于滑块(152)的位置开设有滑槽(111),所述滑块(152)位于所述滑槽(111)的内部且相对滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料粉碎机,其特征在于:位于所述筛网(21)的一侧水平设置有送料台(4),所述送料车(41)位于所述送料台(4)上,位于所述送料台(4)上设置有第一驱动件,位于所述送料台(4)背离所述筛网(21)的一侧设置有升降台(5),所述升降台(5)包括有升降架(51),位于所述升降架(51)上滑动连接有升降板(52),位于所述升降架(51)的上方设置有驱动所述升降板(52)上下移动的驱动件。

4. 根据权利要求3所述的一种饲料粉碎机,其特征在于:位于所述进料口(14)靠近升降台(5)的一侧设置有进料台(6),所述进料台(6)靠近所述进料口(14)的位置倾斜设置,且倾斜方向自靠近升降台(5)的一侧到进料口(14)的一侧逐渐向下倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的一种饲料粉碎机,其特征在于:位于所述送料车(41)靠近所述进料口(14)的一侧侧壁开口,且位于开口位置竖直设置有翻板(414),所述翻板(414)与所述送料车(41)的上表面铰接,且所述翻板(414)的上表面高于所述送料车(41)的上表面,位于所述送料车(41)上表面设置有固定块(415),所述固定块(415)距离所述翻板(414)的距离不小于所述翻板(414)的上表面距离所述送料车(41)上表面的距离,位于所述送料台(4)靠近所述进料口(14)的一侧设置有顶杆(61),所述顶杆(61)所述翻板(414)位于所述送料车(41)上方的位置相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料粉碎机,其特征在于:位于所述送料车(41)的下方设置有振动板(413),位于所述振动板(413)的一侧设置有驱动所述振动板(413)进行转动的第四驱动件。

7. 根据权利要求1所述的一种饲料粉碎机,其特征在于:位于所述筛网(21)的一侧设置有振动电机(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种饲料粉碎机,其特征在于:位于所述筛网(21)的上方设置有刮板(24),位于所述刮板(24)背离所述第二出料口(22)的一侧设置有驱动件。

一种饲料粉碎机

技术领域

[0001] 本申请涉及饲料加工设备的领域,尤其是涉及一种饲料粉碎机。

背景技术

[0002] 饲料是人所饲养的动物的食物的总称,在制作饲料的时候要将原材料进行粉碎、混合,最终制成饲料的成品。在饲料粉碎的时候一般采用饲料粉碎机对原材料进行粉碎,饲料粉碎的目的是增加饲料表面积和调整粒度,增加表面积提高了适口性,且在消化边内易与消化液接触,有利于提高消化率,更好吸收饲料营养成分。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为粉碎机在粉碎的过程中会有一些原材料粉碎的颗粒较大,且不符合最终成品的标准。

实用新型内容

[0004] 为了将粉碎后的物料中较大的颗粒进行重新粉碎,从而使得最终的成品饲料能够符合粉碎标准,本申请提供一种饲料粉碎机。

[0005] 本申请提供的一种饲料粉碎机,采用如下的技术方案:

[0006] 一种饲料粉碎机,包括有粉碎机,位于所述粉碎机的上方开设有进料口,位于所述粉碎机的下方开设有第一出料口,位于所述第一出料口的位置设置有封堵结构,位于所述封堵结构的下方设置有筛网,位于所述筛网的一侧开设有第二出料口,位于所述第二出料口的位置设置有送料车,位于所述筛网的下方设置有储料箱。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过第一转动电机带动刀片进行转动,从而使得位于粉碎机内部的物料能够进行粉碎,当粉碎后通过第一出料口排出,从而落入到筛网的内部,经过筛网的筛分后,较小的物料通过筛网落入到储料箱的内部,较大的物料留存在筛网的上方,从而自第二出料口排出到送料车的内部,将粉碎后的物料中较大的颗粒进行重新粉碎,从而使得最终的成品饲料能够符合粉碎标准。

[0008] 可选的,所述封堵结构包括有相对滑动的滑移板,位于所述滑移板的两侧设置有滑块,位于所述粉碎机的底壁相对于滑块的位置开设有滑槽,所述滑块位于所述滑槽的内部且相对滑动。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过滑块在滑槽内部相对滑动,从而使得滑移板能够进行相对滑动,从而使得通过滑移板控制第一出料口进行开启或者关闭,从而便于操作人员的操作。

[0010] 可选的,位于所述筛网的一侧水平设置有送料台,所述送料车位于所述送料台上,位于所述送料台上设置有第一驱动件,位于所述送料台背离所述筛网的一侧设置有升降台,所述升降台包括有升降架,位于所述升降架上滑动连接有升降板,位于所述升降架的上方设置有驱动所述升降板上下移动的驱动件。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过第一驱动架带动送料车移动到升降板上,从而通过升降板将送料车进行上下移动,从而使得送料车能够将物料进行重新粉碎,从而便于操作

人员的操作。

[0012] 可选的,位于所述进料口靠近升降台的一侧设置有进料台,所述进料台靠近所述进料口的位置倾斜设置,且倾斜方向自靠近升降台的一侧到进料口的一侧逐渐向下倾斜设置。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过倾斜设置的进料台,从而使得位于送料车倾斜设置,从而更加便于位于送料车内部的物料进行倾倒,从而加快加工的速度。

[0014] 可选的,位于所述送料车靠近所述进料口的一侧侧壁开口,且位于开口位置竖直设置有翻板,所述翻板与所述送料车的上表面铰接,且所述翻板的上表面高于所述送料车的上表面,位于所述送料车上表面设置有固定块,所述固定块距离所述翻板的距离不小于所述翻板的上表面距离所述送料车上表面的距离,位于所述送料台靠近所述进料口的一侧设置有顶杆,所述顶杆所述翻板位于所述送料车上方的位置相接触。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过顶杆与翻板位于送料车的上方的位置接触,从而使得当送料车与顶杆相接触时,从而使得顶杆将翻板翻开,从而使得位于送料车内部的物料能够排出,从而便于操作人员进行操作。

[0016] 可选的,位于所述送料车的下方设置有振动板,位于所述振动板的一侧设置有驱动所述振动板进行转动的第四驱动件。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过第四驱动件带动振动板进行转动,从而使得振动板与送料车的底壁相接触,从而使得能够通过振动板对送料车进行振动,从而便于送料车内部的物料的排出。

[0018] 可选的,位于所述筛网的一侧设置有振动电机。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过振动电机能够使得筛网的进行振动,从而便于筛网对自粉碎机排出的进行筛分,从而减少筛分的时间,且相对增加筛分效果,从而节省加工的时间。

[0020] 可选的,位于所述筛网的上方设置有刮板,位于所述刮板背离所述第二出料口的一侧设置有驱动件。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过刮板在筛网上进行移动,从而使得位于筛网上的物料能够更加容易的排出,从而便于操作人员的操作。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过第一转动电机带动刀片进行转动,从而使得位于粉碎机内部的物料能够进行粉碎,当粉碎后通过第一出料口排出,从而落入到筛网的内部,经过筛网的筛分后,较小的物料通过筛网落入到储料箱的内部,较大的物料留存在筛网的上方,从而自第二出料口排出到送料车的内部,将粉碎后的物料中较大的颗粒进行重新粉碎,从而使得最终的成品饲料能够符合粉碎标准。

[0024] 2.通过顶杆与翻板位于送料车的上方的位置接触,从而使得当送料车与顶杆相接触时,从而使得顶杆将翻板翻开,从而使得位于送料车内部的物料能够排出,从而便于操作人员进行操作。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例中的一种饲料粉碎机的整体结构示意图;

[0026] 图2是本申请实施例中的一种饲料粉碎机的内部结构示意图；

[0027] 图3是本申请实施例中的一种饲料粉碎机的送料车的结构示意图；

[0028] 图4是本申请实施例中的一种饲料粉碎机的送料车与升降台的结构示意图；

[0029] 图5是本申请实施例中的一种饲料粉碎机的升降台的结构示意图；

[0030] 图6是本申请实施例中的一种饲料粉碎机的进料台的结构示意图。

[0031] 附图标记说明：1、粉碎机；11、外壳；111、滑槽；112、避让孔；12、刀片；13、第一转动电机；14、进料口；15、第一出料口；151、滑移板；152、滑块；153、拉手；2、筛框；21、筛网；22、第二出料口；23、第一液压缸；24、刮板；25、振动电机；3、储料箱；4、送料台；41、送料车；411、滚轮；412、第二转动电机；413、振动板；414、翻板；415、固定块；416、第一支撑片；417、第二支撑片；42、第二液压缸；5、升降台；51、升降架；52、升降板；53、第三液压缸；54、第四液压缸；6、进料台；61、顶杆；611、第一连接杆；612、第二连接杆；62、第五液压缸。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种饲料粉碎机。参照图1、图2，一种饲料粉碎机包括有粉碎机1，粉碎机1包括有圆柱形空心的外壳11，位于外壳11的内部竖直设置有刀片12，位于所述粉碎机1的上方设置有驱动刀片12进行转动的第一转动电机13。第一转动电机13的电机轴将外壳11的顶壁贯穿，且电机轴与外壳11之间转动连接，第一转动电机13的电机轴与刀片12之间固定连接。从而通过第一转动电机13带动刀片12进行转动，从而对物料进行粉碎。

[0034] 位于外壳11的上方开设有进料口14，位于外壳11的下表面开设有第一出料口15，第一出料口15为矩形结构，且第一出料口15将外壳11的底壁贯穿。

[0035] 位于第一出料口15的位置相对设置有两块滑移板151，位于与两个滑移板151相对的侧壁垂直的两侧侧壁分别设置有滑块152，滑块152与滑移板151之间固定连接且水平设置。位于外壳11的底壁上相对于滑块152的位置开设有滑槽111，滑块152位于滑槽111的内部，且滑块152与滑槽111之间滑动连接。

[0036] 位于外壳11的侧壁相对于滑移板151的位置分别开设有避让孔112，从而通过避让孔112能够使得滑移板151滑出。位于两个滑移板151相对背离的一侧侧壁分别固定设置有拉手153，通过拉动拉手153从而能够使得两个滑移板151朝向相对背离的一侧移动，从而将第一出料口15露出，从而能够使得位于外壳11内部的物料漏出。

[0037] 位于外壳11的下方固定设置有环形结构的筛框2，位于筛框2的下表面水平设置有筛网21，筛网21与筛框2之间固定连接。位于筛框2靠近进料口14一侧的侧壁开设有第二出料口22，与第二出料口22相对的一侧侧壁固定设置有第一液压缸23，第一液压缸23水平设置，且第一液压缸23的液压杆伸入到筛框2的内部，且位于筛网21的上表面水平设置有刮板24，刮板24与第一液压缸23的液压杆的轴线垂直设置且固定连接，且刮板24的下表面与筛网21的上表面滑动连接。从而通过第一液压缸23能够推动刮板24将位于筛网21上方的颗粒较大的物料自第二出料口22排出。

[0038] 位于筛框2的侧壁固定设置有振动电机25，通过振动电机25使得位于粉碎机1内部的物料能够更快的进行筛分，从而使得颗粒较大的物料能够被隔离在筛网21的上方。

[0039] 位于筛网21的下方设置有储料箱3，储料箱3的上表面开口，从而使得经过筛网21

筛分后的物料能够落入到储料箱3的内部。

[0040] 参照图1、图3,位于储料箱3靠近第二出料口22的一侧水平设置有送料台4,送料台4的高度低于第二出料口22,位于送料台4的上表面设置有送料车41。送料车41为矩形空心结构,且送料车41的上表面和靠近筛网21的一侧开口,且送料车41的上表面低于第二出料口22。位于送料车41的底壁下方四角分别设置有滚轮411,送料车41的底壁与滚轮411之间转动连接,且滚轮411与送料台4之间滚动连接。

[0041] 位于送料车41的底壁固定连接有第二转动电机412,第二转动电机412水平设置。且位于第二转动电机412的电机轴上固定设置有振动板413,振动板413沿着第二转动电机412的电机轴的径向长度大于第二转动电机412的电机轴距离送料车41底壁下表面的距离,从而使得振动板413能够与送料车41的底壁相接触。

[0042] 从而通过第二转动电机412带动振动板413进行转动,从而使得振动板413与送料车41的底壁相接触,从而使得送料车41的底壁产生振动,从而使得位于送料车41内部的物料更易排出。

[0043] 位于送料车41靠近筛网21的一侧竖直设置有翻板414,翻板414的高度大于送料车41侧壁的高度,且翻板414与送料车41的内侧侧壁的上端铰接,且翻板414的下表面与送料车41的下表面齐平,从而使得翻板414的上表面高于送料车41的上表面。

[0044] 位于送料车41的上表面靠近筛网21的一侧固定设置有固定块415,固定块415距离翻板414的距离不小于翻板414的上表面距离送料车41上表面的距离,从而使得当翻板414绕着铰接点进行转动时,翻板414能够转动成水平状态。

[0045] 参照图3、图4,位于送料台4靠近筛网21的一侧水平设置有第二液压缸42,第二液压缸42的液压杆朝向背离筛网21的一侧设置。位于送料车41的底壁相对于第二液压缸42的位置竖直设置有第一支撑片416,第一支撑片416固定在送料车41的底壁上,且第一支撑片416位于背离筛网21的一侧。通过第二液压缸42推动第一支撑片416,从而使得送料车41朝向背离筛网21的一侧移动。

[0046] 参照图4、图5,位于送料台4背离筛网21的一侧有升降台5,升降台5包括有竖直设置的升降架51,升降架51为框架结构。位于升降架51上竖直滑动连接有升降板52,升降板52水平设置,位于升降板52上水平设置有第三液压缸53,第三液压缸53与第二液压缸42的朝向相对设置,且第三液压缸53与第二液压缸42在升降台5与筛网21之间的连线方向上的投影相错设置。

[0047] 位于送料车41的底板与第二液压缸42相对设置位置固定设置有第二支撑片417,第二支撑片417位于靠近筛网21的一侧。从而通过第三液压缸53能够将送料车41在升降板52上朝向送料台4的一侧推动。

[0048] 位于升降架51的顶端两侧分别固定设置有第四液压缸54,第四液压缸54竖直设置,且第四液压缸54采用多级液压缸,且第四液压缸54的液压杆分别与升降板52的两侧固定连接。从而通过第四液压缸54带动升降板52进行升降。

[0049] 位于外壳11的进料口14的一侧设置有进料台6,进料台6水平设置。当第四液压缸54的液压杆完全伸出时,升降板52的上表面与送料台4的上表面齐平,从而使得送料车41能够移动到升降台5上。

[0050] 当第四液压缸54的液压杆完全缩回后,升降台5的上表面与进料台6的上表面齐

平,从而使得送料车41能够移动到进料台6上。

[0051] 进料台6靠近进料口14的一侧为倾斜设置的斜面,且倾斜方向沿着自远离进料口14的一侧到靠近进料口14的一侧,自高到低的高度方向向下倾斜设置。从而使得送料车41能够沿着进料台6倾斜设置的斜面滑动到进料口14的位置处。

[0052] 参照图5、图6,位于进料台6靠近进料口14的一侧相对设置有顶杆61,顶杆61与进料台6之间固定连接。顶杆61包括有竖直设置的第一连接杆611和位于第一连接杆611顶端水平设置的第二连接杆612,第一连接杆611和第二连接杆612为一体结构,且第二连接杆612位于两个第一连接杆611相对的一侧。第二连接杆612分别与翻板414位于送料车41的上表面上方的部分相对,从而通过顶杆61能够将翻板414翻开,从而将位于送料车41内部的物料排放到进料口14的内部。

[0053] 位于进料台6靠近进料口14的一侧固定设置有第五液压缸62,第五液压缸62的液压杆朝向背离进料口14的一侧,从而使得通过第五液压缸62能够将位于倾斜斜面上的送料车41推回到升降板52上,从而实现重复进料的过程。

[0054] 本申请实施例一种饲料粉碎机的实施原理为:通过拉动拉手153,从而将滑板151朝向相对背离的方向进行移动,从而将位于粉碎机1外壳11内部的物料排放到筛网21的上方,通过振动电机25带动筛框2和筛网21进行振动,从而使得位于筛框2内部的物料能够进行筛分,从而使得颗粒较大的物料能够留在筛网21的上方。

[0055] 启动第一液压缸23,带动刮板24将位于筛网21上方的较大颗粒朝向第二出料口22的位置移动,从而移动到送料车41的内部。

[0056] 启动第二液压缸42,从而带动送料车41朝向升降板52的一侧移动,当第二支撑片417与第三液压缸53相接触时,从而使得送料车41不能继续朝向背离筛网21的一侧移动,且此时送料车41位于升降台5上。启动第四液压缸54,从而使得第四液压缸54的液压杆缩回,从而带动升降板52升高,当第四液压缸54的液压杆完全缩回时,升降板52与进料台6齐平,从而使得第三液压缸53推动第二支撑片417,从而使得送料车41朝向进料口14的一侧移动。

[0057] 当顶杆61接触到翻板414时,顶杆61的第二连接杆612将翻板414翻起,从而使得位于送料车41内部的物料能够进入到进料口14的内部,从而进行二次粉碎。启动第五液压缸62,从而将送料车41推回到升降板52上。从而实现重复进料的过程。

[0058] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

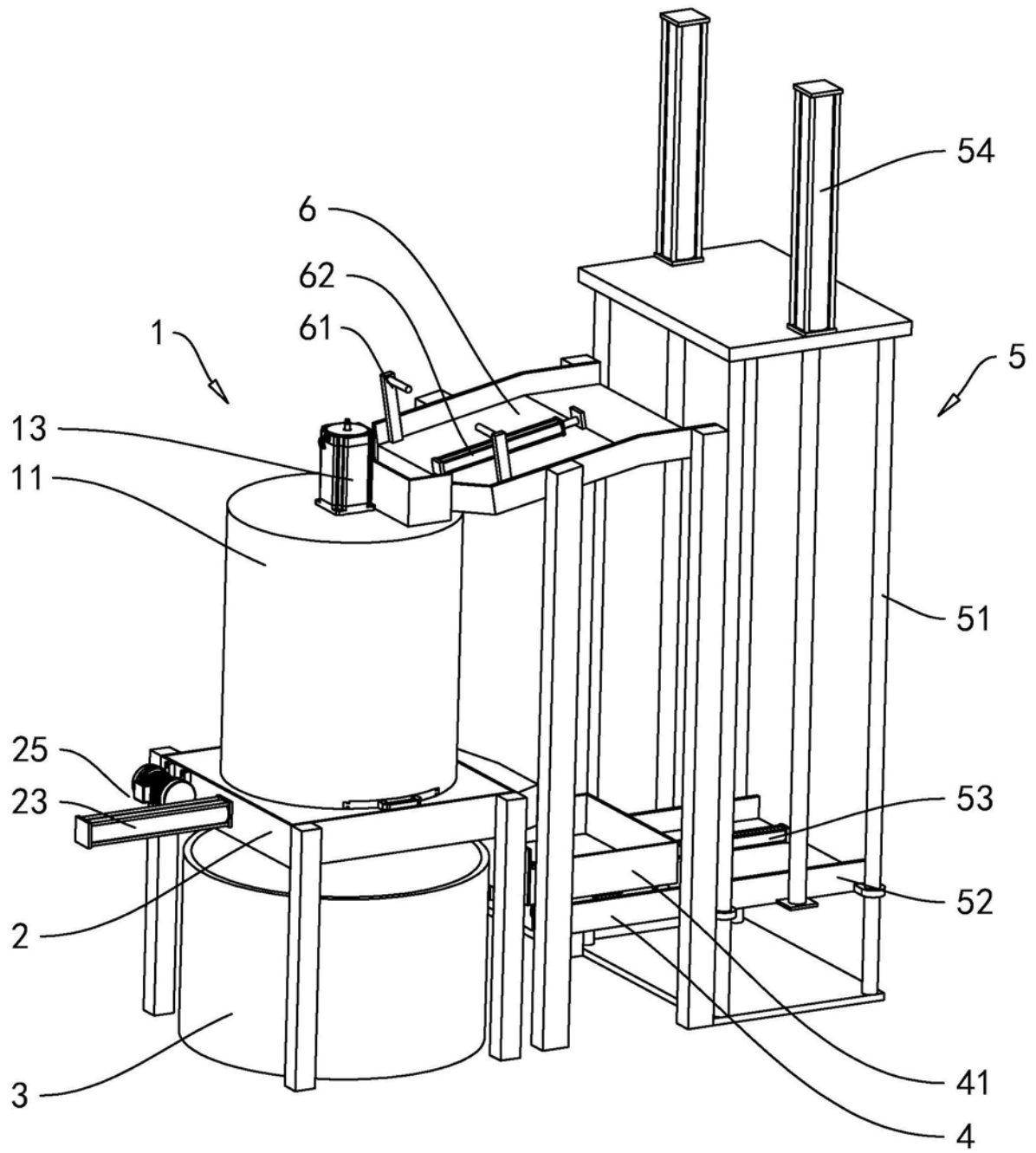


图1

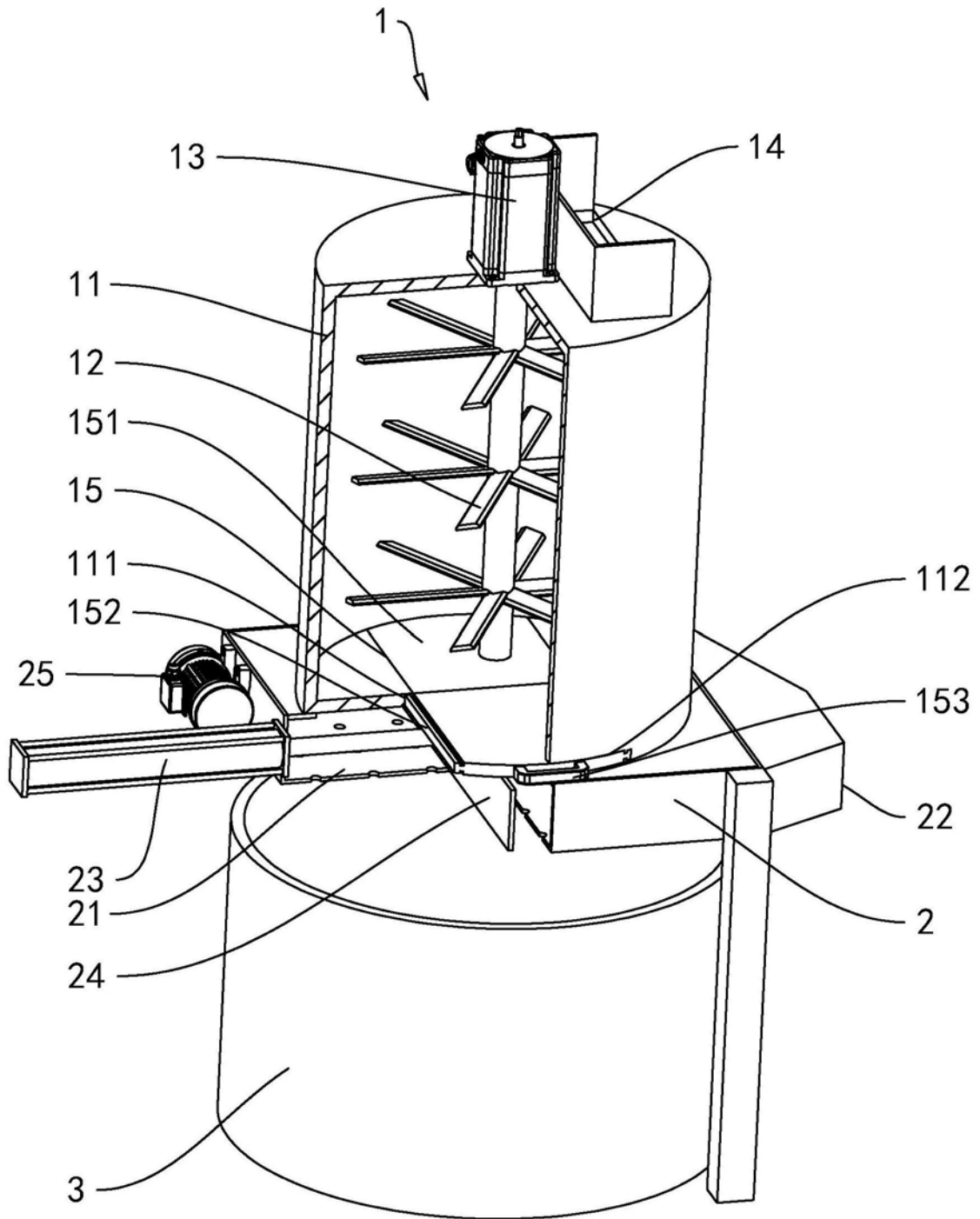


图2

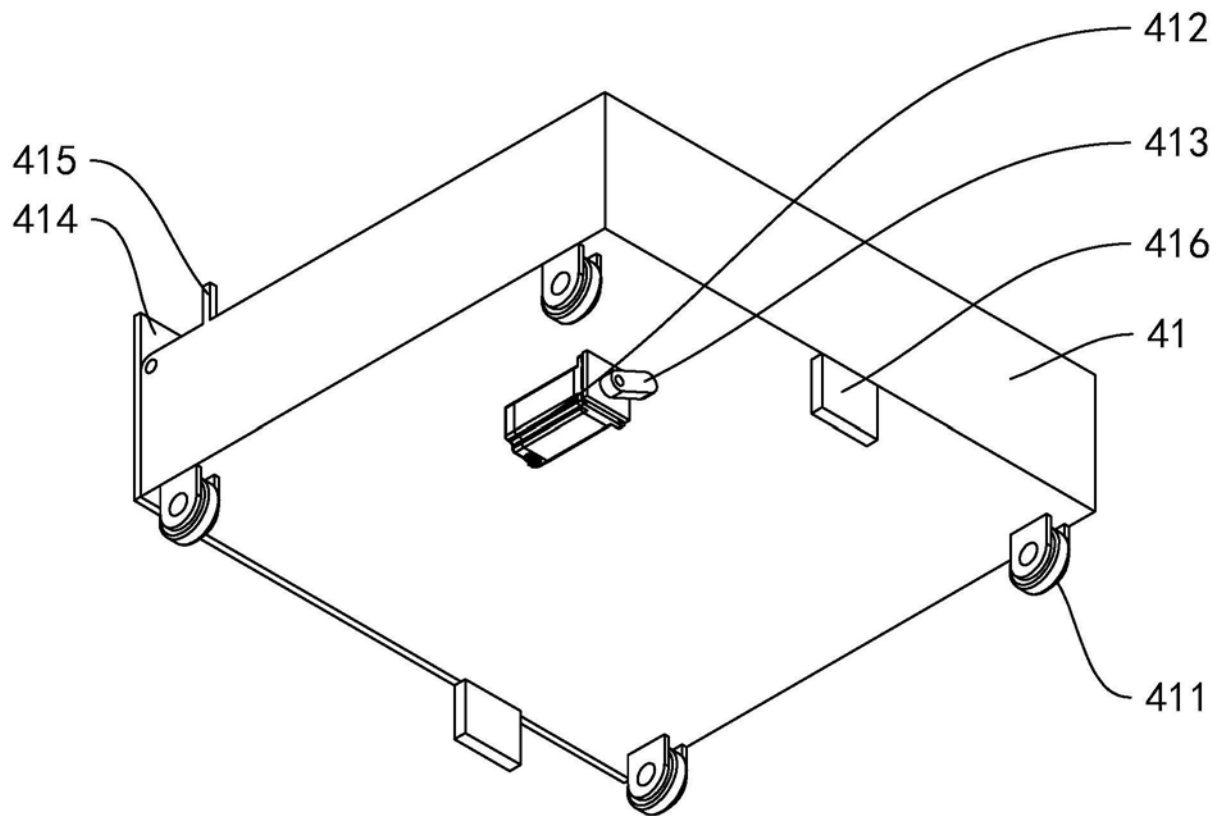


图3

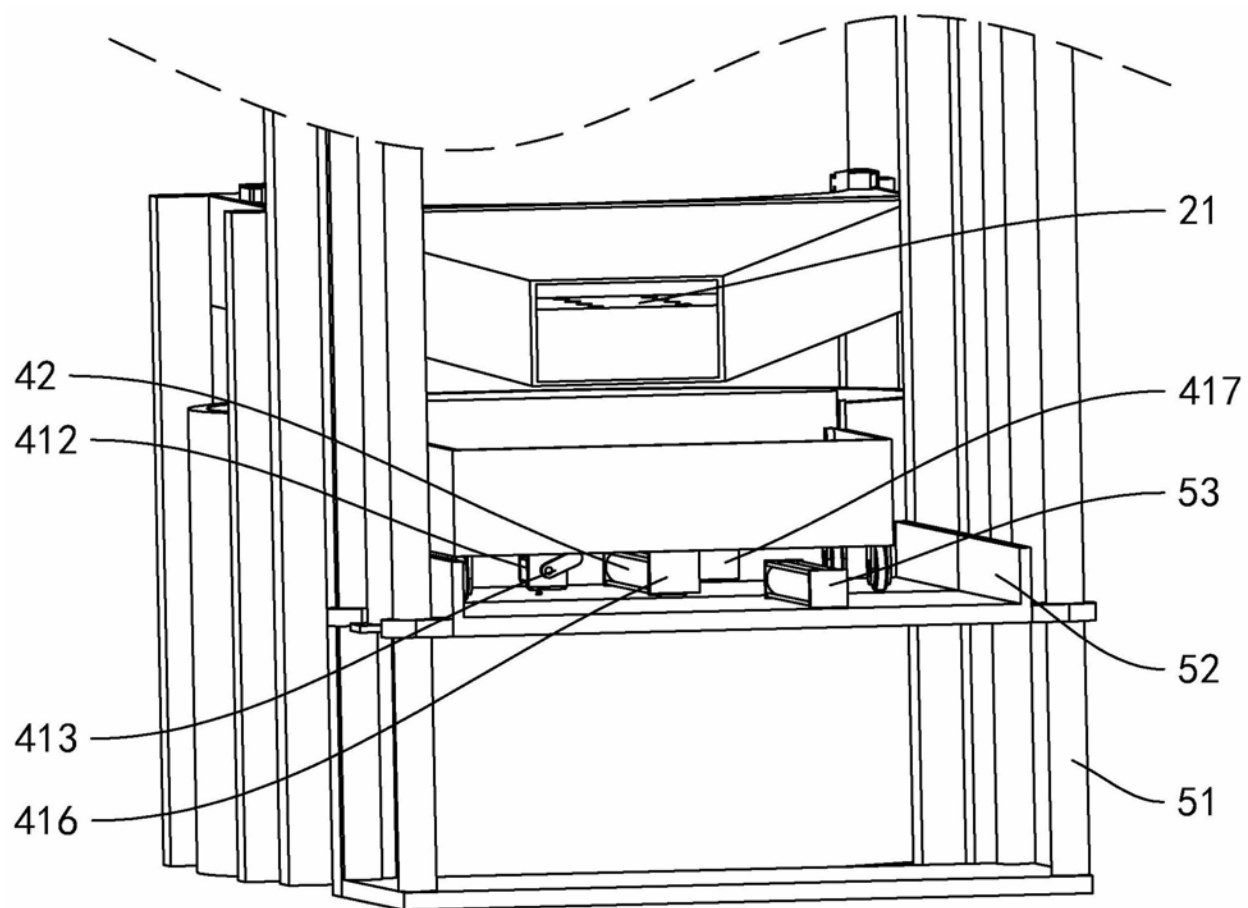


图4

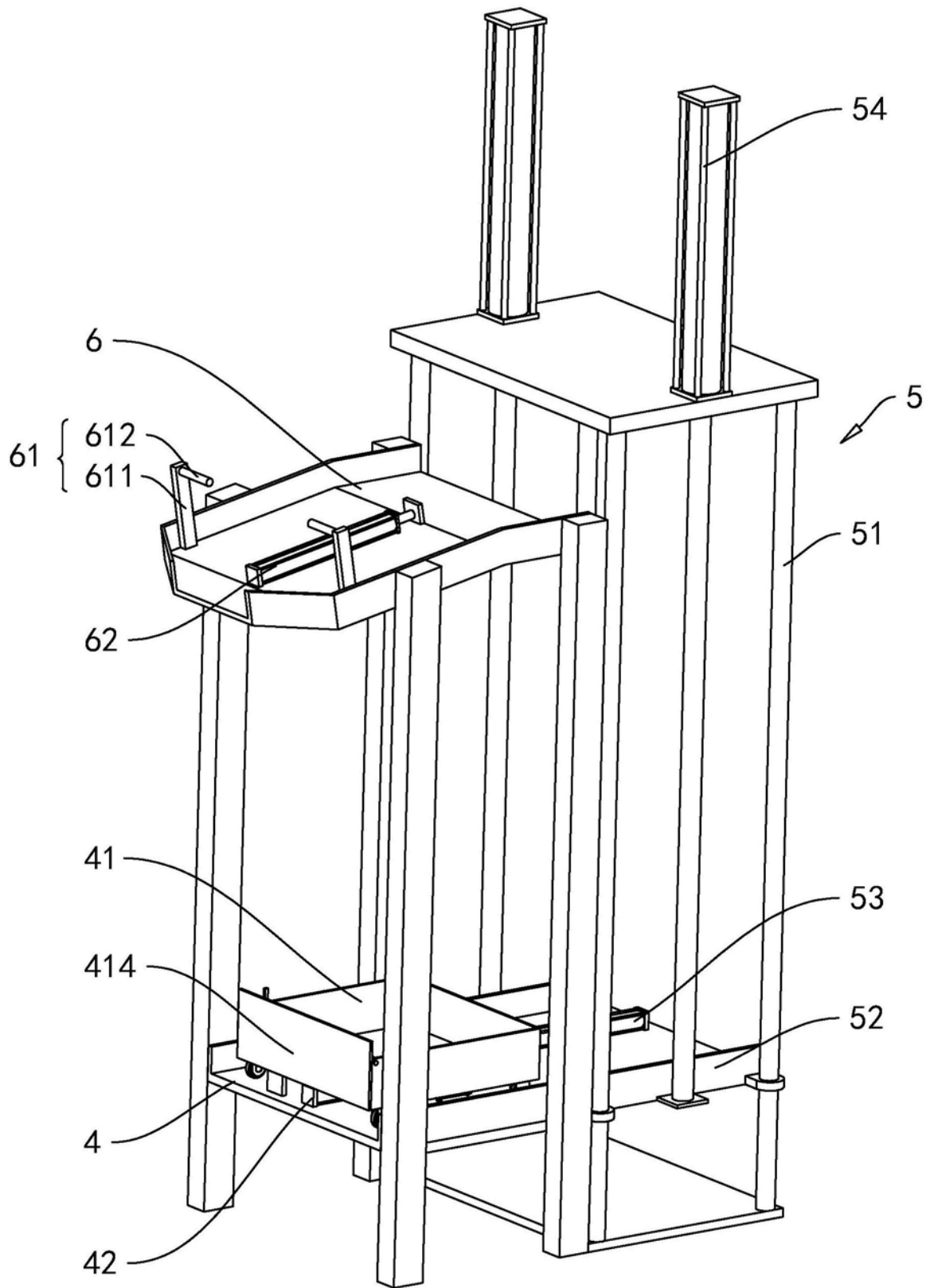


图5

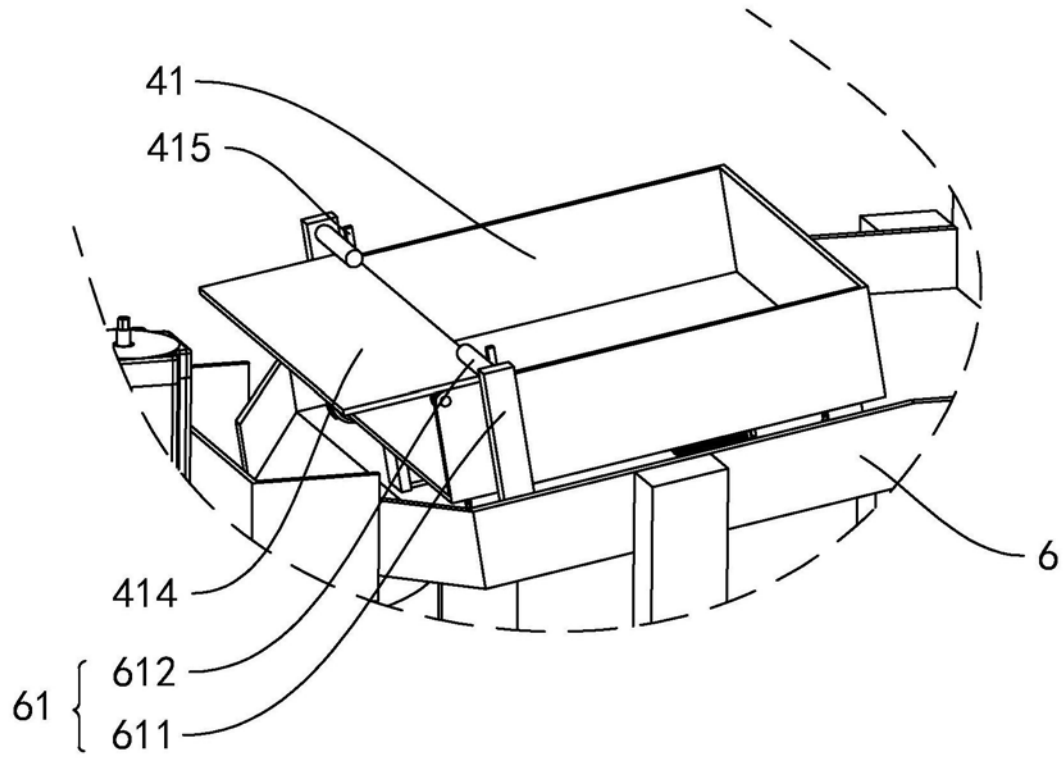


图6