



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214605155 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202023341982.0

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 成都市易建建筑材料有限公司

地址 611330 四川省成都市大邑县沙渠镇
金成横路126号

(72) 发明人 汤东北 李平 向章强

(51) Int. Cl.

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

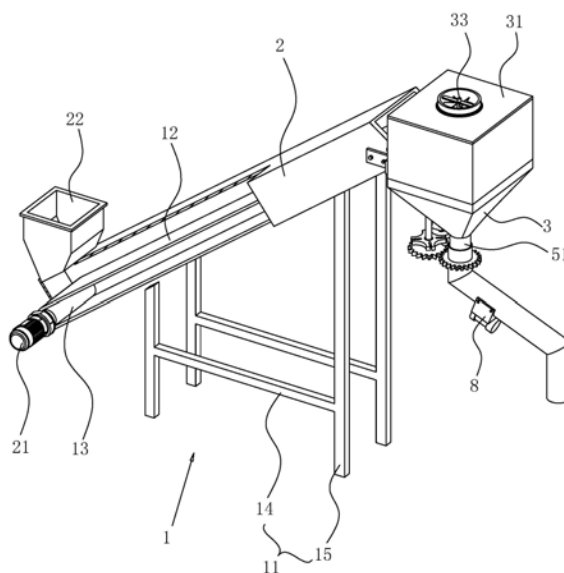
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种砂浆搅拌站的上料装置

(57) 摘要

本申请涉及一种砂浆搅拌站的上料装置,属于砂浆生产技术领域,包括上料机,所述上料机用于提升粉料,所述上料机的顶部固定设置有下列斗,所述下料斗的下部设置有分料装置;所述分料装置包括下料管,所述下料管设置于下料斗的底部,且所述下料管与下料斗连通;分料管,所述分料管转动设置于下料管远离下料斗的一端,且所述分料管与下料管连通;以及转动组件,所述转动组件用于驱使分料管绕下料管的轴线转动。本申请具有提高生产的砂浆的质量的效果。



1. 一种砂浆搅拌站的上料装置,其特征在于:包括上料机(1),所述上料机(1)用于提升粉料,所述上料机(1)的顶部固定设置有下列斗(3),所述下料斗(3)的下部设置有分料装置(5);

所述分料装置(5)包括下料管(51),所述下料管(51)设置于下料斗(3)的底部,且所述下料管(51)与下料斗(3)连通;

分料管(52),所述分料管(52)转动设置于下料管(51)远离下料斗(3)的一端,且所述分料管(52)与下料管(51)连通;

以及转动组件(6),所述转动组件(6)用于驱使分料管(52)绕下料管(51)的轴线转动。

2. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌站的上料装置,其特征在于:所述转动组件(6)包括转动电机(61)和转动齿轮(62),所述转动电机(61)固定设置在下料斗(3)上,所述转动齿轮(62)同轴固定设置在分料管(52)靠近下料管(51)的一端,所述转动齿轮(62)与转动电机(61)传动连接,所述下料斗(3)上设置有限位组件(7),所述限位组件(7)用于限制分料管(52)的转动角度。

3. 根据权利要求2所述的一种砂浆搅拌站的上料装置,其特征在于:所述限位组件(7)包括槽轮(71)和拨盘(72),所述拨盘(72)与转动电机(61)的输出轴同轴固定连接,所述槽轮(71)转动设置在下料斗(3)上,所述拨盘(72)靠近槽轮(71)的一端固定设置有销柱(73),所述槽轮(71)上开设有供销柱(73)插入的销槽(74),所述销槽(74)设置有若干个,若干所述销槽(74)沿槽轮(71)的周向均匀分布,所述槽轮(71)与转动齿轮(62)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌站的上料装置,其特征在于:所述下料斗(3)上设风机(33),所述风机(33)的出风端朝向下料斗(3)的方向设置。

5. 根据权利要求4所述的一种砂浆搅拌站的上料装置,其特征在于:所述分料管(52)的管壁上设置有振动器(81)。

6. 根据权利要求5所述的一种砂浆搅拌站的上料装置,其特征在于:所述振动器(81)与分料管(52)可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌站的上料装置,其特征在于:所述上料机(1)包括支撑架(11)、传送带(12)和传送辊(13),所述传送辊(13)转动设置在支撑架(11)上,所述传送带(12)绕设在传送辊(13)上,所述支撑架(11)上设置有驱动源(21),所述驱动源(21)用于驱使传送辊(13)转动,所述支撑架(11)上设置有挡尘罩(2),所述挡尘罩(2)覆设于传送带(12)上。

8. 根据权利要求7所述的一种砂浆搅拌站的上料装置,其特征在于:所述挡尘罩(2)靠近下料斗(3)的一侧固定设置有刮板(4),所述刮板(4)远离下料斗(3)的一端用于与传送带(12)抵接。

一种砂浆搅拌站的上料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及砂浆生产技术领域,尤其是涉及一种砂浆搅拌站的上料装置。

背景技术

[0002] 砂浆搅拌站主要应用于砂浆生产建设工程中的砂浆搅拌,与传统的砂浆搅拌设备比起来,砂浆搅拌站集上料、搅拌以及下料一体化,节约了大量的时间,大幅度提高了生产效率,因此在建设中,砂浆搅拌站得到了越来越广泛的应用。

[0003] 目前的砂浆搅拌站在上料的时候,通过传送带或传送绞龙对粉料进行提升,然后倾倒在搅拌机的进料斗内,粉料在自身重力的作用下,通过进料斗进入搅拌机内,随后即可进行搅拌。

[0004] 针对上述相关技术,申请人认为主要存在以下缺陷,由于砂浆生产所需原料种类较多,每种原料的比例有较大的差异,在搅拌的过程中,另一产生搅拌不均匀的现象,从而影响生产出的砂浆的质量。

实用新型内容

[0005] 为了提高生产的砂浆的质量,本申请提供一种砂浆搅拌站的上料装置。

[0006] 本申请提供的一种砂浆搅拌站的上料装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种砂浆搅拌站的上料装置,包括上料机,所述上料机用于提升粉料,所述上料机的顶部固定设置有下列斗,所述下料斗的下部设置有分料装置;所述分料装置包括下料管,所述下料管设置于下料斗的底部,且所述下料管与下料斗连通;分料管,所述分料管转动设置于下料管远离下料斗的一端,且所述分料管与下料管连通;以及转动组件,所述转动组件用于驱使分料管绕下料管的轴线转动。

[0008] 通过采用上述技术方案,在对砂浆生产线进行上料的时候,通过上料机对粉料进行提升,粉料被提升至下料斗的上方,粉料在自身重力的作用下进入下料管,然后通过下料管进入分料管,继而实现粉料的上料,在上料过程中,通过转动组件带动分料管转动,使不同成分的粉料进入搅拌机不同的进料斗内,实现分料,从而降低一次搅拌过程中粉料比例的差异,使搅拌更加均匀,提高了生产的砂浆的质量。

[0009] 可选的,所述转动组件包括转动电机和转动齿轮,所述转动电机固定设置在下料斗上,所述转动齿轮同轴固定设置在分料管靠近下料管的一端,所述转动齿轮与转动电机传动连接,所述下料斗上设置有限位组件,所述限位组件用于限制分料管的转动角度。

[0010] 通过采用上述技术方案,在带动分料管转动的时候,启动转动电机,转动电机带动转动齿轮转动,继而实现带动分料管转动的效果,实现粉料的目的,且在带动分料管转动的过程中,通过限位组件对分料管的转动角度进行限定,提高了装置的实用性。

[0011] 可选的,所述限位组件包括槽轮和拨盘,所述拨盘与转动电机的输出轴同轴固定连接,所述槽轮转动设置在下料斗上,所述拨盘靠近槽轮的一端固定设置有销柱,所述槽轮上开设有供销柱插入的销槽,所述销槽设置有若干个,若干所述销槽沿槽轮的周向均匀分

布,所述槽轮与转动齿轮传动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,在转动分料管的过程中,启动转动电机,转动电机带动拨盘转动,拨盘带动销柱运动,销柱插入销槽内,随着销柱的运动,销柱与销槽的侧壁抵接,继而带动槽轮转动,当销柱滑离销槽之后,槽轮失去驱动而停转,从而起到了对分料管转动角度的限定效果。

[0013] 可选的,所述下料斗上风机,所述风机的出风端朝向下料斗的方向设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,粉料在通过上料机运输至下料斗的过程中,启动风机,由于风机的出风端朝向下料斗的方向设置,在下料的过程中,带动粉料朝向下料斗的方向运动,能够有效地减小粉料产生的扬尘。

[0015] 可选的,所述分料管的管壁上设置有振动器。

[0016] 通过采用上述技术方案,在粉料的过程中,启动振动器,当粉料通过分料管的时候,由于振动器带动分料管震动,能够有效地带动分料管内沉降的粉料运动,在一定程度上避免了粉料在分料管内积聚,从而提高了粉料的利用率。

[0017] 可选的,所述振动器与分料管可拆卸连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,在对不同型号的粉料进行上料时,根据粉料型号的不同,更换不同型号的振动器,提高了装置的适用范围。

[0019] 可选的,所述上料机包括支撑架、传送带和传送辊,所述传送辊转动设置在支撑架上,所述传送带绕设在传送辊上,所述支撑架上设置有驱动源,所述驱动源用于驱使传送辊转动,所述支撑架上设置有挡尘罩,所述挡尘罩覆设于传送带上。

[0020] 通过采用上述技术方案,在粉料上料的过程中,将粉料倾倒在传送带上,然后通过驱动源带动传送辊转动,继而带动传送带运动,实现上料,在此过程中,通过挡尘罩对扬尘进行有效的遮挡效果,能够在一定程度上降低了上料过程中的扬尘产生,且能够有效地避免杂志落入粉料中,提高了砂浆生产的质量。

[0021] 可选的,所述挡尘罩靠近下料斗的一侧固定设置有刮板,所述刮板远离下料斗的一端用于与传送带抵接。

[0022] 通过采用上述技术方案,刮板与传送带抵接,随着传送带的运动,对粘黏在传送带上的粉料进行刮除,提高了粉料的利用率,减少了浪费。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过转动分料管,使不同成分的粉料进入搅拌机不同的进料斗内,实现分料,从而降低一次搅拌过程中粉料比例的差异,使搅拌更加均匀,提高了生产的砂浆的质量;

[0025] 2.通过槽轮与拨盘对分料管的转动角度进行限位,结构简单,操作简便,成本低廉,实用性以及可靠性较强;

[0026] 3.在下料的过程中,通过风机有效地减小了粉料产生的扬尘。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体的结构示意图;

[0028] 图2是本申请实施例的分料装置的结构示意图;

[0029] 图3是本申请实施例的转动组件的爆炸结构示意图;

[0030] 图4是本申请实施例的安装块以及振动器的爆炸结构示意图。

[0031] 附图标记说明:1、上料机;11、支撑架;12、传送带;13、传送辊;14、横杆;15、竖杆;2、挡尘罩;21、驱动源;22、上料斗;3、下料斗;31、安装罩;32、通孔;33、风机;4、刮板;5、分料装置;51、下料管;52、分料管;53、第一管道;54、第二管道;55、第三管道;6、转动组件;61、转动电机;62、转动齿轮;63、安装杆;7、限位组件;71、槽轮;72、拨盘;73、销柱;74、销槽;75、驱动齿轮;8、安装块;81、振动器。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种砂浆搅拌站的上料装置。

[0034] 参照图1,一种砂浆搅拌站的上料装置,包括上料机1,上料机1用于提升粉料,上料机1包括支撑架11、传送带12和传送辊13,支撑架11包括横杆14和竖杆15,竖杆15通过焊接的方式固定在横杆14的两端,竖杆15的顶部焊接有挡尘罩2,传送辊13通过轴承转动安装在挡尘罩2上,传送带12绕设在传送辊13上,挡尘罩2覆设在传送带12上。

[0035] 参照图1,挡尘罩2上设置有驱动源21,驱动源21用于驱使传送辊13转动,驱动源21设为驱动电机,驱动电机通过螺栓固定安装在挡尘罩2上,驱动电机的输出轴通过联轴器与传送辊13固定连接。

[0036] 其中,参照图1,挡尘罩2上焊接有上料斗22,上料斗22的顶部开口设置,底部与挡尘罩2连通。在对粉料进行上料的时候,启动驱动电机,驱动电机带动传送辊13转动,继而带动传送带12运动,随后,由工作人员将粉料倾倒入上料斗22内,即可完成粉料的提升,且在上料的过程中,通过挡尘罩2能够对粉料产生的扬尘有明显的抑制扩散的效果。

[0037] 参照图1、2,挡尘罩2的顶部通过螺栓固定安装有“L”型连接块,连接块远离挡尘罩2的一端焊接有下料斗3,下料斗3的顶部开口设置,下料斗3的顶部焊接有安装罩31,安装罩31的顶部开设有贯穿安装罩31的通孔32,通孔32内安装有风机33,风机33的出风端朝向下料斗3的方向运动。

[0038] 参照图2,挡尘罩2靠近下料斗3的一侧固定设置有刮板4,刮板4远离下料斗3的一端用于与传送带12抵接。

[0039] 参照图2,下料斗3上设置有分料装置5,分料装置5用于将粉料分别投放入不同的搅拌机内,粉料装置包括下料管51、分料管52以及转动组件6。

[0040] 其中,参照图2,下料管51设置于下料斗3的下部,且下料管51与下料斗3连通,分料管52转动安装与下料管51远离下料斗3的一端,且分料管52与下料管51连通,分料管52包括依次连通的第一管道53、第二管道54以及第三管道55,第一管道53与下料管51连通,第二管道54倾斜向下设置,第三管道55沿竖直方向设置。

[0041] 参照图2、3,转动组件6用于驱使第一管道53绕下料管51的轴线转动,转动组件6包括转动电机61和转动齿轮62。下料斗3的外壁焊接有安装杆63,转动电机61通过螺栓固定安装于安装杆63远离下料斗3的一端,转动齿轮62同轴安装与分料斗的第一管道53上,且通过联轴器与第一管道53固定。

[0042] 其中,参照图3,料斗上设置有限位组件7,限位组件7用于限制分料管52的转动角度,限位组件7包括槽轮71和拨盘72。拨盘72与转动电机61的输出轴同轴连接,且通过联轴器固定,槽轮71转动设置在下料斗3上,拨盘72靠近槽轮71的一端焊接有销柱73,槽轮71上

开设有供销柱73插入的销槽74。

[0043] 参照图3,销槽74设置有4个,4个销槽74沿槽轮71的周向均匀分布,槽轮71远离下料斗3的一端同轴固定有驱动齿轮75,驱动齿轮75与转动齿轮62啮合。

[0044] 参照图4,分料管52的第二管道54上通过螺栓可拆卸安装有安装块8,安装块8与第二管道54抵接,安装块8远离第二管道54的一侧通过螺栓安装有振动器81。

[0045] 本申请实施例一种砂浆搅拌站的上料装置的实施原理为:

[0046] 在对粉料进行上料的时候,启动驱动电机,通过上料斗22将粉料倾倒入传送带12上,传送带12提升粉料,将粉料倾倒入下料斗3内,此时启动风机33,风机33朝向下料斗3内吹风,起到抑制扬尘的效果,粉尘经过下料斗3进入下料管51,随后进入分料管52,进行下料,完成一种粉料的下料之后,启动转动电机61带动分料管52转动固定角度,随后即可进行第二种粉料的上料,分开上料,分开搅拌,有效地降低了不同粉料原料之间的比例差异,提高了搅拌的效果,进而提升了砂浆生产的质量。

[0047] 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。

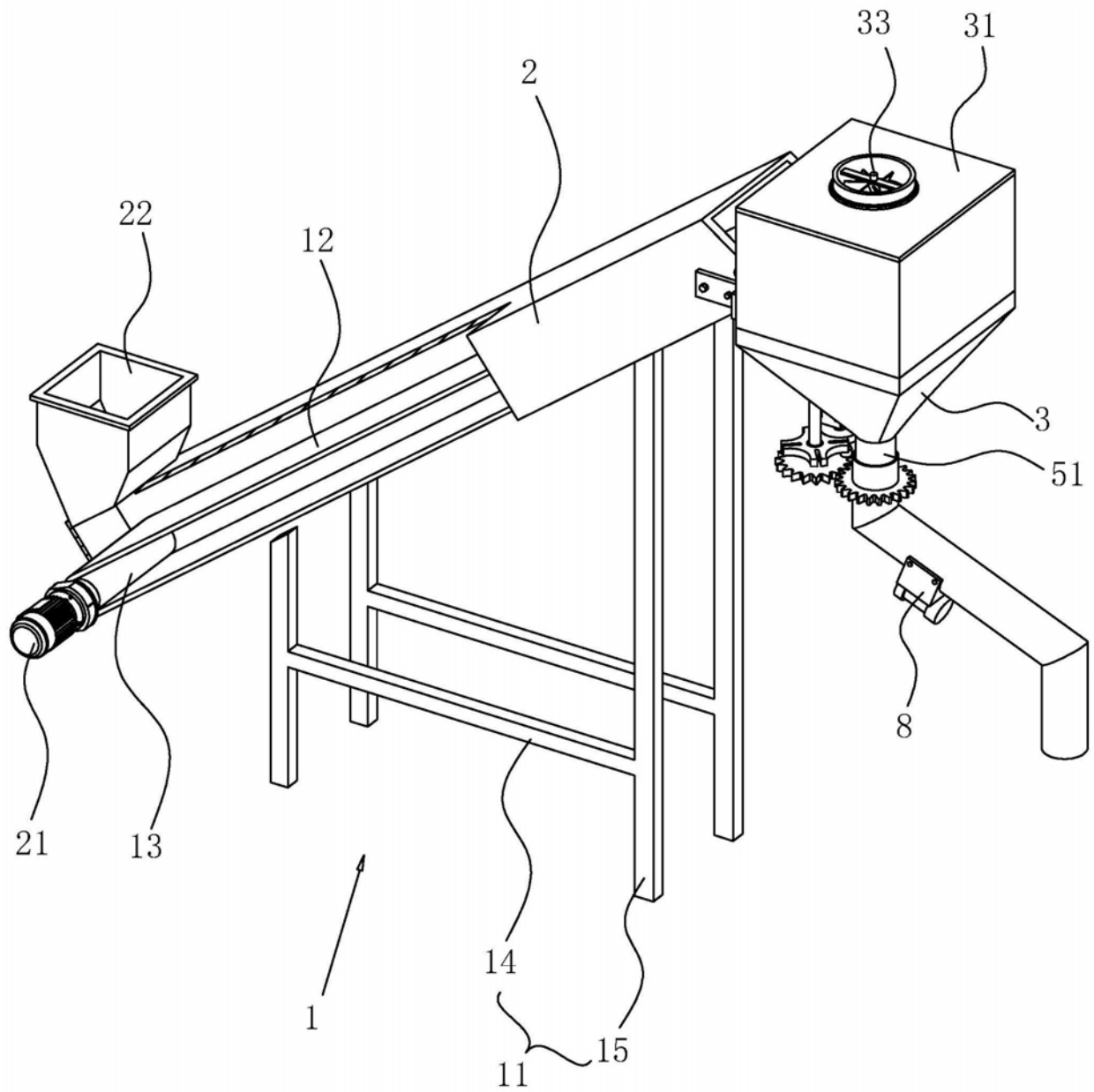


图1

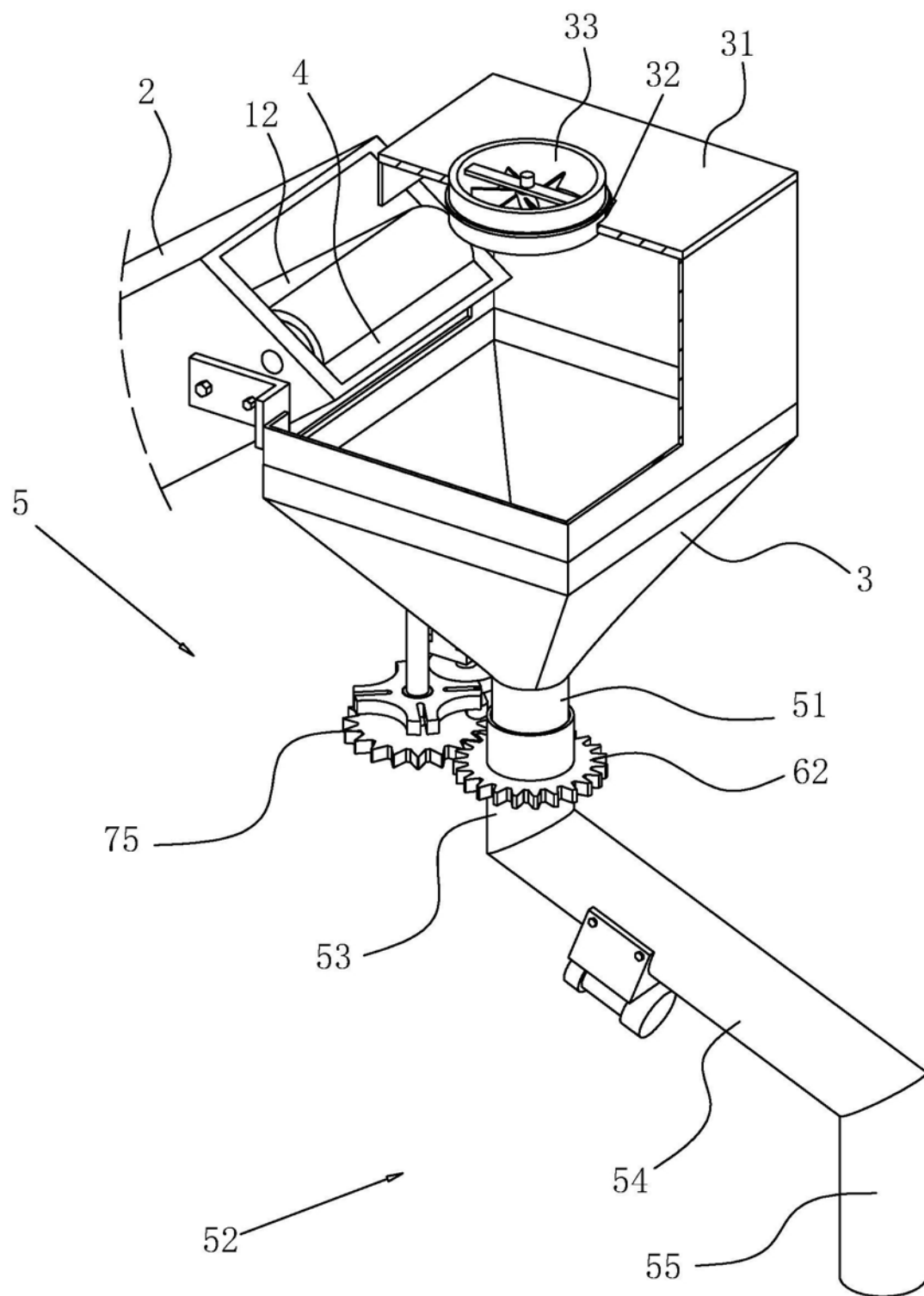


图2

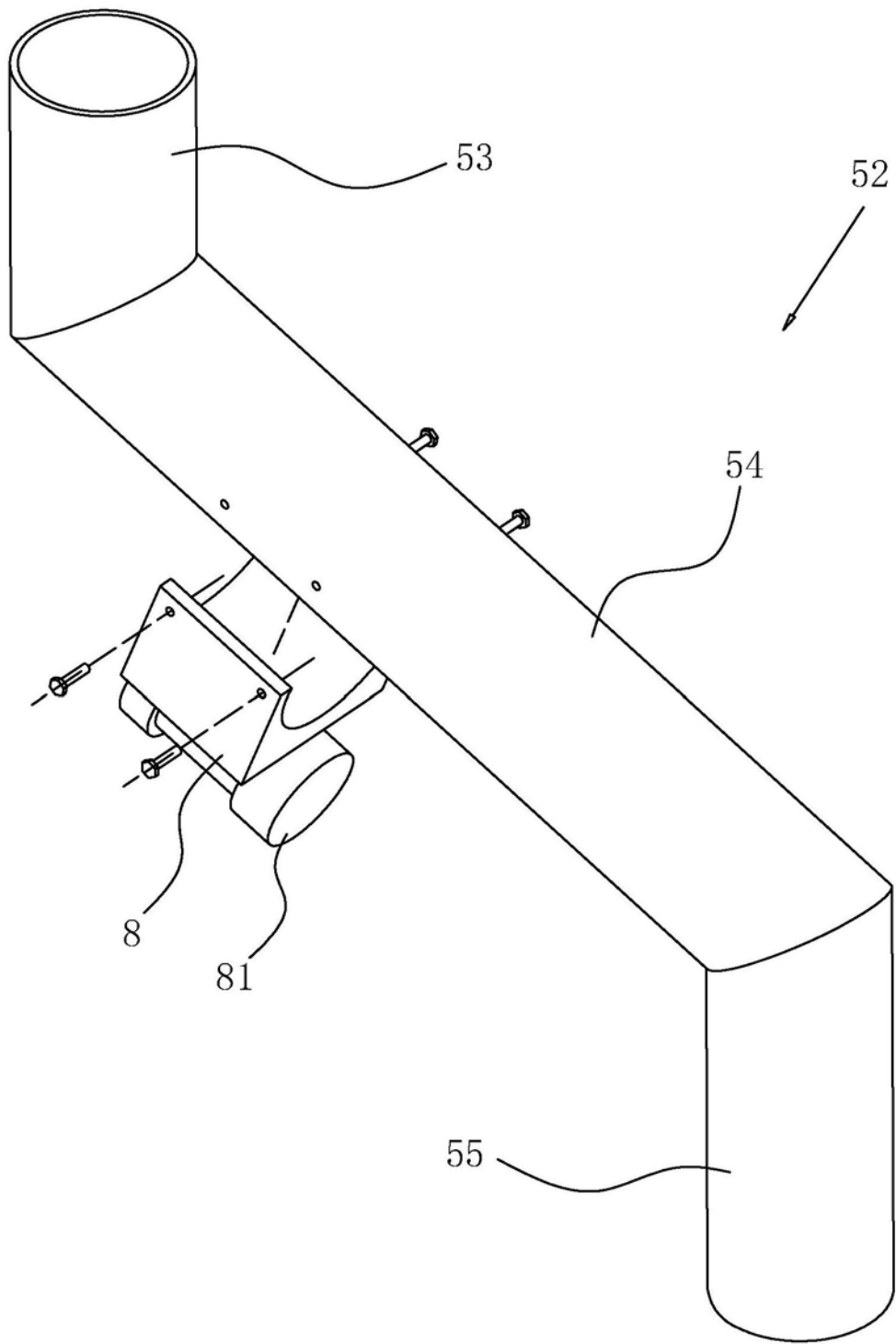


图4