



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216836256 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202220289842.3

(22) 申请日 2022.02.11

(73) 专利权人 西安高科新达混凝土有限责任公司

地址 710100 陕西省西安市高新区普新二路以北绕城高速南辅道50号1号楼6楼601室

(72)发明人 周杰 刘志强 袁亚东 唐荣
白琴琴

(51) Int.Cl.

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 65/42 (2006.01)

B65D 88/68 (2006.01)

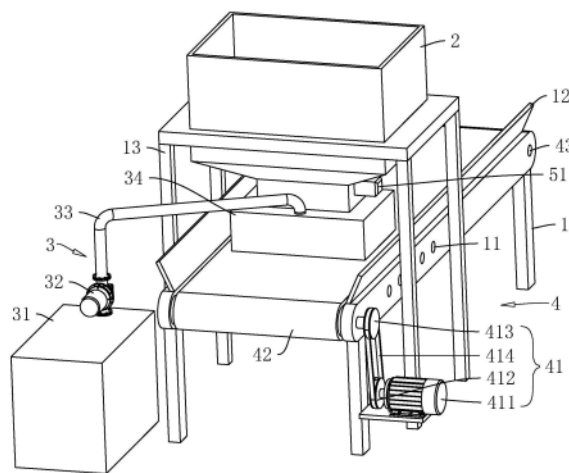
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种再生细石混凝土生产用上料装置

(57) 摘要

本申请涉及一种再生细石混凝土生产用上料装置,涉及混凝土制备技术的领域,其包括机架、位于机架上的下料斗以及降尘装置,降尘装置设置在下料斗的出料口处,降尘装置包括吸尘箱、吸尘泵、吸尘管以及吸尘罩,吸尘罩设置在下料斗的出料口处,吸尘罩通过吸尘管与吸尘泵连通,吸尘泵设置在吸尘箱上,吸尘泵用于将粉尘进行吸收。本申请通过吸尘罩,能够将物料产生的粉尘罩起来,在吸尘泵的作用下,能够将粉尘进行集中收集,能够减少物料在输送的过程中产生大量的粉尘污染环境,提高工作环境的质量。



1. 一种再生细石混凝土生产用上料装置,其特征在于:包括机架(1)、位于所述机架(1)上的下料斗(2)以及降尘装置(3),所述降尘装置(3)设置在所述下料斗(2)的出料口处,所述降尘装置(3)包括吸尘箱(31)、吸尘泵(32)、吸尘管(33)以及吸尘罩(34),所述吸尘罩(34)设置在所述下料斗(2)的出料口处,所述吸尘罩(34)通过吸尘管(33)与所述吸尘泵(32)连通,所述吸尘泵(32)设置在所述吸尘箱(31)上,所述吸尘泵(32)用于将粉尘进行吸收。

2. 根据权利要求1所述的一种再生细石混凝土生产用上料装置,其特征在于:还包括输送装置(4),所述输送装置(4)包括驱动机构(41)、输送带(42)以及两个输送辊(43),所述输送辊(43)平行设置在所述机架(1)上,所述输送辊(43)的两端与所述机架(1)转动连接,所述输送带(42)绕设在两所述输送辊(43)上,所述输送辊(43)伸出所述机架(1)的一端与所述驱动机构(41)进行连接,所述驱动机构(41)用于驱动所述输送辊(43)输送物料。

3. 根据权利要求2所述的一种再生细石混凝土生产用上料装置,其特征在于:所述驱动机构(41)包括驱动电机(411)、主动皮带轮(412)、从动皮带轮(413)以及驱动皮带(414),所述主动皮带轮(412)同轴设置在所述驱动电机(411)的驱动轴上,所述从动皮带轮(413)同轴设置在所述输送辊(43)伸出所述机架(1)的一端,所述驱动皮带(414)绕设在所述主动皮带轮(412)与从动皮带轮(413)上,所述驱动电机(411)用于驱动所述主动皮带轮(412)进行转动。

4. 根据权利要求1所述的一种再生细石混凝土生产用上料装置,其特征在于:还包括搅拌装置(5),所述搅拌装置(5)包括搅拌电机(51)、搅拌轴(52)以及搅拌叶片(53),所述搅拌轴(52)的两端与所述下料斗(2)转动连接,所述搅拌叶片(53)设置在所述搅拌轴(52)上,所述搅拌轴(52)伸出所述下料斗(2)的一端与所述搅拌电机(51)连接,所述搅拌电机(51)用于驱动所述搅拌轴(52)进行转动。

5. 根据权利要求1所述的一种再生细石混凝土生产用上料装置,其特征在于:所述机架(1)上设置有至少两个用于对输送带(42)进行支撑的支撑辊(11),所述支撑辊(11)转动设置在所述下料斗(2)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种再生细石混凝土生产用上料装置,其特征在于:所述机架(1)上设置有用于对物料进行导料的导料板(12),所述导料板(12)沿所述机架(1)的长度方向设置。

7. 根据权利要求1所述的一种再生细石混凝土生产用上料装置,其特征在于:所述吸尘罩(34)的进料口处设置有格栅(341)。

8. 根据权利要求7所述的一种再生细石混凝土生产用上料装置,其特征在于:所述吸尘罩(34)的进料口的侧壁上设置有用以对格栅(341)进行支撑的至少一根加强筋(342)。

一种再生细石混凝土生产用上料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土制备技术的领域,尤其是涉及一种再生细石混凝土生产用上料装置。

背景技术

[0002] 随着建设事业的发展,对混凝土的需求量也越来越大。通常,为了减少资源的浪费,经常需要对废弃的混凝土块进行再利用。通过对废弃的混凝土进行破碎、清洗等,然后按照一定比例进行混合,再加入水泥和水等便能够配制成新的混凝土。

[0003] 申请号为202023170965.5的中国专利公开了一种混凝土上料装置,包括上料斗,上料斗一侧设置有上料组件,上料组件包括第一输送机和用于驱使第一输送机运动的第一驱动源,第一输送机远离上料斗的一侧设置有分料组件,分料组件包括第二输送机和第二驱动源,第二驱动源用于驱使第二输送机正方运动或反向运动,第二输送机的两侧分别设置有分料斗。

[0004] 使用时,向其中一条混凝土生产线上料时,将物料送上料斗内输入并通过上料斗落在第一输送机的上料端上,第一驱动源驱使第一输送机运动将物料运动至另一端,物料经过导向板和侧板的导向落入导向斗内,通过第四驱动源驱使导向斗转动,使物料从更加靠近对应的分料斗一侧流入暂存斗内。通过其三驱动源驱使承接板向靠近对应的分料斗一侧转动,物料落在承接板上并沿承接板滑动,落在第二输送机上,并通过第二输送机输送至对应的分料斗内。向另外一条混凝土生产线上料时,通过第二驱动源驱使第二输送机反转,通过第三驱动源驱使承接板向另一侧偏转,通过第四驱动源驱使导向斗向另一侧转动,使物料输送至靠近第二输送机靠近另一侧分料斗的一侧,然后将物料输送至另外一侧分料斗内。

[0005] 针对上述中的相关技术,发明人认为当物料从上料斗落到第一输送机上进行输送时,物料会产生大量的粉尘,粉尘进入到空气当中会污染空气质量。

实用新型内容

[0006] 为了减小物料在输送的过程中产生大量的粉尘,提高工作环境的质量,本申请提供一种再生细石混凝土生产用上料装置。

[0007] 本申请提供一种再生细石混凝土生产用上料装置采用如下的技术方案:

[0008] 一种再生细石混凝土生产用上料装置,包括机架、位于所述机架上的下料斗以及降尘装置,所述降尘装置设置在所述下料斗的出料口处,所述降尘装置包括吸尘箱、吸尘泵、吸尘管以及吸尘罩,所述吸尘罩设置在所述下料斗的出料口处,所述吸尘罩通过吸尘管与所述吸尘泵连通,所述吸尘泵设置在所述吸尘箱上,所述吸尘泵用于将粉尘进行吸收。

[0009] 通过采用上述技术方案,使用时,调节吸尘泵,吸尘泵使吸尘箱、吸尘管以及吸尘罩处于负压状态。当物料从下料斗落下时,物料产生的粉尘被吸尘泵进行吸收,粉尘经过吸尘罩,然后通过吸尘管进入吸尘箱内进行收集。通过吸尘罩,能够将物料产生的粉尘罩起

来,在吸尘泵的作用下,能够将粉尘进行集中收集,能够减少物料在输送的过程中产生大量的粉尘污染环境,提高工作环境的质量。

[0010] 可选的,还包括输送装置,所述输送装置包括驱动机构、输送带以及两个输送辊,所述输送辊平行设置在所述机架上,所述输送辊的两端与所述机架转动连接,所述输送带绕设在两所述输送辊上,所述输送辊伸出所述机架的一端与所述驱动机构进行连接,所述驱动机构用于驱动所述输送辊输送物料。

[0011] 通过采用上述技术方案,调节驱动机构,驱动机构使输送辊发生转动,在输送带的作用下,驱动机构能够使两个输送辊进行转动,使输送带对物料进行输送,将物料输送到指定的位置处。设置的输送装置,能够将物料源源不断地输送到指定位置处,能够提高机架输送物料的效率。

[0012] 可选的,所述驱动机构包括驱动电机、主动皮带轮、从动皮带轮以及驱动皮带,所述主动皮带轮同轴设置在所述驱动电机的驱动轴上,所述从动皮带轮同轴设置在所述输送辊伸出所述机架的一端,所述驱动皮带绕设在所述主动皮带轮与从动皮带轮上,所述驱动电机用于驱动所述主动皮带轮进行转动。

[0013] 通过采用上述技术方案,调节驱动电机,驱动电机的驱动轴带动主动皮带轮进行转动,在驱动皮带的作用下,主动皮带轮能够带动从动皮带轮进行转动,从动皮带轮带动位于其上的输送辊进行转动,进而使两个输送辊进行转动。当物料落到输送带上时,输送带对物料进行输送。设置的驱动机构,能够给输送带的输送提供动力,使机架将落到输送带上的物料进行输送,使物料输送到指定的位置进行处理。

[0014] 可选的,还包括搅拌装置,所述搅拌装置包括搅拌电机、搅拌轴以及搅拌叶片,所述搅拌轴的两端与所述下料斗转动连接,所述搅拌叶片设置在所述搅拌轴上,所述搅拌轴伸出所述下料斗的一端与所述搅拌电机连接,所述搅拌电机用于驱动所述搅拌轴进行转动。

[0015] 通过采用上述技术方案,调节搅拌电机,搅拌电机的驱动轴带动搅拌轴进行转动,搅拌轴带动搅拌叶片进行运动,当物料倒入下料斗后,在搅拌轴和搅拌叶片的作用下,能够减少物料在下料斗内发生堵塞,提高物料在下料斗内的下料效率。设置的搅拌装置,能够对进入下料斗内的物料起到一定的搅拌作用,能够减少物料在下料斗内发生堵塞,进而提高物料在下料斗内的下料效率。

[0016] 可选的,所述机架上设置有至少两个用于对输送带进行支撑的支撑辊,所述支撑辊转动设置在所述下料斗的下方。

[0017] 通过采用上述技术方案,设置的支撑辊,能够对输送带进行支撑,能够减少物料在下落的过程中对输送带造成的冲击力,进而提高输送带的使用寿命。

[0018] 可选的,所述机架上设置有用于对物料进行导料的导料板,所述导料板沿所述机架的长度方向设置。

[0019] 通过采用上述技术方案,设置的导料板,能够对物料的运动进行导向,能够减少物料在机架上输送的过程中从机架上掉落;同时,当物料在机架上进行输送时,设置的导料板,能够减少横向风吹动物料,进而减少物料上的粉尘吹到空气当中。

[0020] 可选的,所述吸尘罩的进料口处设置有格栅。

[0021] 通过采用上述技术方案,设置的格栅,能够减少吸尘泵将物料中的残渣吸入吸尘

罩,减少吸尘管发生堵塞,进而影响吸尘罩的吸尘效果。

[0022] 可选的,所述吸尘罩的进料口的侧壁上设置有利于对格栅进行支撑的至少一根加强筋。

[0023] 通过采用上述技术方案,设置的加强筋,能够加强格栅在吸尘罩上的连接强度,提高格栅在吸尘罩上的稳定性。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 通过吸尘罩,能够将物料产生的粉尘罩起来,在吸尘泵的作用下,能够将粉尘进行集中收集,能够减少物料在输送的过程中产生大量的粉尘污染环境,提高工作环境的质量;

[0026] 设置的输送装置,能够将物料源源不断地输送到指定位置处,能够提高机架输送物料的效率;

[0027] 设置的搅拌装置,能够对进入下料斗内的物料起到一定的搅拌作用,能够减少物料在下料斗内发生堵塞,进而提高物料在下料斗内的下料效率。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的一种再生细石混凝土生产用上料装置的整体结构示意图。

[0029] 图2是本申请实施例的一种再生细石混凝土生产用上料装置的剖视图。

[0030] 附图标记说明:1、机架;11、支撑辊;12、导料板;13、支撑架;2、下料斗;3、降尘装置;31、吸尘箱;32、吸尘泵;33、吸尘管;34、吸尘罩;341、格栅;342、加强筋;4、输送装置;41、驱动机构;411、驱动电机;412、主动皮带轮;413、从动皮带轮;414、驱动皮带;42、输送带;43、输送辊;5、搅拌装置;51、搅拌电机;52、搅拌轴;53、搅拌叶片。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种再生细石混凝土生产用上料装置。参照图1,再生细石混凝土生产用上料装置包括机架1、位于机架1上的下料斗2以及降尘装置3,机架1旁设置有支撑架13,下料斗2焊接在支撑架13上,降尘装置3设置在下料斗2的出料口处。机架1上设置有利于对物料进行导料的导料板12,导料板12沿机架1的长度方向分布。

[0033] 参照图1和图2,为了减少物料在输送的过程中产生大量的粉尘,提高工作环境的质量。降尘装置3包括吸尘箱31、吸尘泵32、吸尘管33以及吸尘罩34,吸尘罩34设置在下料斗2的出料口处,吸尘罩34通过螺栓固定在下料斗2上。吸尘管33的一端与吸尘罩34连通,吸尘管33的另一端与吸尘泵32的进风口连通。吸尘泵32的基座通过螺栓固定在吸尘箱31上,吸尘泵32的出风口与吸尘箱31连通。通过调节吸尘泵32,吸尘泵32能够使吸尘罩34和吸尘管33处于负压状态,能够将下料斗2处溢出的粉料进行吸收。吸尘罩34的进料口焊接有格栅341,格栅341上一体连接有加强筋342,加强筋342的两端焊接在吸尘罩34的侧壁上。

[0034] 参照图1,为了便于将物料输送到指定的位置进行使用,提高机架1的输送能力,还包括输送装置4。输送装置4包括驱动机构41、输送带42以及两个输送辊43,输送辊43平行设置在机架1上,输送辊43的两端与机架1通过轴承连接,轴承的外圈与机架1过盈配合,轴承的内圈与输送辊43过盈配合,本实施例轴承未标出。输送带42绕设在两输送辊43上,输送辊43伸出机架1的一端与驱动机构41进行连接,通过调节驱动机构41,驱动机构41能够驱动输

送辊43输送物料。机架1上设置有四个平行设置的支撑辊11,支撑辊11的两端转动设置在机架1上,支撑辊11与输送辊43轴向平行,支撑辊11位于下料斗2的正下方。通过支撑辊11,能够对输送带42进行支撑,能够减少物料从下料斗2下落的过程中冲击输送带42,进而提高输送带42的输送能力。

[0035] 参照图1,驱动机构41包括驱动电机411、主动皮带轮412、从动皮带轮413以及驱动皮带414,主动皮带轮412同轴设置在驱动电机411的驱动轴上,主动皮带轮412与驱动电机411的驱动轴通过键连接。从动皮带轮413同轴设置在输送辊43伸出机架1的一端,从动皮带轮413与输送辊43通过键连接。驱动皮带414绕设在主动皮带轮412与从动皮带轮413上,驱动电机411的基座通过螺栓固定在机架1上,通过调节驱动电机411,驱动电机411的驱动轴带动主动皮带轮412进行转动。

[0036] 参照图2,为了提高物料在下料斗2内的下料效率,还包括搅拌装置5。搅拌装置5包括搅拌电机51、搅拌轴52以及多个搅拌叶片53,搅拌轴52的两端与下料斗2通过轴承转动连接,轴承的外圈与下料斗2过盈配合,轴承的内圈与搅拌轴52过盈配合,本实施例轴承未标出。搅拌叶片53均匀设置在搅拌轴52上,搅拌叶片53焊接在搅拌轴52上。搅拌轴52伸出下料斗2的一端与搅拌电机51连接,搅拌轴52与搅拌电机51的驱动轴通过联轴器进行连接,搅拌电机51的基座通过螺栓固定在下料斗2的外壁上。通过调节搅拌电机51,搅拌电机51的驱动轴能够带动搅拌轴52进行转动,使搅拌叶片53对物料进行破拱处理,能够提高物料的下料效率。

[0037] 本申请实施例一种再生细石混凝土生产用上料装置的实施原理为:使用时,调节搅拌电机51,搅拌电机51的驱动轴带动搅拌轴52进行转动,搅拌轴52带动搅拌叶片53进行运动,当物料倒入下料斗2后,在搅拌轴52和搅拌叶片53的作用下,能够减少物料在下料斗2内发生堵塞,提高物料在下料斗2内的下料效率。

[0038] 调节驱动电机411,驱动电机411的驱动轴带动主动皮带轮412进行转动,在驱动皮带414的作用下,主动皮带轮412能够带动从动皮带轮413进行转动,从动皮带轮413带动位于其上的输送辊43进行转动,进而使两个输送辊43进行转动。当物料落到输送带42上时,输送带42对物料进行输送,将物料输送到指定的位置处。

[0039] 调节吸尘泵32,吸尘泵32使吸尘箱31、吸尘管33以及吸尘罩34处于负压状态。当物料从下料斗2落下时,物料产生的粉尘被吸尘泵32进行吸收,粉尘经过吸尘罩34,然后通过吸尘管33进入吸尘箱31内进行收集。

[0040] 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。

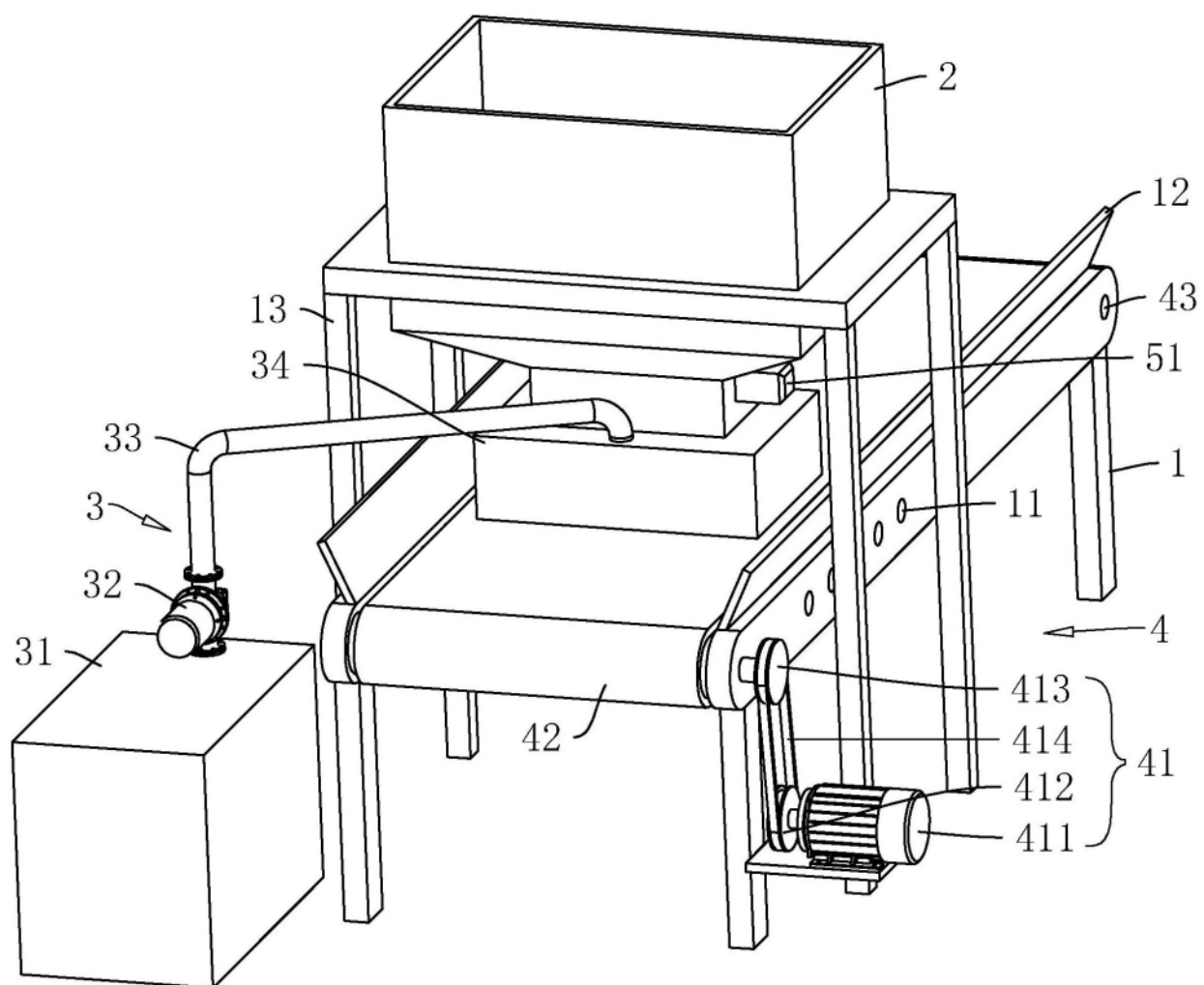


图1

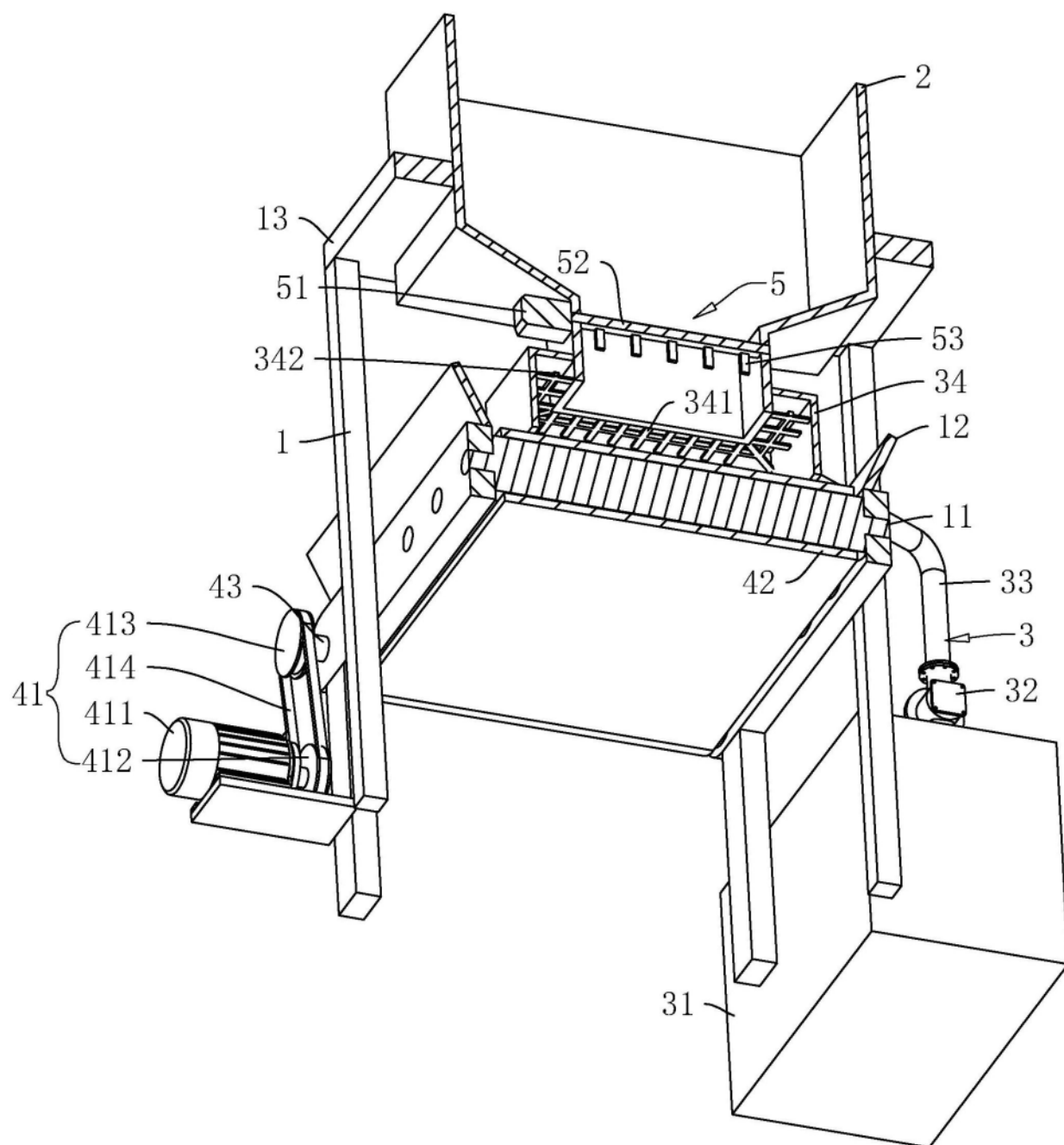


图2