



(21) 申请号 202211252821.5

F23G 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.13

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 211595410 U, 2020.09.29

申请公布号 CN 115594377 A

CN 213493925 U, 2021.06.22

(43) 申请公布日 2023.01.13

CN 206902010 U, 2018.01.19

(73) 专利权人 温州宏泽热电股份有限公司

审查员 宋佳琪

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区

滨海二十一路400号

(72) 发明人 叶仁和 张渤海 符国强 池静

徐如武

(51) Int. Cl.

C02F 11/121 (2019.01)

C02F 11/13 (2019.01)

F23G 5/033 (2006.01)

F23G 5/04 (2006.01)

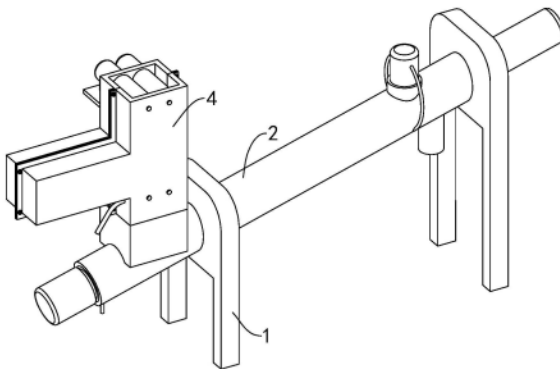
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种污泥输送设备

(57) 摘要

本申请涉及一种污泥输送设备,涉及输送设备技术领域,其包括进料装置、输送装置和机架,进料装置和输送装置连接,输送装置和机架连接,进料装置包括挤压机构、设置在挤压机构下侧的过滤机构和设置在过滤机构下侧的碾碎机构,输送装置包括输送管道、设置在输送管道内的输送叶片、驱动输送叶片转动的驱动件,输送装置还包括设置在输送管道内的可对输送管道内的污泥进行加热的加热装置。本申请可以通过进料装置和设置在输送装置内的加热机构的设置,使得进入锅炉内的污泥体积更小且更加干燥,便于锅炉对污泥的燃烧,提高锅炉燃烧污泥的效率的效果。



1. 一种污泥输送设备,包括输送装置(2)和支撑输送装置(2)的机架(1),所述输送装置(2)包括用于输送污泥的输送管道(21)、设置在输送管道(21)内的输送叶片(22)、用于驱动输送叶片(22)旋转的驱动件(23),所述输送管道(21)包括进料口(211)和出料口(212),其特征在于:还包括进料装置(4),所述进料装置(4)包括用于挤压污泥的挤压机构(42)、设置在挤压机构(42)下侧的过滤机构(43)、设置在过滤机构(43)下侧的用于将污泥碾碎的碾碎机构(44),所述输送装置(2)还包括设置在输送管道(21)内的加热机构(45);

所述进料装置(4)还包括进料管(41),所述挤压机构(42)、过滤机构(43)和碾碎机构(44)均设置在进料管(41)内,所述挤压机构(42)包括第一辊筒(421)和第二辊筒(422),所述第一辊筒(421)和第二辊筒(422)的转动方向相反,所述第一辊筒(421)连接有第一挤压电机(423),所述第二辊筒(422)连接有第二挤压电机(424);

所述进料管(41)的侧壁上设有让位孔(413),所述进料管(41)的侧壁靠近让位孔(413)的一侧设有让位罩(414),所述让位罩(414)内设有让位电机(416),所述让位电机(416)的输出轴连接有让位丝杠(417),所述过滤机构(43)包括过滤板(431)和设置在过滤板(431)下侧的蓄水桶(432),所述让位孔(413)的形状大小与过滤板(431)和蓄水桶(432)均相配合,所述让位丝杠(417)与蓄水桶(432)的侧壁螺纹配合,所述蓄水桶(432)远离让位丝杠(417)的一侧设有滑块(433),所述进料管(41)和让位罩(414)的内壁上设有与所述滑块(433)形状大小均相配合的滑槽(415);

所述碾碎机构(44)包括第一碾碎电机(441)和第二碾碎电机(442),所述第一碾碎电机(441)的输出轴连有第一固定齿(443),所述第二碾碎电机(442)的输出轴连接有第二固定齿(444),所述第一固定齿(443)与第二固定齿(444)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥输送设备,其特征在于:所述蓄水桶(432)靠近让位罩(414)的一侧开设有排水口(434),所述排水口(434)处连接有排水管(435)。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥输送设备,其特征在于:所述输送管道(21)包括外管(213)、中管(214)和内管(215),所述中管(214)和内管(215)之间形成加热腔(216),所述加热机构(45)包括螺旋盘绕于加热腔(216)内的加热丝(451)、设置在输送管道(21)靠近进料口(211)的一端的热风机(452)。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥输送设备,其特征在于:所述输送管道(21)靠近出料口(212)的一端设有用于往输送管道(21)内吹气的鼓风机(453)。

5. 根据权利要求3所述的一种污泥输送设备,其特征在于:所述外管(213)和中管(214)之间形成保温腔(217),所述输送管道(21)靠近出料口(212)的一侧外壁上设有泵机(24),所述泵机(24)连接有进气管(241)和出气管(243),所述进气管(241)的一端伸入输送管道(21)内,所述出气管(243)的一端伸入保温腔(217)内,所述保温腔(217)内螺旋盘绕有保温管(218),所述出气管(243)与保温管(218)的一端连接,所述保温管(218)的另一端从靠近进料口(211)的一侧的保温腔(217)内伸出保温腔(217)。

6. 根据权利要求5所述的一种污泥输送设备,其特征在于:所述进气管(241)靠近输送管道(21)的一端设有防尘网(242)。

7. 根据权利要求1所述的一种污泥输送设备,其特征在于:所述输送叶片(22)上设有若干中轴线与输送管道(21)的长度方向平行的搅碎板(221)。

一种污泥输送设备

技术领域

[0001] 本申请涉及输送设备技术领域,尤其是一种污泥输送设备。

背景技术

[0002] 螺旋输送机是一种利用电机带动螺旋回转,推移物料以实现输送目的的机械。

[0003] 在相关技术中,输送污泥的螺旋输送机包括输送管道和设置在输送管道内呈螺旋状的输送叶片,输送叶片靠近输送管道出口处的一端连接有电机,电机启动,电机的输出轴转动,带动输送叶片旋转,使得处于输送管道内的污泥被呈螺旋状的输送叶片由输送管道进口处输送到输送管道的出口处,并进入设置在输送管道出口处的锅炉内进行燃烧,在污泥被螺旋输送机输送至锅炉内进行燃烧前,污泥会先进行烘干,而后污泥再通过螺旋输送机被输送至锅炉内,作为燃料进行燃烧。

[0004] 但是,体积较大的污泥在进行烘干处理后,其内部仍会有水分残留,使得锅炉对污泥的燃烧时间需要更长,从而降低了锅炉燃烧污泥的效率,有待改进。

发明内容

[0005] 为了解决体积较大的污泥在进行烘干处理后,污泥的内部仍会有水分残留,使得锅炉对污泥的燃烧时间被延长,锅炉燃烧污泥的效率较低的问题,本申请的目的是提供一种污泥输送设备。

[0006] 本申请提供的一种污泥输送设备,采用如下技术方案:一种污泥输送设备,包括输送装置和支撑输送装置的机架,所述输送装置包括用于输送污泥的输送管道、设置在输送管道内的输送叶片、用于驱动输送叶片旋转的驱动件,所述输送管道包括进料口和出料口,还包括进料装置,所述进料装置包括用于挤压污泥的挤压机构、设置在挤压机构下侧的过滤机构、设置在过滤机构下侧的用于将污泥碾碎的碾碎机构,所述输送装置还包括设置在输送管道内的加热机构。

[0007] 通过采用上述技术方案,机架可起到支撑进料装置和输送装置的作用,污泥分批次进入挤压机构被挤压,使得污泥内部的水分被挤出,使得污泥更加干燥,被挤压机构挤压后的污泥会落在过滤机构上侧,被挤出的水分会落进过滤机构内被从过滤机构内排出,当一个批次的污泥全部被挤压机构挤压后,过滤机构将会被移开,使得污泥落进置于过滤机构下侧的碾碎机构被碾碎,被碾碎后的污泥落进输送管道内,置于输送管道内的输送叶片被驱动件驱动,输送叶片便会输送置于输送管道内的污泥,使得污泥朝靠近出料口的一侧移动,输送管道内设有加热机构,加热机构可对污泥进行加热,使得被碾碎的污泥上残留的水分被蒸发,输送管道内的污泥会从出料口排出,落进锅炉内作为燃料进行燃烧,碾碎机构的设置,使得加热装置更易将污泥内的水分蒸发,污泥可更加干燥,从而使得污泥更容易被锅炉燃烧,提高锅炉燃烧污泥的效率。

[0008] 可选的,所述进料装置还包括进料管,所述挤压机构、过滤机构和碾碎机构均设置在进料管内,所述挤压机构包括第一辊筒和第二辊筒,所述第一辊筒和第二辊筒的转动方

向相反,所述第一辊筒连接有第一挤压电机,所述第二辊筒连接有第二挤压电机。

[0009] 通过采用上述技术方案,挤压机构、过滤机构和碾碎机构均设置在进料管内的设置,使得进料装置的结构更加紧凑,挤压机构包括第一辊筒和第二辊筒,第一辊筒连接有第一挤压电机,第二辊筒连接有第二挤压电机的设置,第一挤压电机的输出轴转动,可带动第一辊筒转动,第二挤压电机的输出轴转动,可带动第二辊筒转动,且第一辊筒和第二辊筒转动方向相反的设置,使得落进挤压机构内的污泥可被第一辊筒和第二辊筒挤压,第一辊筒和第二辊筒的结构简单,使得第一辊筒和第二辊筒的安装、拆卸与维修均较为便捷。

[0010] 可选的,所述进料管的侧壁上设有让位孔,所述进料管的侧壁靠近让位孔的一侧设有让位罩,所述让位罩内设有让位电机,所述让位电机的输出轴连接有让位丝杠,所述过滤机构包括过滤板和设置在过滤板下侧的蓄水桶,所述让位孔的形状大小与过滤板和蓄水桶均相配合,所述让位丝杠与蓄水桶的侧壁螺纹配合,所述蓄水桶远离让位丝杠的一侧设有滑块,所述进料管和让位罩的内壁上设有与所述滑块形状大小均相配合的滑槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,过滤机构包括过滤板和设置在过滤板下侧与过滤板可拆卸连接的蓄水桶的设置,使得过滤板与蓄水桶之间可通过螺栓可拆卸连接,从而使得过滤板与蓄水桶之间的安装与拆卸均较为便捷,过滤板和蓄水桶的设置,使得污泥被挤压出来的水可落进蓄水桶内被收集的同时,还可使得被挤压后的污泥落在过滤板上,防止污泥落进蓄水桶内而造成污泥的浪费,进料管的侧壁上开设有让位孔,让位孔的形状大小与过滤板和蓄水桶均相配合,进料管的侧壁靠近让位孔的一侧设有让位罩,让位罩内设有让位电机,让位电机的输出轴连接有让位丝杠,让位丝杠与蓄水桶的侧壁螺纹配合,当一个批次的污泥被挤压机构挤压完成时,让位电机的输出轴正转,带动让位丝杠转动,从而带动过滤板和蓄水桶向靠近让位罩的一侧移动,因让位孔的形状大小与过滤板和蓄水桶均相配合,当过滤板和蓄水桶向靠近让位罩的一侧移动时,置于过滤板上的污泥会被进料管阻挡,从而使得污泥落进置于过滤机构下方的碾碎机构内,而后让位电机的输出轴反转,将过滤板和蓄水桶再次移送至进料管内进行下一次的过滤工作,蓄水桶远离让位丝杠的一侧设有滑块,进料管和让位罩的内壁上设有与滑块相配合的滑槽的设置,使得蓄水桶和过滤板在进料管和让位罩内的滑动更加稳定。

[0012] 可选的,所述蓄水桶靠近让位罩的一侧开设有排水口,所述排水口处连接有排水管。

[0013] 通过采用上述技术方案,蓄水桶靠近让位罩的一侧开设有排水口,排水口处连接有排水管的设置,使得污泥内被挤压出来的水可通过排水口,进入排水管内,再从排水管内排出蓄水桶进行再利用,同时排水口和排水管的设置,还可避免蓄水桶内的水产生溢出现象。

[0014] 可选的,所述碾碎机构包括第一碾碎电机和第二碾碎电机,所述第一碾碎电机的输出轴连有第一固定齿,所述第二碾碎电机的输出轴连接有第二固定齿,所述第一固定齿与第二固定齿相配合。

[0015] 通过采用上述技术方案,碾碎机构包括第一碾碎电机和第二碾碎电机,第一碾碎电机的输出轴连有第一固定齿,第二碾碎电机的输出轴连接有第二固定齿的设置,第一碾碎电机的输出轴转动可带动第一固定齿转动,第二碾碎电机的输出轴转动可带动第二固定齿转动,使得碾碎机构的结构简单,从而使得碾碎机构的安装、拆卸和维修均较为便捷,同

时还可降低生产成本,且第一固定齿与第二固定齿相配合的设置,使得污泥通过第一固定齿和第二固定齿之间时,会被第一固定齿和第二固定齿碾碎,从而使得碾碎机构碾碎污泥的效果更好。

[0016] 可选的,所述输送管道包括外管、中管和内管,所述中管和内管之间形成加热腔,所述加热机构包括螺旋盘绕于加热腔内的加热丝、设置在输送管道靠近进料口的一端的热风机。

[0017] 通过采用上述技术方案,输送管道包括外管、中管和内管,中管和内管之间形成加热腔,加热机构包括螺旋盘绕于加热腔内的加热丝的设置,使得输送管道可被加热丝加热,使得输送管道内的温度升高,从而使得污泥在被输送叶片输送时,污泥内的水分会被加热而蒸发,加热丝螺旋盘绕于加热腔内的设置,使得输送管道的受热更加均匀,从而提高污泥内水分蒸发的效率,输送管道靠近进料口的一端设有热风机的设置,使得输送管道内的温度进一步升高的同时,还使得输送管道内有风通过,从而使得污泥内的水分蒸发更加充分,进而使得污泥更加干燥,提高锅炉对污泥的燃烧效率。

[0018] 可选的,所述输送管道靠近出料口的一端设有用于往输送管道内吹气的鼓风机。

[0019] 通过采用上述技术方案,在输送管道靠近出料口的一端设有鼓风机的设置,可使得输送管道内的水蒸气被鼓风机吹出的风吹向进料口处,再从进料口处离开输送管道,使得输送管道内保持干燥的同时,还可将输送管道内的粉尘通过进料口吹出输送管道,避免输送管道内壁上有粉尘附着,同时还可使得输送管道内的污泥更加干燥,便于污泥的燃烧。

[0020] 可选的,所述外管和中管之间形成保温腔,所述输送管道靠近出料口的一侧外壁上设有泵机,所述泵机连接有进气管和出气管,所述进气管的一端伸入输送管道内,所述出气管的一端伸入保温腔内,所述保温腔内螺旋盘绕有保温管,所述出气管与保温管的一端连接,所述保温管的另一端从靠近进料口的一侧的保温腔内伸出保温腔。

[0021] 通过采用上述技术方案,外管和中管之间形成保温腔,输送管道靠近出料口的一侧外壁上设有泵机,泵机连接有进气管和出气管,进气管的一端伸入输送管道内,出气管的一端伸入保温腔内,保温腔内设有保温管,出气管与保温管的一端连接的设置,使得输送管道内因污泥内水分蒸发产生的水蒸气可通过进气管被抽入泵机内,而后泵机将会将水蒸气从出气管排进保温管内,从而使得污泥内被蒸发的水蒸气被再利用,起到给输送管道保温的效果,进而使得污泥内的水分可充分地去除,且保温管螺旋盘绕于保温腔内的设置,使得输送管道的受热更加均匀,保温管的另一端从靠近进料口的一侧的保温腔内伸出保温腔的设置,使得被再次利用的水蒸气可被排出保温腔,避免水蒸气只进不出而造成危险。

[0022] 可选的,所述进气管靠近输送管道的一端设有防尘网。

[0023] 通过采用上述技术方案,进气管靠近输送管道的一端设有防尘网的设置,可防止泵机将污泥抽进保温腔内,防止保温腔被污泥堵塞,保证保温腔功能的实现。

[0024] 可选的,所述输送叶片上设有若干中轴线与输送管道的长度方向平行的搅碎板。

[0025] 通过采用上述技术方案,输送叶片上设有若干中轴线与输送管道的长度方向平行的搅碎板的设置,使得置于输送管道内的污泥被运输的同时,还能被搅碎板充分搅碎,使得污泥的体积更小,从而污泥内的水分更易蒸发,便于锅炉对污泥的燃烧。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0027] 1.通过在输送管道内设有加热装置的设置,使得进入输送管道内的污泥内的水分

可被充分的蒸发而被去除,从而使得污泥更加干燥,提高锅炉对污泥的燃烧效率。

[0028] 2.通过挤压机构、过滤机构和碾碎机构的设置,使得污泥先经过挤压机构,使得污泥内的水分被挤出,再通过过滤机构,使得污泥内被挤压出来的水分被过滤,再通过碾碎机构,将污泥碾碎,使得体积较大的污泥被碾碎成体积较小的污泥,从而使得设置在输送管道内的加热装置,对污泥内的水分的去除更加快速且充分。

[0029] 3.输送管道包括外管、中管和内管,外管和中管之间形成保温腔,保温腔内螺旋盘绕有保温管,输送管道外设有泵机,泵机的一端连接有进气管,进气管伸入输送管道内,泵机的另一端连接有出气管,出气管伸入保温腔内与保温管连接,使得输送管道内加热污泥产生的水蒸气可被泵机抽进保温管内,从而使得水蒸气可被再利用,起到给输送管道保温的效果,使得置于输送管道内的污泥内的水分可充分蒸发,便于锅炉对污泥的燃烧。

附图说明

[0030] 图1是本申请实施例1的整体结构示意图;

[0031] 图2是本申请实施例1的爆炸图;

[0032] 图3是本申请实施例1体现滑块和滑槽的示意图;

[0033] 图4是本申请实施例1体现碾碎机构的示意图;

[0034] 图5是本申请实施例1体现输送管道结构的示意图;

[0035] 图6是本申请实施例1体现输送叶片结构的示意图;

[0036] 图7是本申请实施例1体现输送管道结构的剖视图;

[0037] 图8是本申请实施例1体现加热丝结构的示意图;

[0038] 图9是本申请实施例1体现泵机结构的示意图;

[0039] 图10是本申请实施例1体现保温管和出气管连接关系的示意图;

[0040] 图11是本申请实施例1体现防尘网结构的示意图;

[0041] 图12是本申请实施例2体现鼓风机结构的示意图。

[0042] 图中,1、机架;2、输送装置;21、输送管道;211、进料口;212、出料口;213、外管;214、中管;215、内管;216、加热腔;217、保温腔;218、保温管;22、输送叶片;221、搅碎板;23、驱动件;231、输送电机;24、泵机;241、进气管;242、防尘网;243、出气管;4、进料装置;41、进料管;411、左侧部;412、右侧部;413、让位孔;414、让位罩;415、滑槽;416、让位电机;417、让位丝杠;42、挤压机构;421、第一辊筒;422、第二辊筒;423、第一挤压电机;424、第二挤压电机;43、过滤机构;431、过滤板;432、蓄水桶;433、滑块;434、排水口;435、排水管;44、碾碎机构;441、第一碾碎电机;442、第二碾碎电机;443、第一固定齿;444、第二固定齿;45、加热机构;451、加热丝;452、热风机;453、鼓风机。

具体实施方式

[0043] 以下结合全部附图,对本申请作进一步详细说明。

[0044] 本实施例公开了一种污泥输送设备。

[0045] 实施例1:参照图1,一种污泥输送设备,包括机架1、输送装置2和进料装置4,进料装置4与输送装置2连接,输送装置2与机架1连接,机架1可起到支撑进料装置4和输送装置2的作用。

[0046] 参照图1和图2,进料装置4从上到下依次包括挤压机构42、过滤机构43和碾碎机构44,进料装置4还包括进料管41,挤压机构42、过滤机构43和碾碎机构44均设置在进料管41内,进料管41的设置,使得进料装置4整体的结构更加紧凑,且进料管41包括左侧部411和右侧部412,左侧部411和右侧部412可通过螺栓进行连接,使得工作人员对置于进料管41内的挤压机构42、过滤机构43和碾碎机构44的维修较为便捷,提高工作人员维修的效率。污泥将会分批次进入进料装置4内,污泥首先进入挤压机构42内被挤压机构42挤压,挤压机构42包括第一挤压电机423和第二挤压电机424,第一挤压电机423的输出轴连接有第一辊筒421,第二挤压电机424的输出轴连接有第二辊筒422,第一挤压电机423的输出轴和第二挤压电机424的输出轴的转动方向相反,使得第一辊筒421和第二辊筒422的转动反向相反,从而使得当污泥落进挤压机构42内时,可通过第一辊筒421和第二辊筒422之间被第一辊筒421和第二辊筒422挤压,将污泥内的水分挤压出来,使得污泥更加干燥。挤压机构42的结构简单,使得挤压机构42的安装、拆卸和维修均较为便捷。

[0047] 参照图3,污泥内被挤出的水分会落进过滤机构43内被过滤机构43收集,过滤机构43包括过滤板431和与过滤板431可拆卸连接的蓄水桶432,过滤板431和蓄水桶432可通过螺栓可拆卸连接。污泥内被挤压出来的水分将会通过过滤板431落进蓄水桶432内被收集,蓄水桶432的侧壁上开设有排水口434,排水口434处连接有排水管435,排水口434和排水管435的设置,使得蓄水桶432内的水可通过排水口434排进排水管435内,再通过排水管435排出蓄水桶432内,排出蓄水桶432的水可进行再利用,提高水资源的利用率,减少水资源的浪费,且排水口434和排水管435的设置,可避免蓄水桶432内水溢出的现象发生。进料管41远离出料口212的一侧侧壁上开设有让位孔413,让位孔413的形状大小与过滤板431和蓄水桶432均相配合,让位孔413处连接有让位罩414,让位罩414内设有让位电机416,让位电机416的输出轴连接有让位丝杠417,让位丝杠417与蓄水桶432的侧壁螺纹配合,当挤压机构42完成一个批次的污泥的挤压后,让位电机416正转,带动让位丝杠417转动,进而使得蓄水桶432和过滤板431朝靠近让位罩414的一侧移动,并使得蓄水桶432和过滤板431移动至让位罩414内,因让位孔413的形状大小与过滤板431和蓄水桶432均相配合,故置于过滤板431上的污泥将会被进料管41阻挡,污泥不会跟随过滤板431和蓄水桶432而移动至让位罩414内,而是落进置于过滤机构43下侧的碾碎机构44内。当污泥落进碾碎机构44内后,让位电机416反转,带动让位丝杠417转动,进而带动蓄水桶432和过滤板431朝远离让位电机416的一侧移动,使得蓄水桶432和过滤板431可进行下一批次污泥内的水分的过滤工作。过滤机构43的设置,使得从污泥内被挤压出来的水可与污泥分离,使得污泥更加干燥,便于锅炉对污泥的燃烧。

[0048] 参照图3,蓄水桶432远离让位丝杠417的一侧设有滑块433,进料管41和让位罩414的内壁上设有与滑块433相配合的滑槽415,滑块433和滑槽415相配合的设置,使得蓄水桶432和过滤板431在进料管41和让位罩414内的滑动更加稳定。

[0049] 参照图4,当污泥落进碾碎机构44内后,碾碎机构44将会对污泥进行碾碎,碾碎机构44包括第一碾碎电机441和第二碾碎电机442,第一碾碎电机441的输出轴连接有第一固定齿443,第二碾碎电机442的输出轴连接有第二固定齿444,第一固定齿443和第二固定齿444相互配合,使得通过第一固定齿443和第二固定齿444之间的污泥可被第一固定齿443和第二固定齿444碾碎。

[0050] 参照图5和图6,被碾碎之后的污泥便会落进输送管道21内,输送装置2包括输送管道21,输送管道21包括进料口211和出料口212,输送管道21的外壁上靠近出料口212的一侧设有驱动件23,驱动件23为输送电机231,输送电机231的输出轴连接有呈螺旋状的输送叶片22,输送叶片22置于输送管道21内。当污泥从进料口211进入输送管道21内时,输送电机231启动,输送电机231的输出轴转动,带动呈螺旋状的输送叶片22转动,从而使得污泥被旋转的输送叶片22移送至出料口212,并从出料口212内排出,落进锅炉内作为燃料进行燃烧,输送装置2还包括设置在输送管道21处的加热机构45,加热机构45可对输送管道21内壁进行加热,使得输送管道21内的污泥更加干燥,便于污泥的燃烧。

[0051] 参照图4和图6,碾碎机构44的设置,可将体积较大的污泥被碾碎机构44碾碎成体积较小的污泥,从而使得输送装置2对污泥的输送更加便捷,同时还可使得污泥内的水分更易被加热机构45加热而蒸发,使得污泥更加干燥。

[0052] 参照图5和图6,输送叶片22上设有若干中轴线与输送管道21的长度方向平行的搅碎板221,使得置于输送管道21内的污泥被运输的同时,还能被搅碎板221充分搅碎而被向上带起,使得污泥在输送管道21内进行移动的同时还能翻转,使得污泥受热更加均匀,同时还可使得污泥的体积更小,从而使得污泥内的水分更易蒸发,便于锅炉对污泥的燃烧。

[0053] 参照图7和图8,进料管41包括外管213、中管214和内管215,外管213和中管214之间形成保温腔217,保温腔217内螺旋盘绕有保温管218,中管214和内管215之间形成加热腔216,加热机构45包括螺旋盘绕在加热腔216内的加热丝451和设置在输送管道21外壁靠近进料口211一侧的热风机452,当输送管道21开始输送污泥时,加热丝451便会开始工作,为输送管道21内壁进行加热,使得输送管道21内的温度升高,同时,热风机452会往输送管道21里吹热风,使得输送管道21内的温度进一步升高的同时,还使得输送管道21内有风通过,加热机构45的设置,使得输送管道21内的污泥内的水分可被加热装置加热而充分蒸发,从而使得污泥更加干燥,便于锅炉对污泥的燃烧,进而提高锅炉燃烧污泥的效率,加热丝451螺旋盘绕的设置,使得输送管道21的受热更加均匀,从而提高污泥内水分蒸发的效率。

[0054] 参照图9和图10,输送管道21的外壁上设有泵机24,泵机24设置在靠近出料口212的一侧,泵机24连接有进气管241和出气管243,进气管241的一端伸入输送管道21内,出气管243的一端与螺旋盘绕在中管214外壁上的保温管218连接,使得从污泥内蒸发出来的水蒸气可被泵机24抽入保温管218内,从而使得水蒸气可起到给输送管道21保温的作用,减小输送管道21内热量的丧失,实现水蒸气的再利用,保温管218螺旋盘绕的设置,使得输送管道21受热更加均匀。且保温管218的另一端从输送管道21靠近进料口211的一侧伸出,使得进入保温管218内的水蒸气可从保温腔217内排出,避免因水蒸气只进不出而造成危险。

[0055] 参照图10和图11,进气管241靠近输送管道21的一端设有防尘网242,防尘网242的设置,可防止泵机24将污泥抽进保温腔217内,防止保温腔217被污泥堵塞,保证保温腔217功能的实现。

[0056] 实施例2:与实施例1的不同之处在于:参照图12,输送管道21的加热方式变为仅靠加热丝451对输送管道21进行加热,输送管道21靠近出料口212的一侧设有鼓风机453,鼓风机453可往输送管道21内吹气,鼓风机453的设置,可使得输送管道21内的水蒸气被鼓风机453吹出的风吹向进料口211处,再从进料口211处离开输送管道21,使得输送管道21内保持干燥的同时,还可将输送管道21内的粉尘通过进料口211吹出输送管道21,避免输送管道21

内壁上有粉尘附着,同时还可使得输送管道21内的污泥更加干燥,便于污泥的燃烧。

[0057] 本申请实施例的实施原理为:通过在输送装置2上设有进料装置4的设置,使得污泥内的水分被挤出的同时,还能对污泥进行充分搅碎,便于污泥的运输和污泥内水分的蒸发,进料装置4包括挤压机构42、过滤机构43和碾碎机构44,输送装置2包括输送管道21、设置在输送管道21内的输送叶片22和驱动输送叶片22转动的驱动件23,输送管道21上设有加热机构45,污泥分批次进入进料装置4内,污泥首先进入挤压机构42,使得污泥内的水分被挤出,过滤机构43会将污泥内被挤出的水与污泥分离,过滤过后的污泥将会落进碾碎机构44被充分碾碎,而后再落进输送管道21内,输送叶片22会将污泥朝靠近锅炉的一侧输送,且输送管道21内加热机构45会对输送管道21进行加热和保温,使得输送管道21内的温度升高,从而使得置于输送管道21内的污泥内的水分会被充分蒸发,使得污泥更加干燥,便于锅炉对污泥的燃烧。

[0058] 本具体实施方式的实施例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,其中相同的零部件用相同的附图标记表示。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。

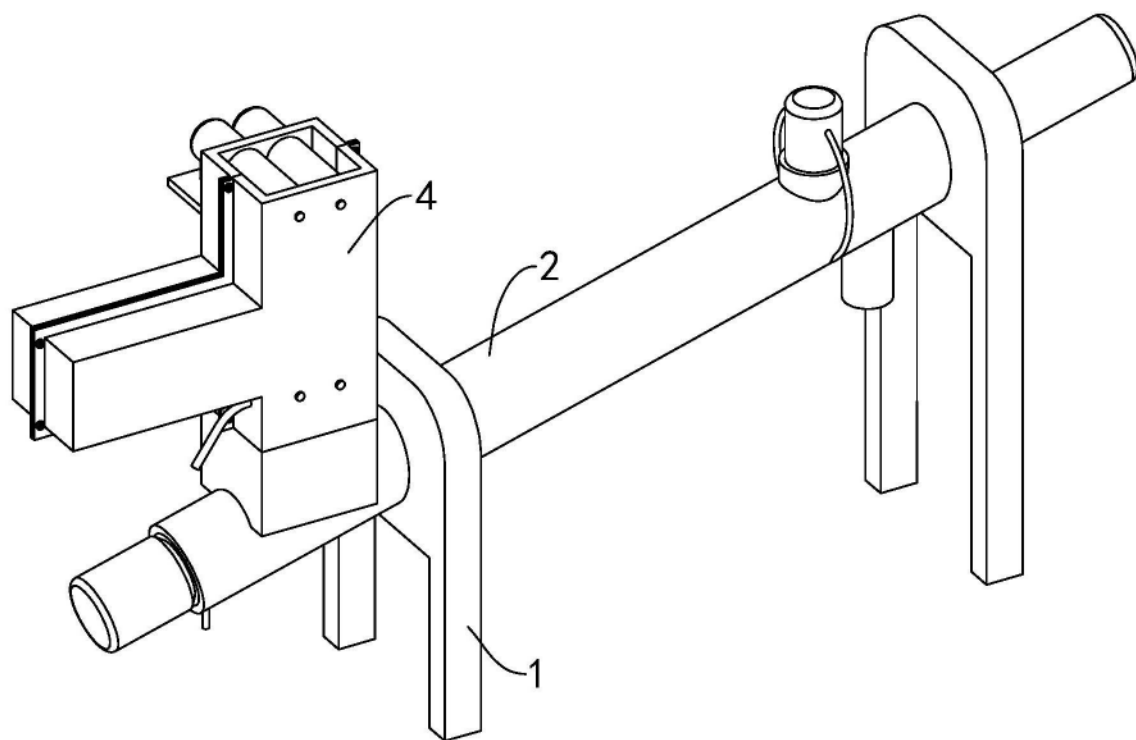


图1

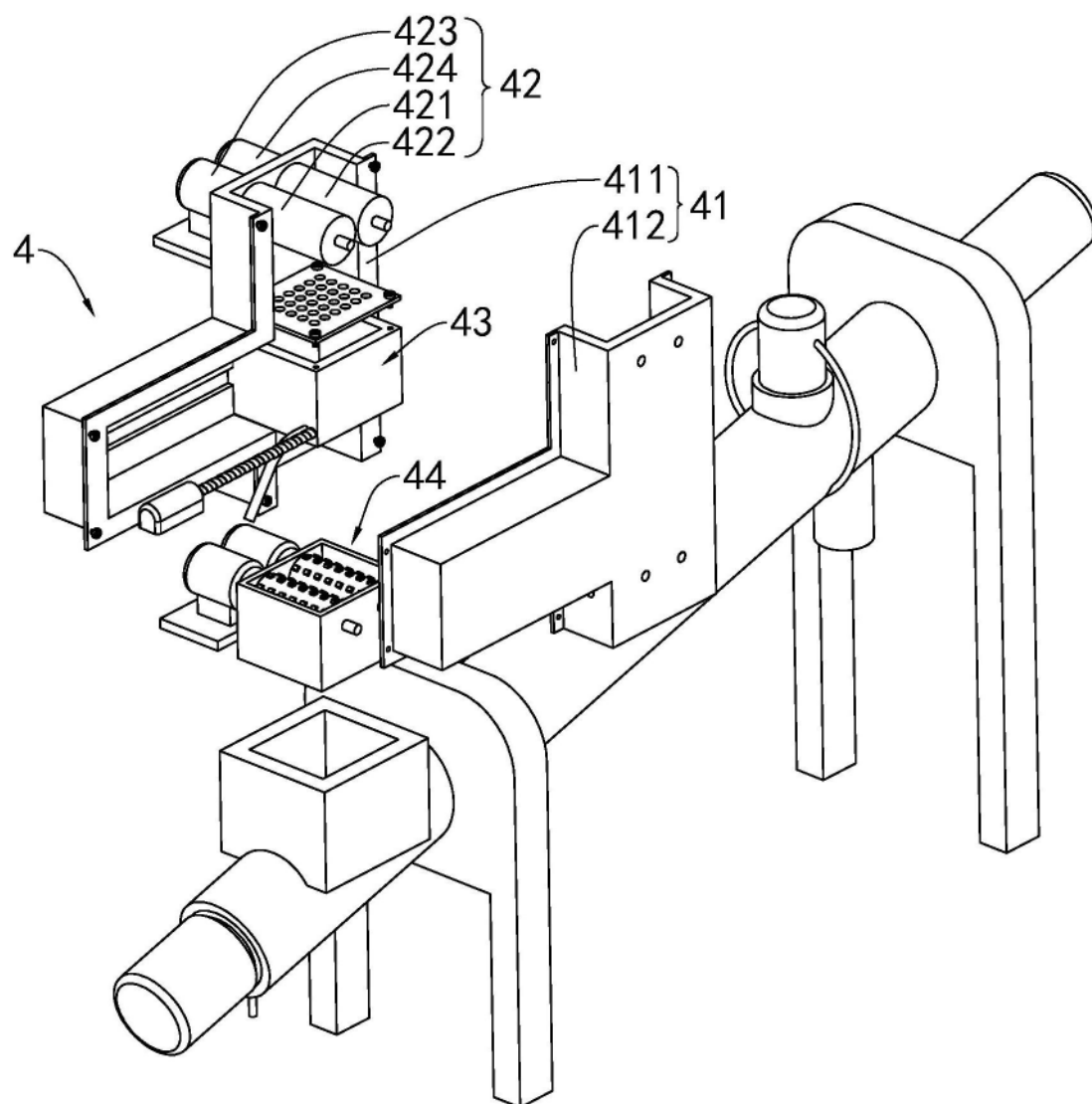


图2

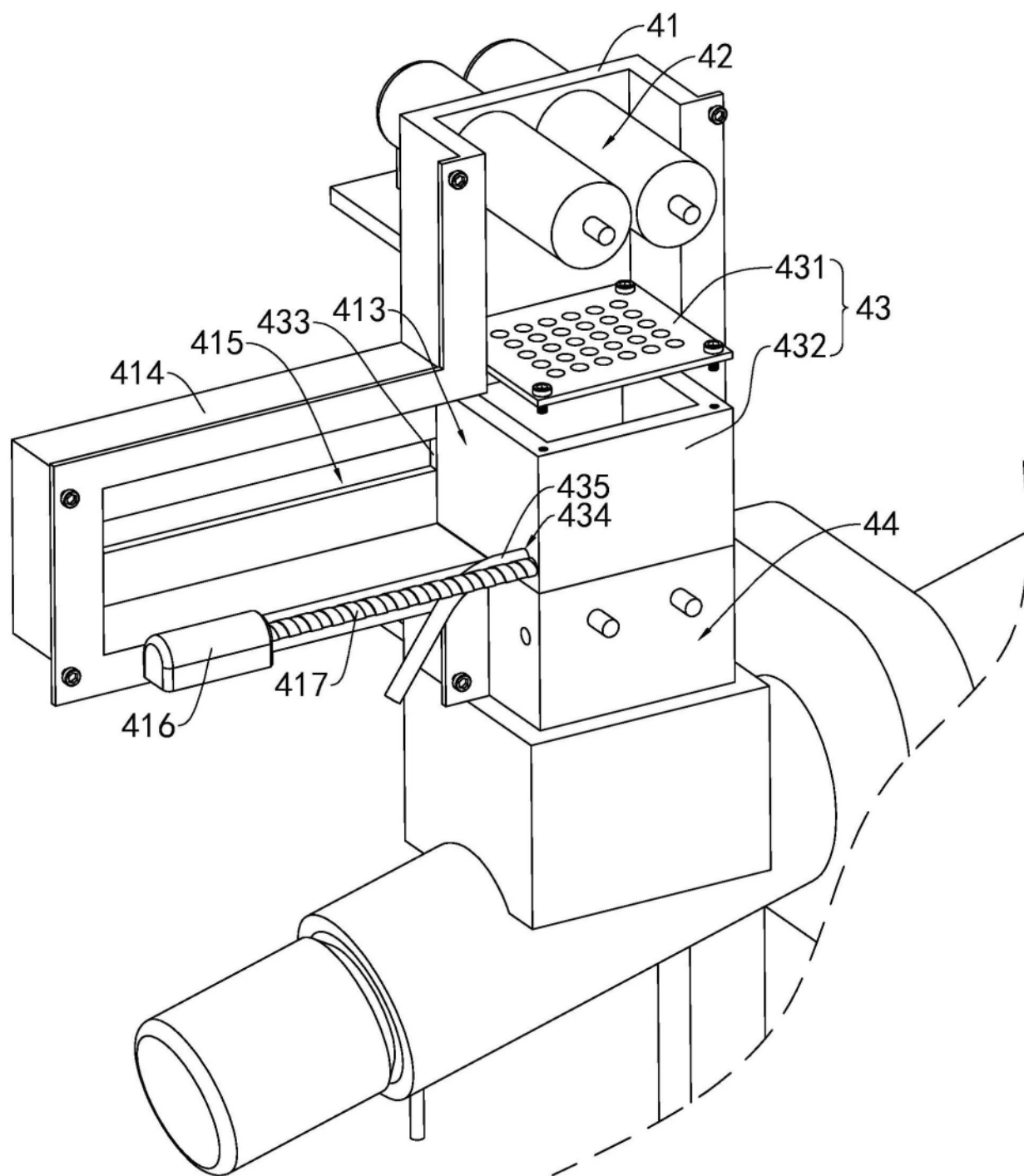


图3

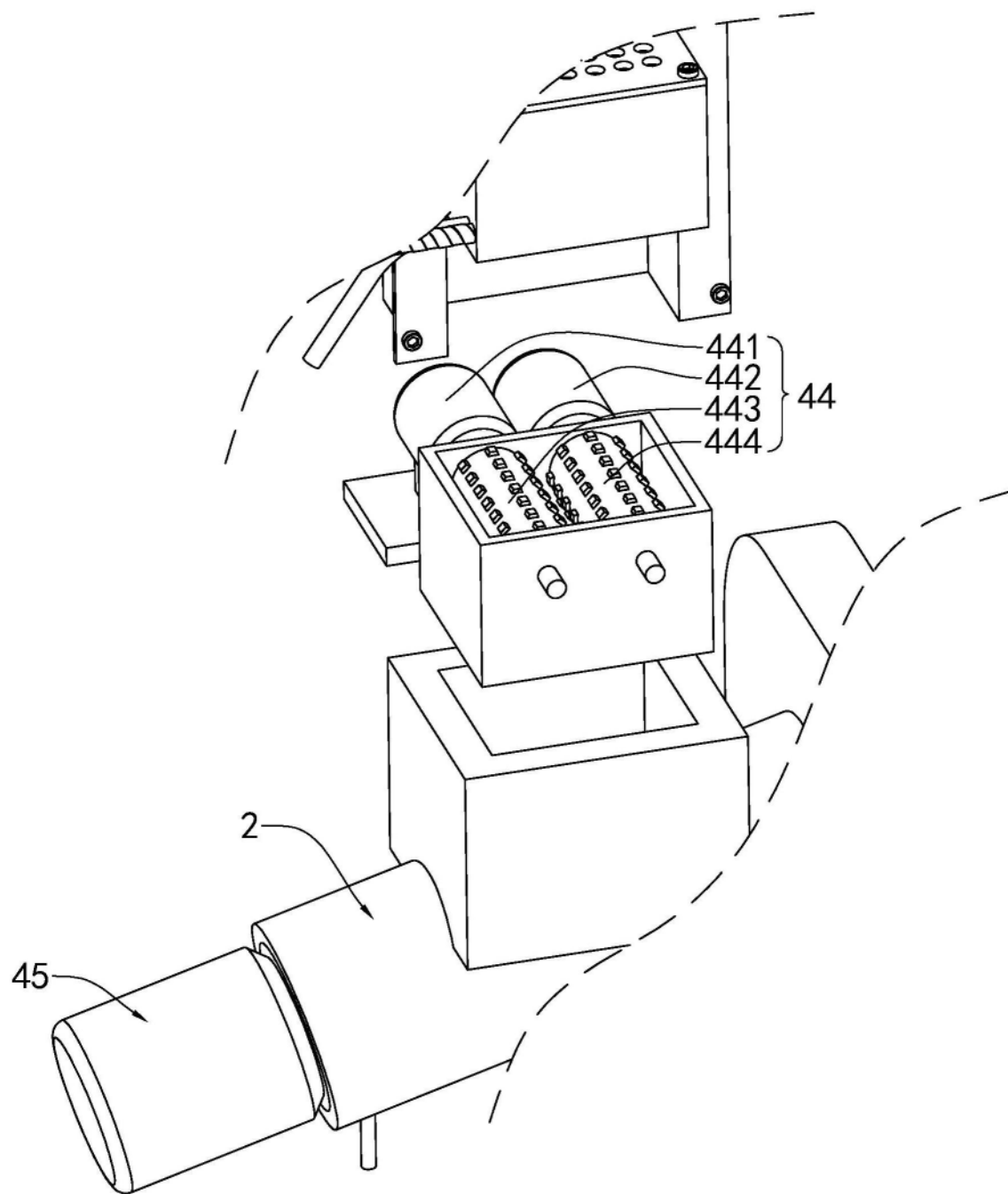


图4

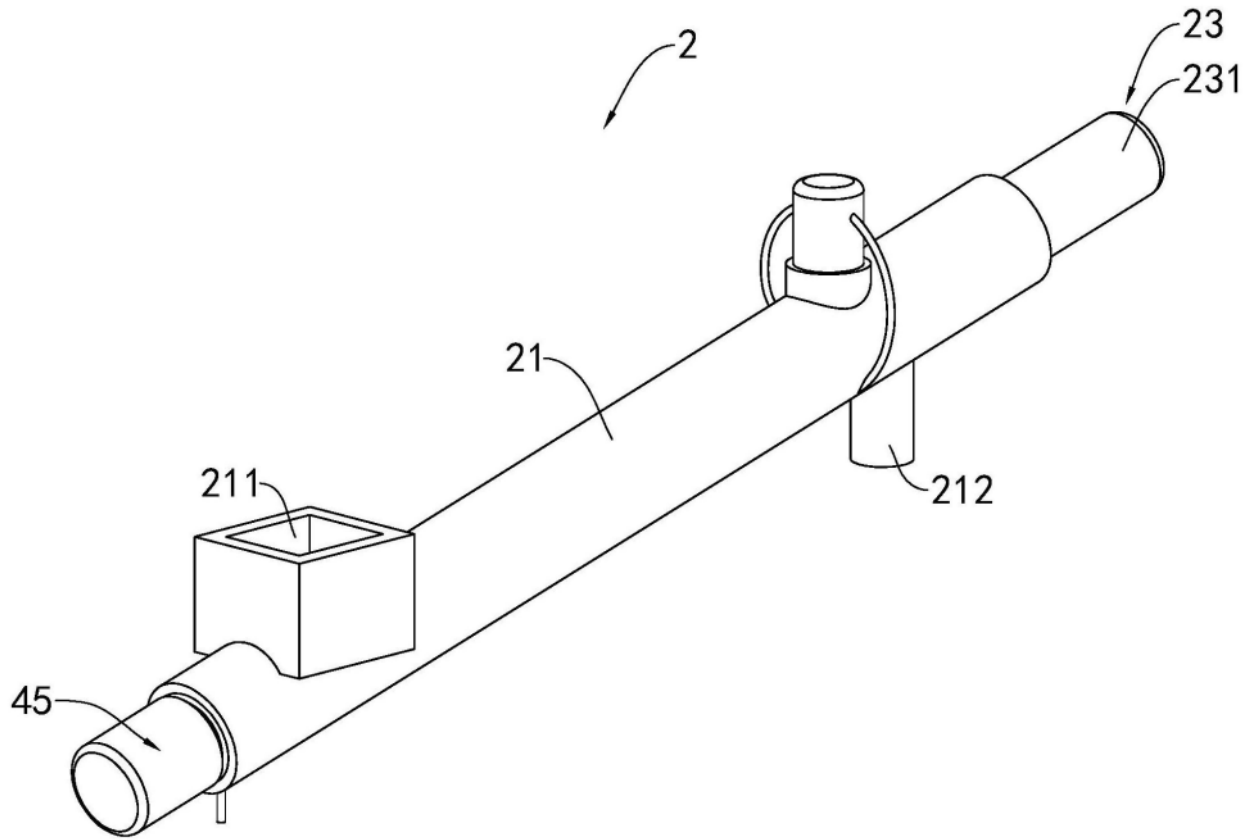


图5

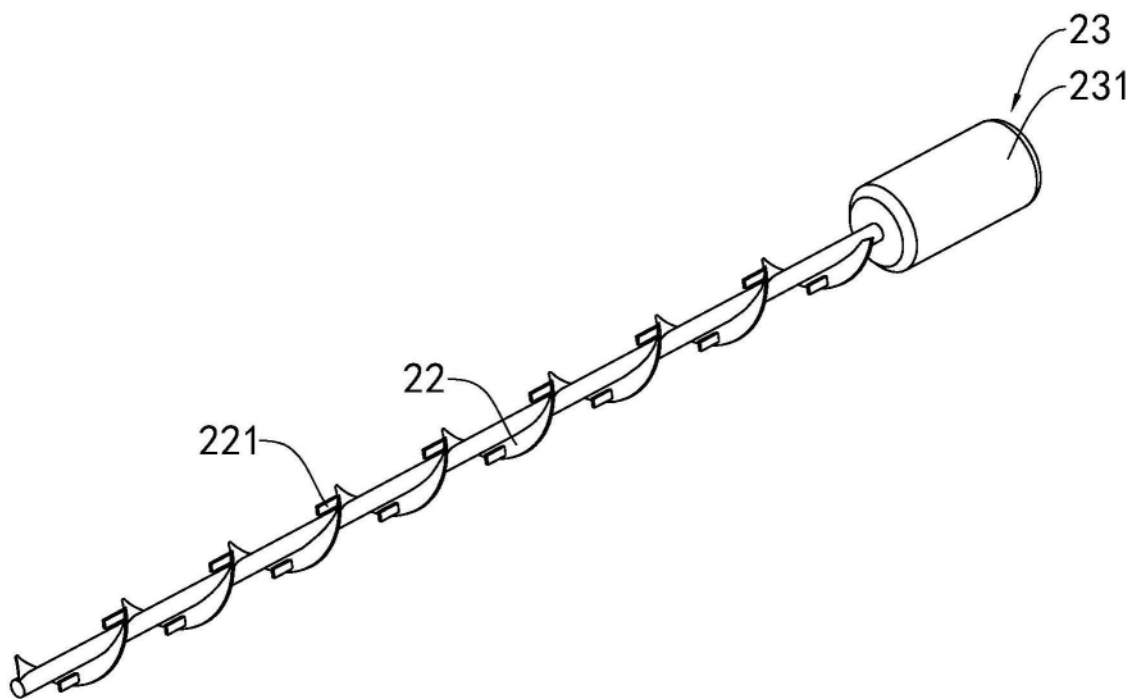


图6

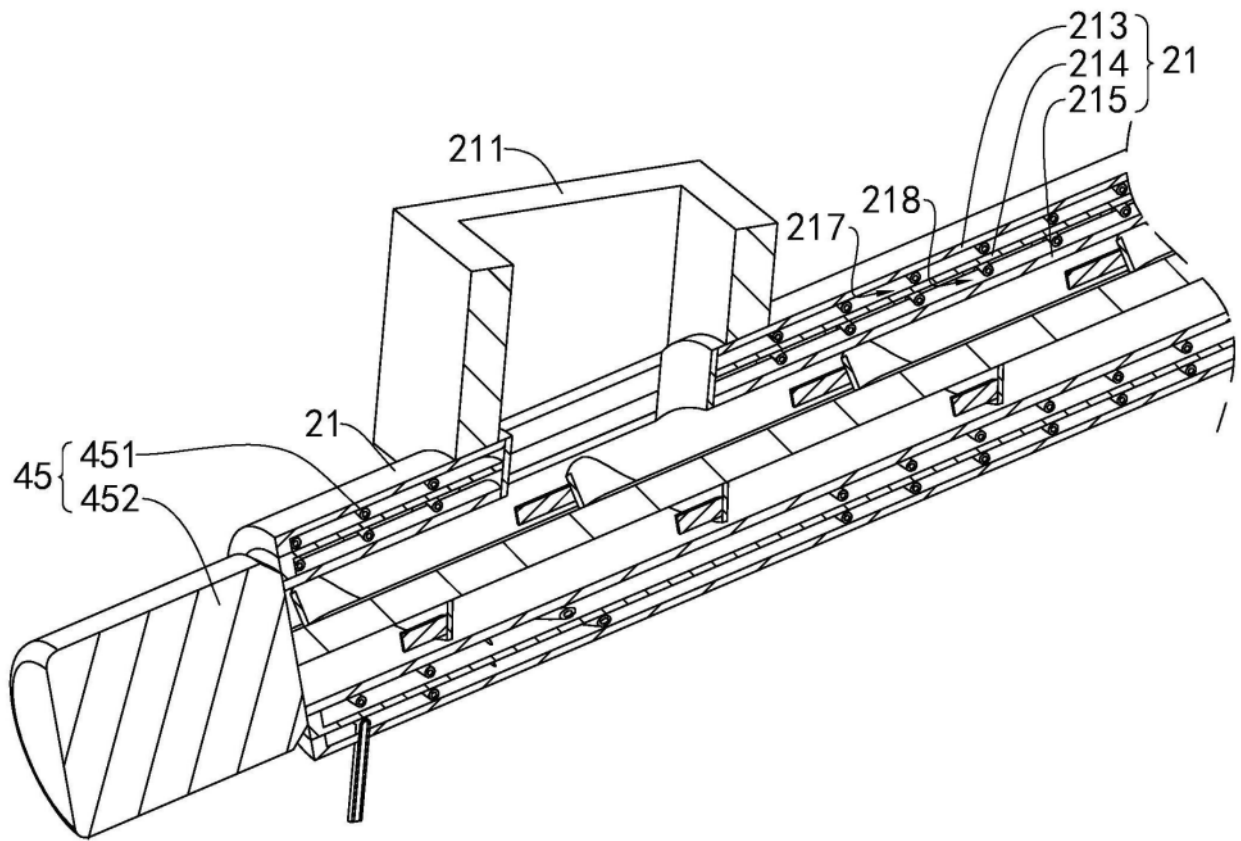


图7

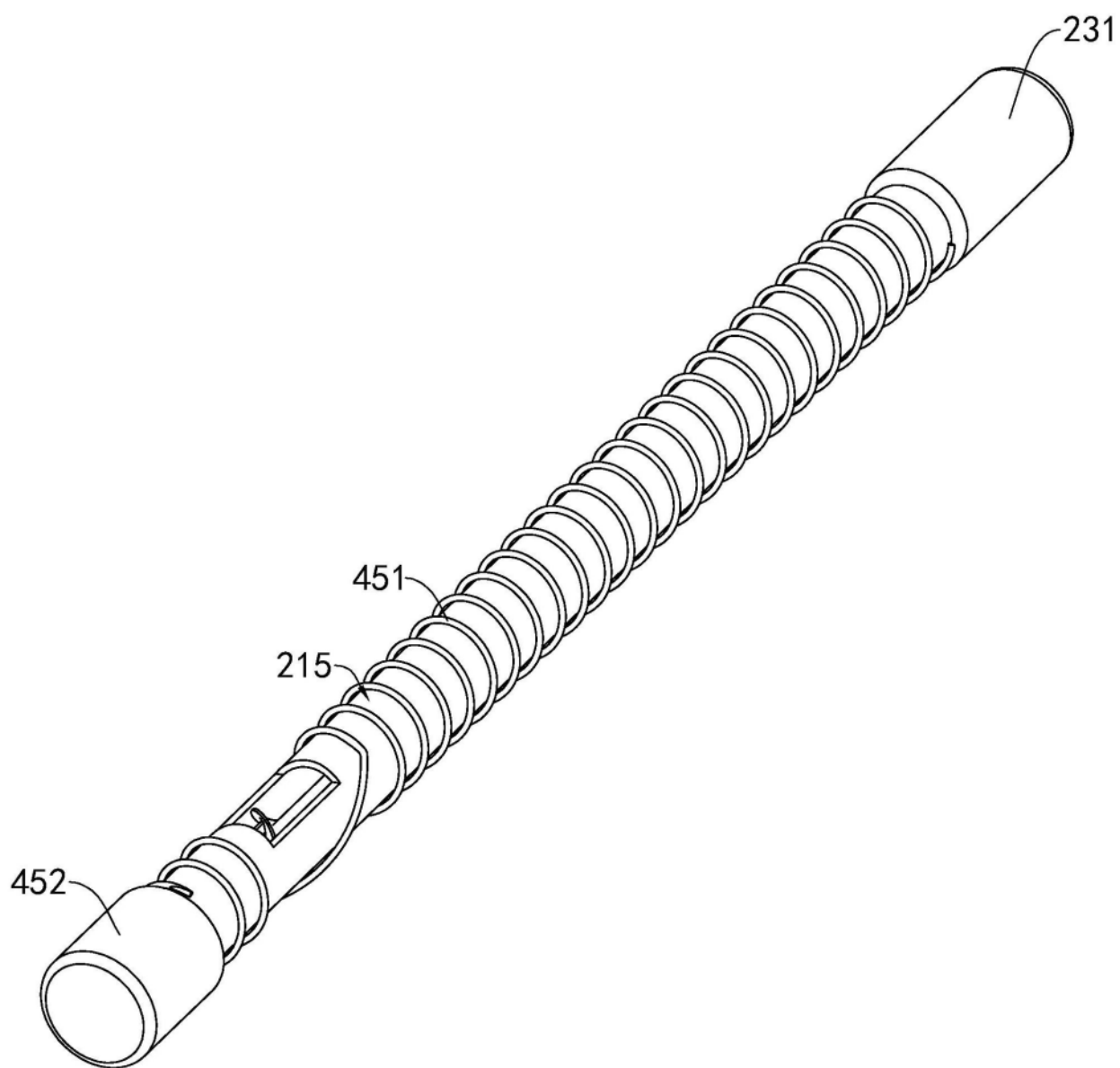


图8

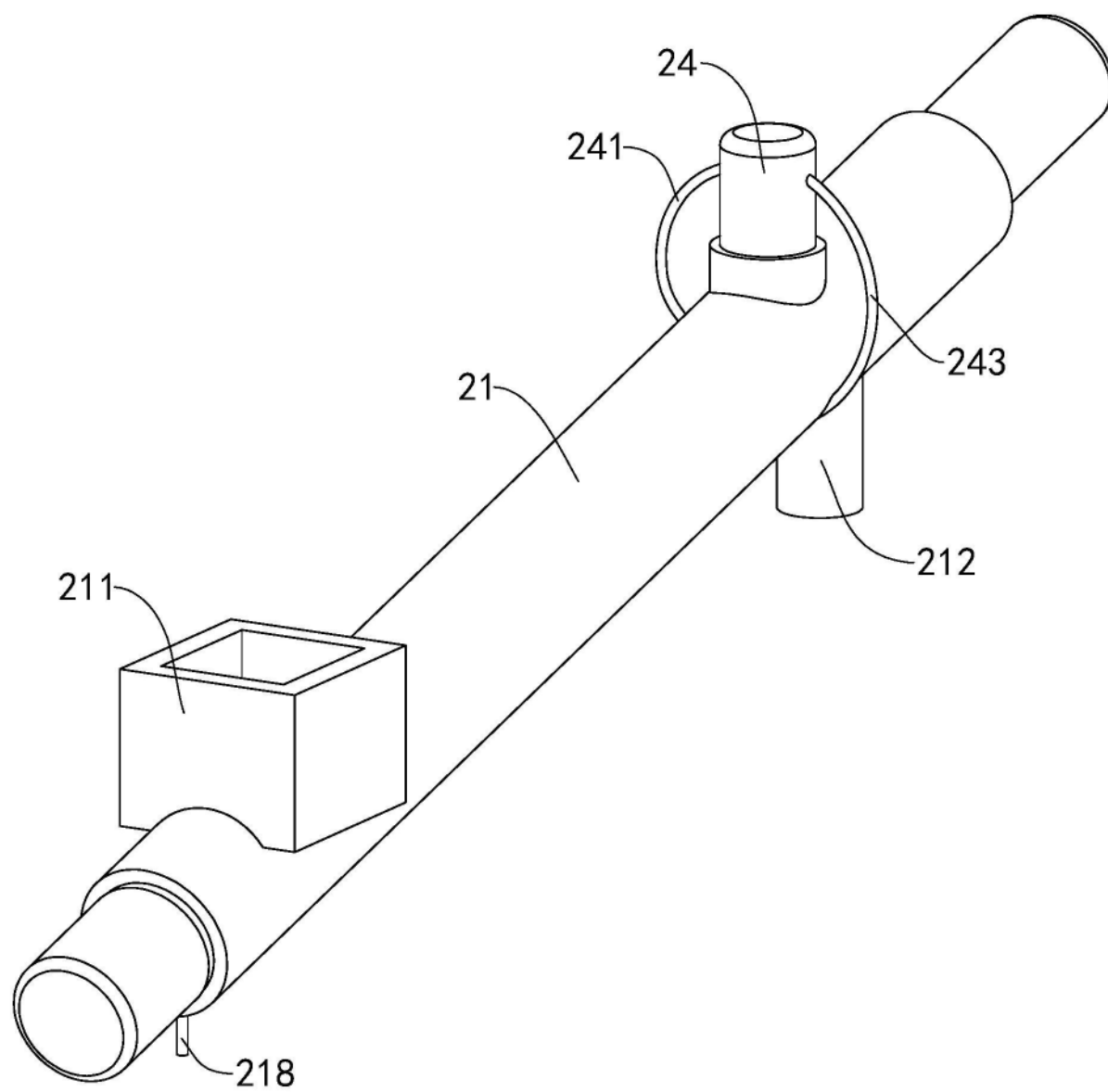


图9

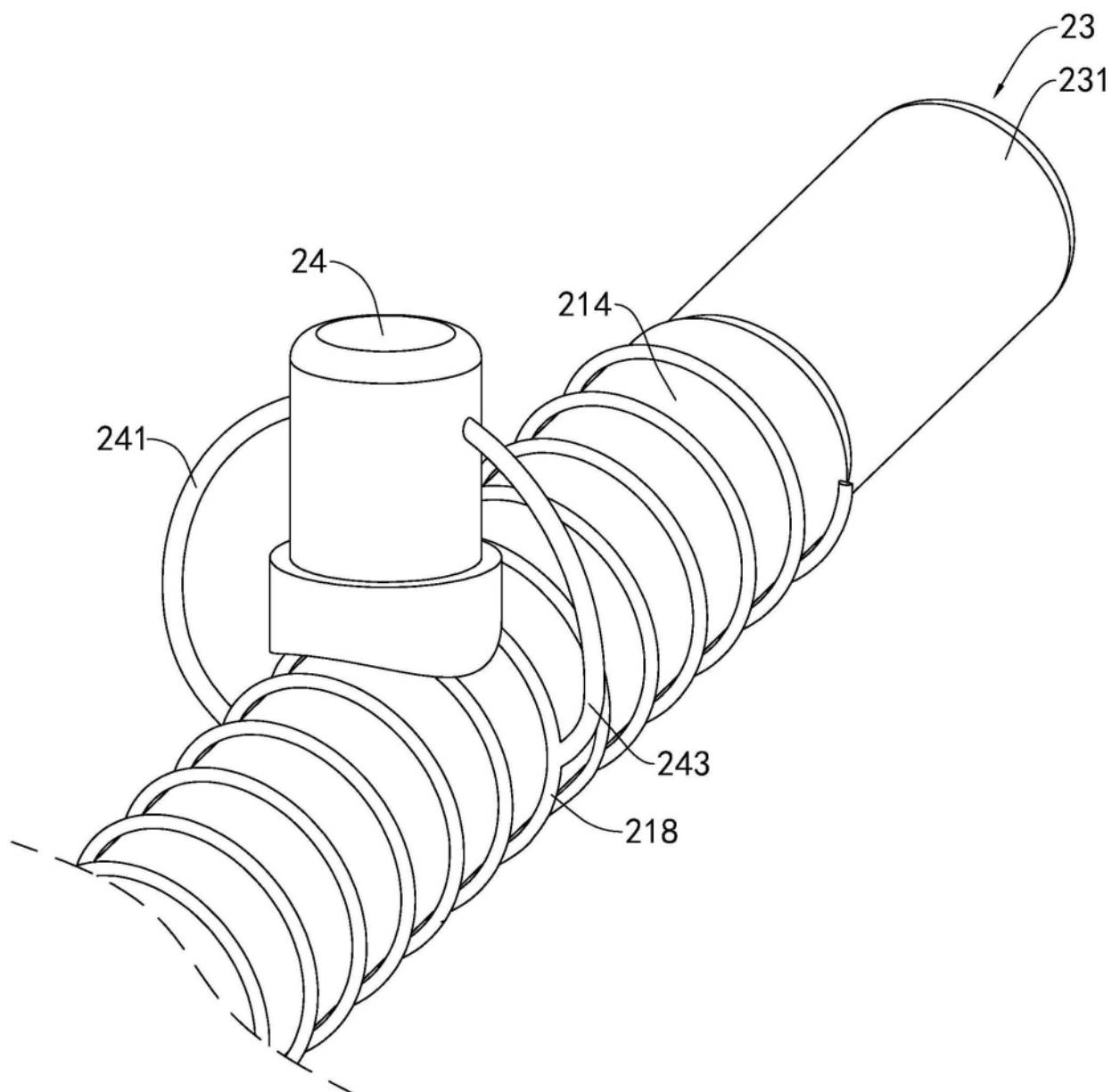


图10

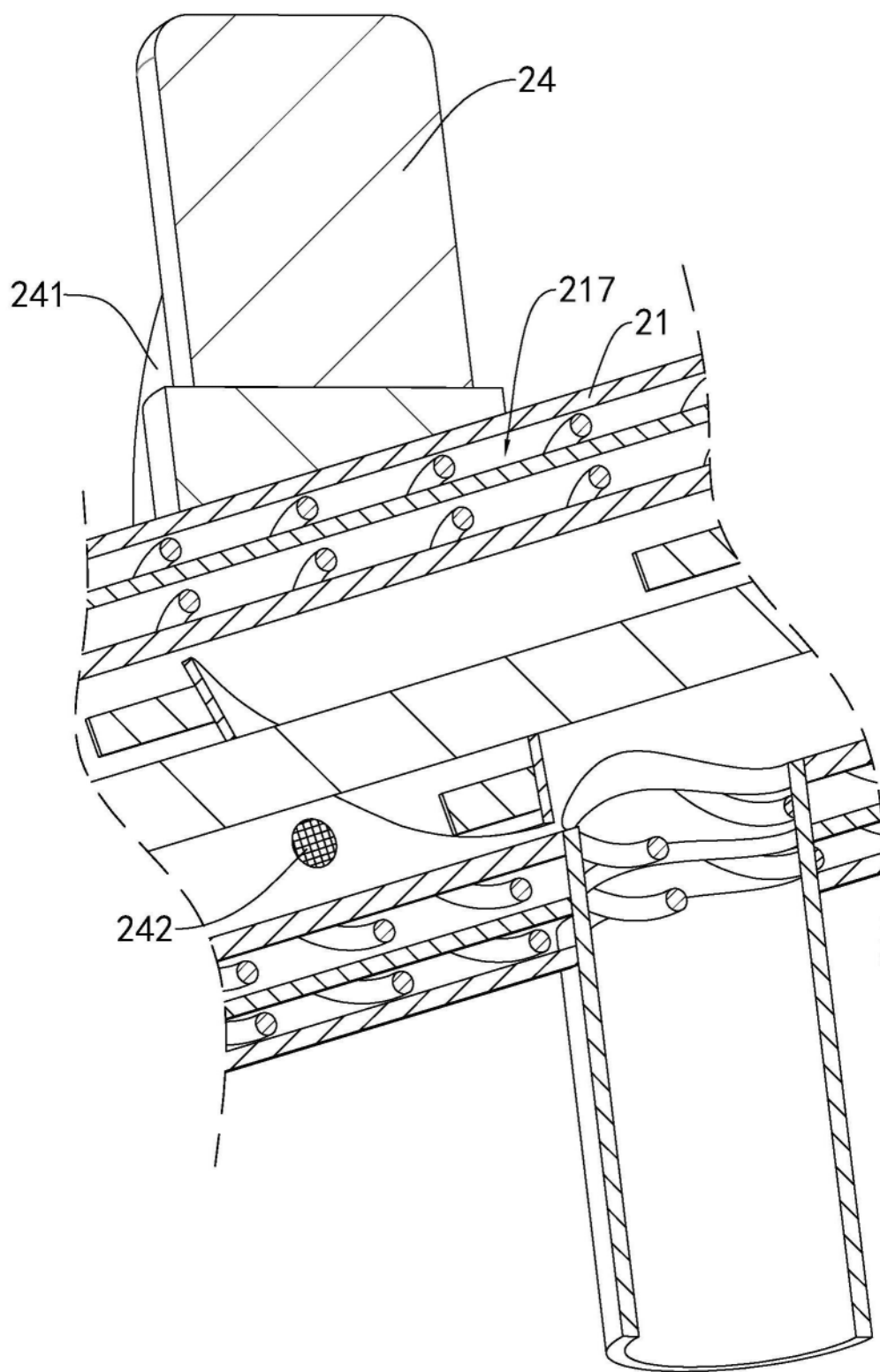


图11

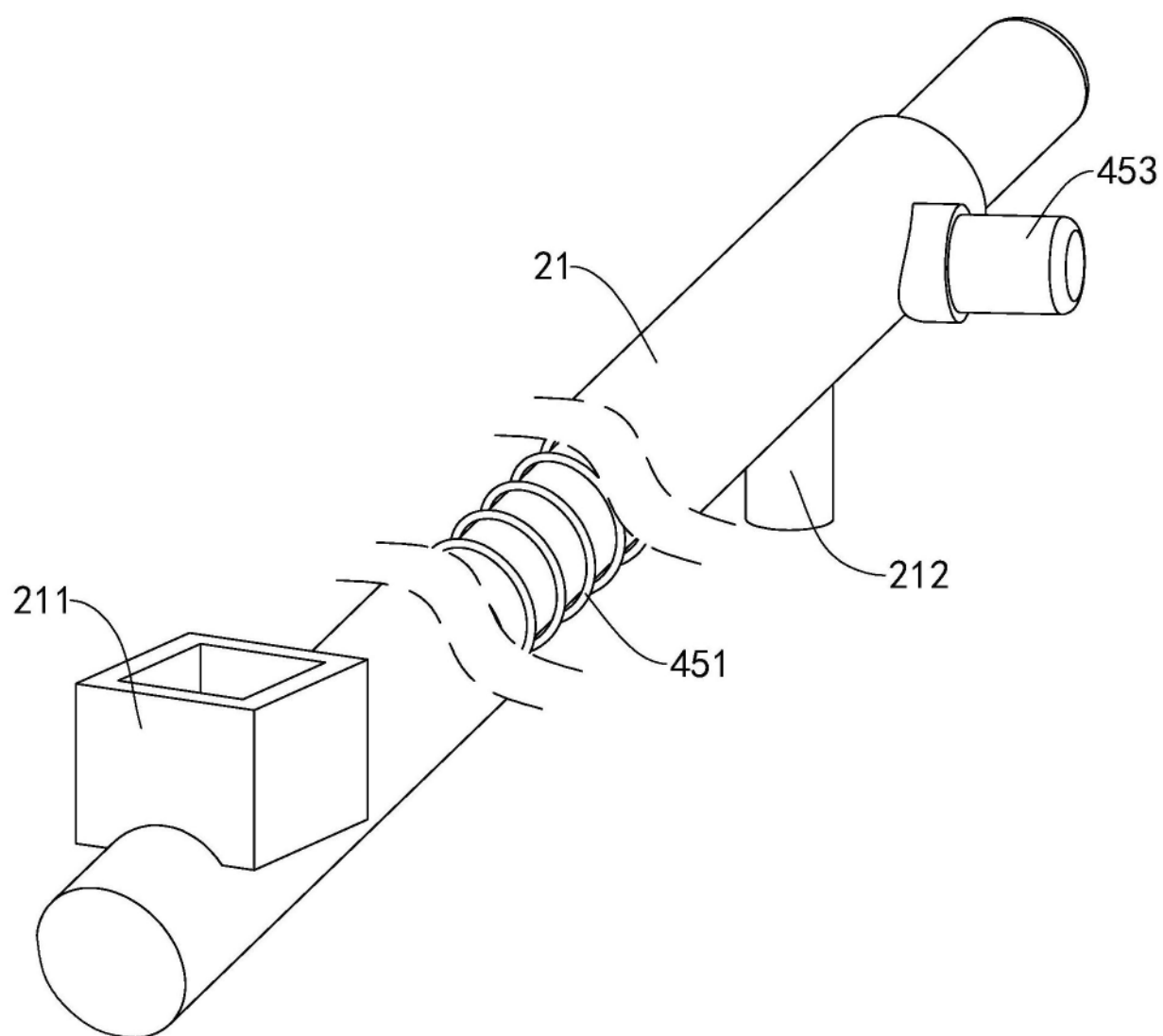


图12