



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222187537 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202323536403.1

F26B 25/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.25

B02C 13/06 (2006.01)

(73) 专利权人 佛山市顺德区正宇饲料有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区杏坛镇  
南朗工业区二路9号F

(72) 发明人 袁木财 陈理由 陈志望 袁宁江  
李美婷 杨洽将 欧家惠 刘益军  
王友坤 邱全优

(74) 专利代理机构 广东中标企盟专利代理事务  
所(普通合伙) 441095

专利代理师 林名钦

(51) Int. Cl.

F26B 1/00 (2006.01)

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

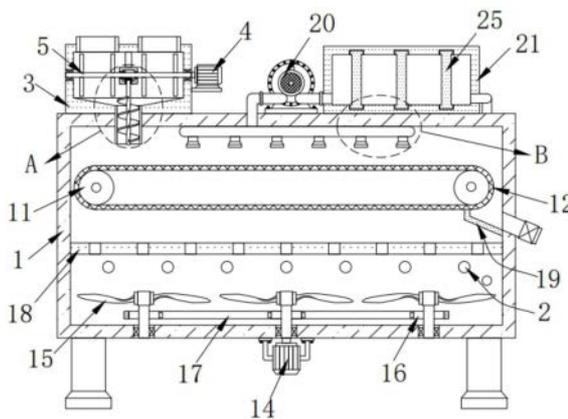
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种具有烘干功能的动物饲料传送机

## (57) 摘要

本实用新型提供一种具有烘干功能的动物饲料传送机。所述具有烘干功能的动物饲料传送机包括：传送机箱；多个加热管，多个所述加热管均固定安装在所述传送机箱内；进料箱，所述进料箱固定安装在所述传送机箱的顶部；碎料电机，所述碎料电机固定安装在所述进料箱的一侧；搅拌杆，所述搅拌杆转动安装在所述进料箱内，且所述碎料电机的输出轴与所述搅拌杆的一端固定连接；导料管，所述导料管固定安装在所述进料箱的底部，所述导料管延伸至所述传送机箱内。本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料传送机具有能对饲料进行充分烘干的优点。



1. 一种具有烘干功能的动物饲料输送机,其特征在于,包括:  
输送机箱;  
多个加热管,多个所述加热管均固定安装在所述输送机箱内;  
进料箱,所述进料箱固定安装在所述输送机箱的顶部;  
碎料电机,所述碎料电机固定安装在所述进料箱的一侧;  
搅拌杆,所述搅拌杆转动安装在所述进料箱内,且所述碎料电机的输出轴与所述搅拌杆的一端固定连接;  
导料管,所述导料管固定安装在所述进料箱的底部,所述导料管延伸至所述输送机箱内;  
传动下料机构,所述传动下料机构设置在所述进料箱和所述导料管内用于对动物饲料进行下料;  
传输机构,所述传输机构设置在所述输送机箱内用于对饲料进行传输。
2. 根据权利要求1所述的具有烘干功能的动物饲料输送机,其特征在于,所述传动下料机构包括保护壳、绞龙、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮,所述进料箱的顶部内壁上固定安装有支撑杆,所述保护壳固定安装在所述支撑杆的底端,所述保护壳与所述搅拌杆转动连接,所述绞龙转动安装在所述保护壳的底部,且所述绞龙与所述导料管相适配,所述第一锥形齿轮固定安装在所述绞龙的顶端,所述第二锥形齿轮固定套设在所述搅拌杆上,且所述第一锥形齿轮和所述第二锥形齿轮相啮合。
3. 根据权利要求1所述的具有烘干功能的动物饲料输送机,其特征在于,所述传输机构包括两个辊轴、传送带和传送电机,两个所述辊轴均转动安装在所述输送机箱内,所述传送带对应套设在两个所述辊轴上,所述传送带与所述导料管对应设置,所述传送电机固定安装在所述输送机箱的一侧,且所述传送电机的输出轴与任意一个所述辊轴的一端固定连接。
4. 根据权利要求1所述的具有烘干功能的动物饲料输送机,其特征在于,所述输送机箱的底部固定安装有鼓风机,所述输送机箱的底部内壁上转动安装有多个转动扇,所述鼓风机的输出轴与任意一个所述转动扇的转轴固定连接,多个所述转动扇上均固定套设有链轮,多个所述链轮上对应套设有链条。
5. 根据权利要求3所述的具有烘干功能的动物饲料输送机,其特征在于,所述输送机箱内固定安装有分隔板,所述分隔板上开设有多个气孔,所述输送机箱的一侧内壁上固定安装有导料刮板,所述导料刮板的顶部与所述传送带相接触,所述输送机箱的一侧固定安装有下料管,所述下料管与所述导料刮板对应设置,所述下料管上设置有下列阀。
6. 根据权利要求1所述的具有烘干功能的动物饲料输送机,其特征在于,所述输送机箱的顶部固定安装有风机和祛湿箱,所述风机的排风端与所述祛湿箱固定连通,所述输送机箱的顶部内壁上固定安装有三通管,所述三通管与所述风机的进风端固定连通,所述三通管上设置有下列进气头。
7. 根据权利要求6所述的具有烘干功能的动物饲料输送机,其特征在于,所述祛湿箱内开设有多个滑槽,多个所述滑槽内对应安装有多个活性炭板,所述祛湿箱远离风机的一侧固定安装有回气管,所述回气管与所述输送机箱固定连通。

## 一种具有烘干功能的动物饲料传送机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及动物饲料生产设备技术领域,尤其涉及一种具有烘干功能的动物饲料传送机。

### 背景技术

[0002] 动物饲料在加工完成后,饲料表面的水分较高,使得饲料极易结块,因此工作人员需要对加工后的饲料进行烘干处理,之后再通过传送机对烘干的饲料进行传送,便于后的打包销售。

[0003] 但是现有的饲料在进行烘干前大多没有通过有粉碎装置进行粉碎,使得饲料在进入具有烘干功能的动物饲料传送机内的饲料结块大小不同,且输料不够均匀,最终使得结块较大的饲料内部的水分不易被烘干,影响饲料的烘干效果。

[0004] 因此,有必要提供一种新的具有烘干功能的动物饲料传送机解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 为解决结块后的饲料在进行烘干时内部水分不易散失的技术问题,本实用新型提供一种具有烘干功能的动物饲料传送机。

[0006] 本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料传送机包括:传送机箱;多个加热管,多个所述加热管均固定安装在所述传送机箱内;进料箱,所述进料箱固定安装在所述传送机箱的顶部;碎料电机,所述碎料电机固定安装在所述进料箱的一侧;搅拌杆,所述搅拌杆转动安装在所述进料箱内,且所述碎料电机的输出轴与所述搅拌杆的一端固定连接;导料管,所述导料管固定安装在所述进料箱的底部,所述导料管延伸至所述传送机箱内;传动下料机构,所述传动下料机构设置于所述进料箱和所述导料管内用于对动物饲料进行下料;传输机构,所述传输机构设置于所述传送机箱内用于对饲料进行传输。

[0007] 优选的,所述传动下料机构包括保护壳、绞龙、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮,所述进料箱的顶部内壁上固定安装有支撑杆,所述保护壳固定安装在所述支撑杆的底端,所述保护壳与所述搅拌杆转动连接,所述绞龙转动安装在所述保护壳的底部,且所述绞龙与所述导料管相适配,所述第一锥形齿轮固定安装在所述绞龙的顶端,所述第二锥形齿轮固定套设在所述搅拌杆上,且所述第一锥形齿轮和所述第二锥形齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述传输机构包括两个辊轴、传送带和传送电机,两个所述辊轴均转动安装在所述传送机箱内,所述传送带对应套设在两个所述辊轴上,所述传送带与所述导料管对应设置,所述传送电机固定安装在所述传送机箱的一侧,且所述传送电机的输出轴与任意一个所述辊轴的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述传送机箱的底部固定安装有鼓风电机,所述传送机箱的底部内壁上转动安装有多个转动扇,所述鼓风电机的输出轴与任意一个所述转动扇的转轴固定连接,多个所述转动扇上均固定套设有链轮,多个所述链轮上对应套设有链条。

[0010] 优选的,所述传送机箱内固定安装有分隔板,所述分隔板上开设有多个气孔,所述

传送机箱的一侧内壁上固定安装有导料刮板,所述导料刮板的顶部与所述传送带相接触,所述传送机箱的一侧固定安装有下列管,所述下料管与所述导料刮板对应设置,所述下料管上设置有下列阀。

[0011] 优选的,所述传送机箱的顶部固定安装有风机和祛湿箱,所述风机的排风端与所述祛湿箱固定连通,所述传送机箱的顶部内壁上固定安装有三通管,所述三通管与所述风机的进风端固定连通,所述三通管上设置有下列进气头。

[0012] 优选的,所述祛湿箱内开设有下列滑槽,多个所述滑槽内对应安装有下列活性炭板,所述祛湿箱远离风机的一侧固定安装有下列回气管,所述回气管与所述传送机箱固定连通。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料传送机具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种具有烘干功能的动物饲料传送机:

[0015] 1、通过加热管对传送机箱内部气体进行加热,气体加热效果较好,通过碎料电机的输出轴带动搅拌杆转动,从而将结块的饲料进行破碎,破碎效果较好,减少了大块饲料的产生,通过搅拌杆的转动带动传动下料机构中的第二锥形齿轮转动,从而驱动第一锥形齿轮带动绞龙在导料管内进行转动,最终将动物饲料从进料箱输送到传送机箱内的传送带上,饲料传输较为均匀,通过传输机构中传送电机的输出轴带动辊轴进行转动,最终驱动传送带带动饲料进行运输,运输过程较为便捷;

[0016] 2、通过鼓风电机的输出轴带动任意一个转动扇转动,从而驱动链轮带动链条运动,最终带动其他转动扇同步转动,从而将传送机箱底部的高温气体向上吹动,从而对动物饲料进行干燥,干燥效果较好,通过分隔板上的气孔对全体进行分流,使得饲料的干燥效果更好,通过导料刮板对干燥后的饲料进行导料传输,下料方式较为简便,且能将传送带上残留的饲料进行刮除,提高饲料的利用效率;

[0017] 3、通过进气头将传送机箱内的湿热气体传输到祛湿箱内,气体传输较为简便,通过活性炭板对气体中的水汽进行吸附,祛湿后的气体通过回气管再次传输到传送机箱内从而实现热循环,通过直接抽拉滑槽内的活性炭板进行拆卸更换,更换方式较为简便。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料传送机的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料传送机的一种较佳实施例的主视结构示意图;

[0020] 图3为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0021] 图4为图1中所示B部分的放大结构示意图;

[0022] 图5为图3中所示C部分的放大结构示意图。

[0023] 图中标号:1、传送机箱;2、加热管;3、进料箱;4、碎料电机;5、搅拌杆;6、保护壳;7、绞龙;8、第一锥形齿轮;9、第二锥形齿轮;10、导料管;11、辊轴;12、传送带;13、传送电机;14、鼓风电机;15、转动扇;16、链轮;17、链条;18、分隔板;19、导料刮板;20、风机;21、祛湿箱;22、三通管;23、进气头;24、滑槽;25、活性炭板。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1-图5,其中,图1为本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料传送机的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;图2为本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料传送机的一种较佳实施例的主视结构示意图;图3为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0026] 图4为图1中所示B部分的放大结构示意图;图5为图3中所示C部分的放大结构示意图。

[0027] 具有烘干功能的动物饲料传送机包括:传送机箱1;多个加热管2,多个所述加热管2均固定安装在所述传送机箱1内;进料箱3,所述进料箱3固定安装在所述传送机箱1的顶部;碎料电机4,所述碎料电机4固定安装在所述进料箱3的一侧;搅拌杆5,所述搅拌杆5转动安装在所述进料箱3内,且所述碎料电机4的输出轴与所述搅拌杆5的一端固定连接;导料管10,所述导料管10固定安装在所述进料箱3的底部,所述导料管10延伸至所述传送机箱1内;传动下料机构,所述传动下料机构设置于所述进料箱3和所述导料管10内用于对动物饲料进行下料;传输机构,所述传输机构设置于所述传送机箱1内用于对饲料进行传输,通过加热管2对传送机箱1内部气体进行加热,气体加热效果较好,通过碎料电机4的输出轴带动搅拌杆5转动,从而将结块的饲料进行破碎,破碎效果较好,减少了大块饲料的产生。

[0028] 所述传动下料机构包括保护壳6、绞龙7、第一锥形齿轮8和第二锥形齿轮9,所述进料箱3的顶部内壁上固定安装有支撑杆,所述保护壳6固定安装在所述支撑杆的底端,所述保护壳6与所述搅拌杆5转动连接,所述绞龙7转动安装在所述保护壳6的底部,且所述绞龙7与所述导料管10相适配,所述第一锥形齿轮8固定安装在所述绞龙7的顶端,所述第二锥形齿轮9固定套设在所述搅拌杆5上,且所述第一锥形齿轮8和所述第二锥形齿轮9相啮合,通过搅拌杆5的转动带动传动下料机构中的第二锥形齿轮9转动,从而驱动第一锥形齿轮8带动绞龙7在导料管10内进行转动,最终将动物饲料从进料箱3输送到传送机箱1内的传送带12上,饲料传输较为均匀。

[0029] 所述传输机构包括两个辊轴11、传送带12和传送电机13,两个所述辊轴11均转动安装在所述传送机箱1内,所述传送带12对应套设在两个所述辊轴11上,所述传送带12与所述导料管10对应设置,所述传送电机13固定安装在所述传送机箱1的一侧,且所述传送电机13的输出轴与任意一个所述辊轴11的一端固定连接,通过传输机构中传送电机13的输出轴带动辊轴11进行转动,最终驱动传送带12带动饲料进行运输,运输过程较为便捷。

[0030] 所述传送机箱1的底部固定安装有鼓风电机14,所述传送机箱1的底部内壁上转动安装有多个转动扇15,所述鼓风电机14的输出轴与任意一个所述转动扇15的转轴固定连接,多个所述转动扇15上均固定套设有链轮16,多个所述链轮16上对应套设有链条17,通过鼓风电机14的输出轴带动任意一个转动扇15转动,从而驱动链轮16带动链条17运动,最终带动其他转动扇15同步转动,从而将传送机箱1底部的高温气体向上吹动,从而对动物饲料进行干燥,干燥效果较好。

[0031] 所述传送机箱1内固定安装有分隔板18,所述分隔板18上开设有多个气孔,所述传送机箱1的一侧内壁上固定安装有导料刮板19,所述导料刮板19的顶部与所述传送带12相接触,所述传送机箱1的一侧固定安装有下列管,所述下料管与所述导料刮板19对应设置,

所述下料管上设置有下列阀,通过分隔板18上的气孔对全体进行分流,使得饲料的干燥效果更好,通过导料刮板19对干燥后的饲料进行导料传输,下料方式较为简便,且能将传送带12上残留的饲料进行刮除,提高饲料的利用效率。

[0032] 所述传送机箱1的顶部固定安装有风机20和祛湿箱21,所述风机20的排风端与所述祛湿箱21固定连通,所述传送机箱1的顶部内壁上固定安装有三通管22,所述三通管22与所述风机20的进风端固定连通,所述三通管22上设置有多个进气头23,通过进气头23将传送机箱1内的湿热气体传输到祛湿箱21内,气体传输较为简便。

[0033] 所述祛湿箱21内开设有多个滑槽24,多个所述滑槽24内对应安装有多个活性炭板25,所述祛湿箱21远离风机20的一侧固定安装有回气管,所述回气管与所述传送机箱1固定连通,通过活性炭板25对气体中的水汽进行吸附,祛湿后的气体通过回气管再次传输到传送机箱1内从而实现热循环,通过直接抽拉滑槽24内的活性炭板25进行拆卸更换,更换方式较为简便。

[0034] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0035] 本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料输送机的工作原理如下:

[0036] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0037] 使用时,首先将动物饲料从进料箱3顶部的进料口投入,之后启动碎料电机4,通过碎料电机4的输出轴带动搅拌杆5转动,从而将结块的饲料进行破碎,破碎效果较好,减少了大块饲料的产生,在搅拌杆5转动时,通过搅拌杆5的转动带动传动下料机构中的第二锥形齿轮9转动,从而驱动第一锥形齿轮8带动绞龙7在导料管10内进行转动,最终将动物饲料从进料箱3输送到传送机箱1内的传送带12上,饲料传输较为均匀;

[0038] 此时启动加热管2,通过加热管2对传送机箱1内部气体进行加热,气体加热效果较好,之后启动传送电机13和鼓风电机14,通过传送电机13的输出轴带动辊轴11进行转动,最终驱动传送带12带动饲料进行运输,运输过程较为便捷,同时通过鼓风电机14的输出轴带动任意一个转动扇15转动,从而驱动链轮16带动链条17运动,最终带动其他转动扇15同步转动,从而将传送机箱1底部的高温气体向上吹动,从而对动物饲料进行干燥,干燥效果较好,在气体吹动时,通过分隔板18上的气孔对全体进行分流,使得饲料的干燥效果更好,之后开启下料管上的下料阀,通过导料刮板19对干燥后的饲料进行导料传输,下料方式较为简便,且能将传送带12上残留的饲料进行刮除,提高饲料的利用效率;

[0039] 干燥之后启动风机20,通过进气头23将传送机箱1内的湿热气体传输到祛湿箱21内,气体传输较为简便,之后通过活性炭板25对气体中的水汽进行吸附,祛湿后的气体通过回气管再次传输到传送机箱1内从而实现热循环,若需要更换活性炭板25,此时通过直接抽拉滑槽24内的活性炭板25进行拆卸更换,更换方式较为简便。

[0040] 与相关技术相比较,本实用新型提供的具有烘干功能的动物饲料输送机具有如下有益效果:

[0041] 本实用新型提供一种具有烘干功能的动物饲料输送机,通过加热管2对传送机箱1

内部气体进行加热,气体加热效果较好,通过碎料电机4的输出轴带动搅拌杆5转动,从而将结块的饲料进行破碎,破碎效果较好,减少了大块饲料的产生,通过搅拌杆5的转动带动传动下料机构中的第二锥形齿轮9转动,从而驱动第一锥形齿轮8带动绞龙7在导料管10内进行转动,最终将动物饲料从进料箱3输送到传送机箱1内的传送带12上,饲料传输较为均匀,通过传输机构中传送电机13的输出轴带动辊轴11进行转动,最终驱动传送带12带动饲料进行运输,运输过程较为便捷,通过鼓风电机14的输出轴带动任意一个转动扇15转动,从而驱动链轮16带动链条17运动,最终带动其他转动扇15同步转动,从而将传送机箱1底部的高温气体向上吹动,从而对动物饲料进行干燥,干燥效果较好,通过分隔板18上的气孔对全体进行分流,使得饲料的干燥效果更好,通过导料刮板19对干燥后的饲料进行导料传输,下料方式较为简便,且能将传送带12上残留的饲料进行刮除,提高饲料的利用效率,通过进气头23将传送机箱1内的湿热气体传输到祛湿箱21内,气体传输较为简便,通过活性炭板25对气体中的水汽进行吸附,祛湿后的气体通过回气管再次传输到传送机箱1内从而实现热循环,通过直接抽拉滑槽24内的活性炭板25进行拆卸更换,更换方式较为简便。

[0042] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

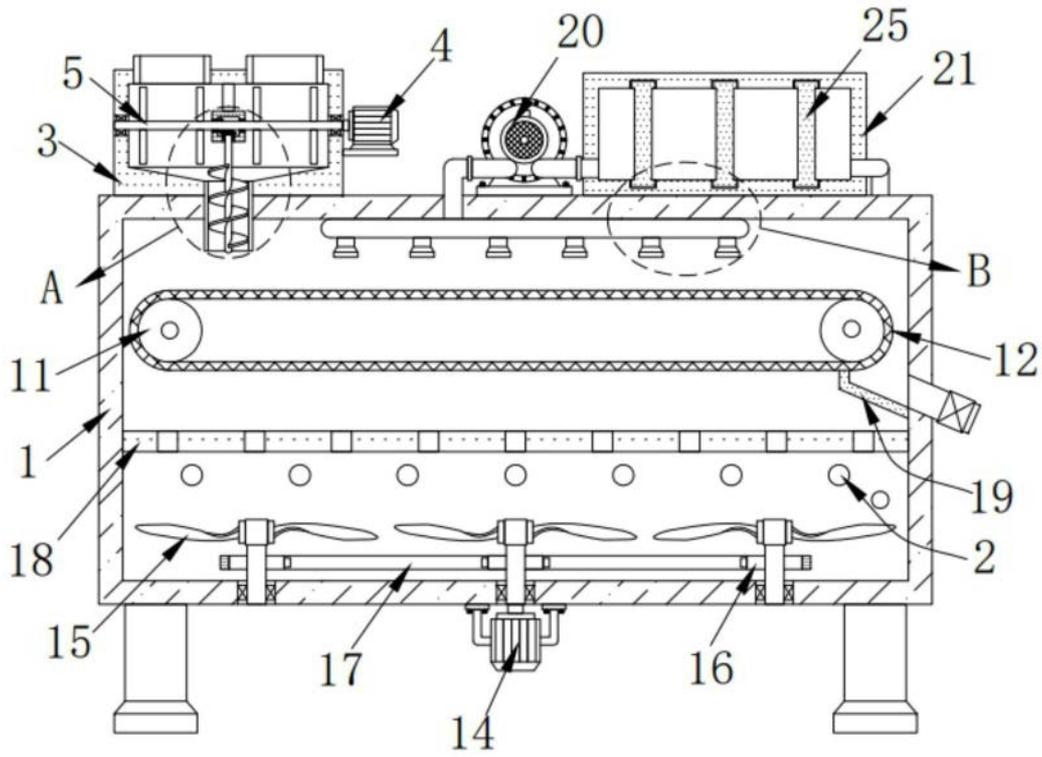


图1

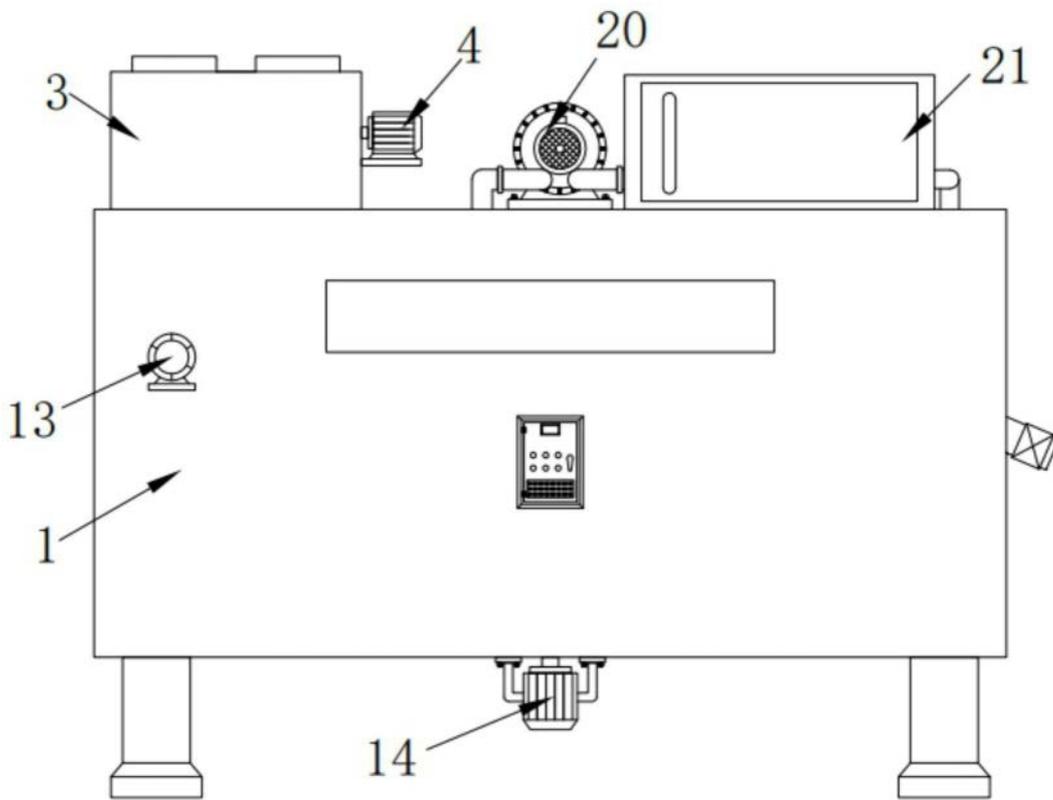


图2

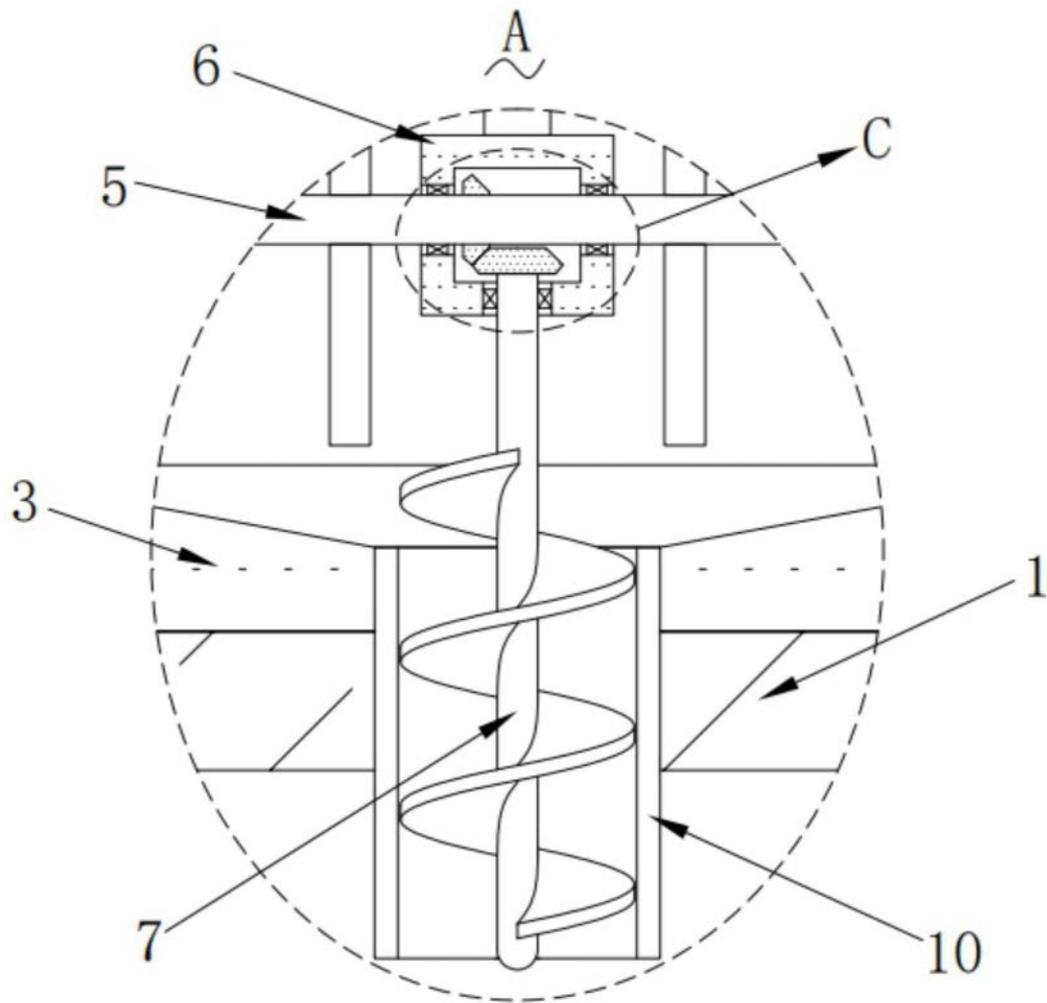


图3

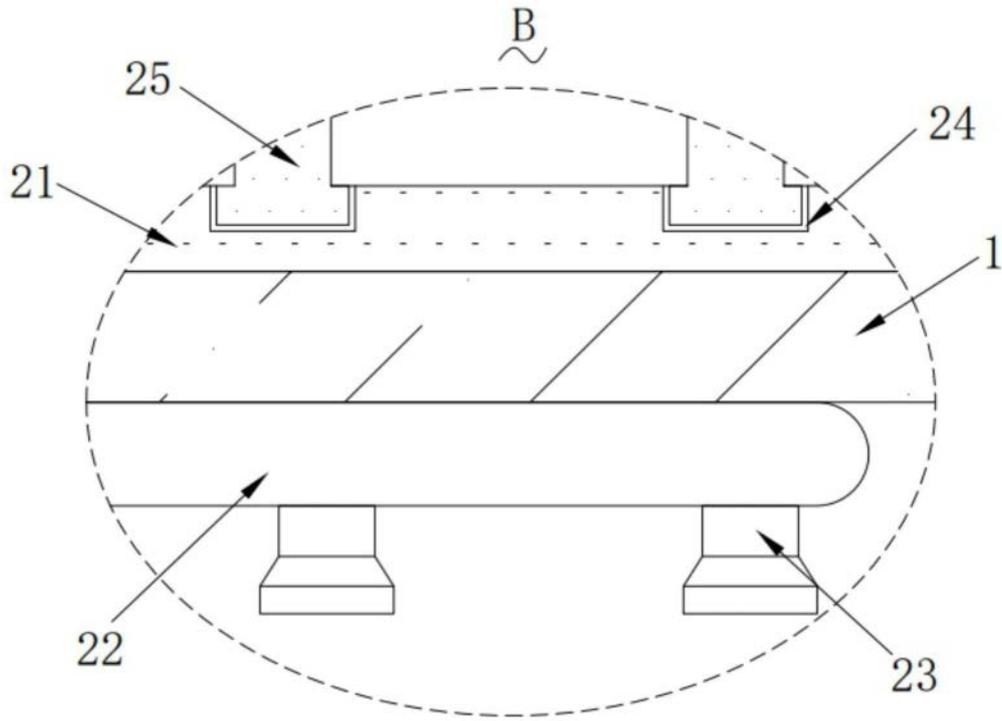


图4

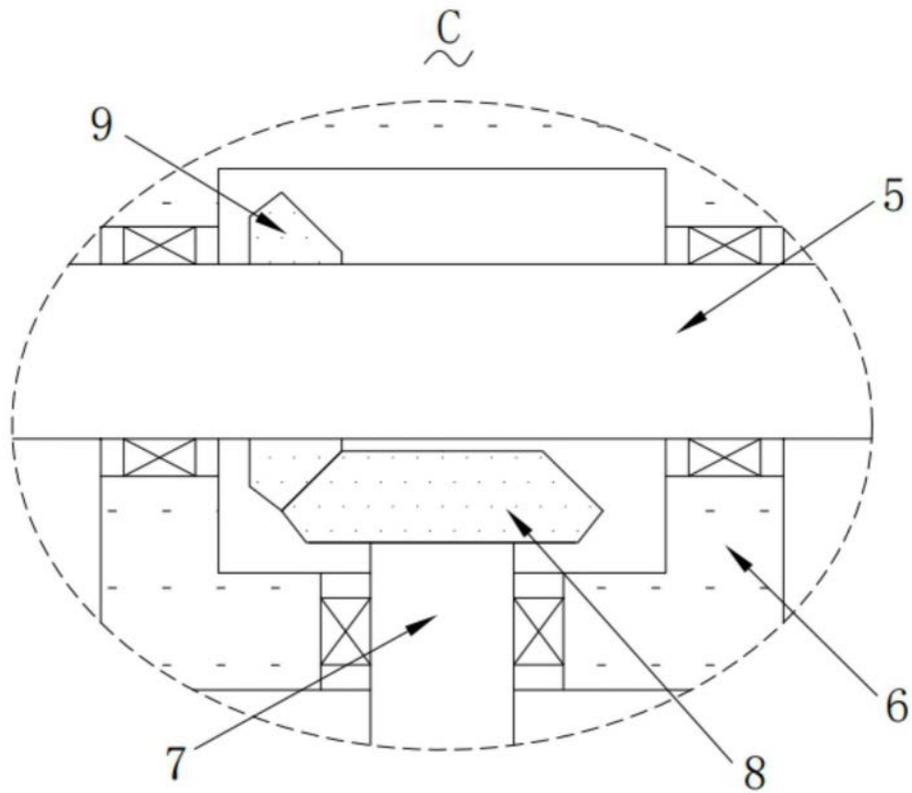


图5