



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105783425 B

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201610339458.9

(22)申请日 2016.05.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105783425 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(73)专利权人 衢州市依科达节能技术有限公司

地址 324000 浙江省衢州市绿色产业集聚
区凯旋南路6号(慧谷工业设计基地)2
幢A座308室

(72)发明人 饶建明

(51)Int.Cl.

F26B 1/00(2006.01)

F26B 17/32(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 205607027 U,2016.09.28,权利要求1-7.

审查员 王馨

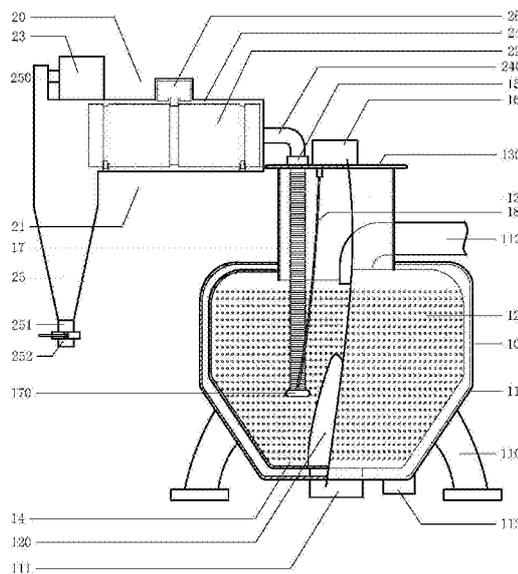
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种吸料型脱水烘干机

(57)摘要

一种吸料型脱水烘干机,包括离心脱水机和吸气烘干机,离心脱水机包括桶型机架和脱水转筒,在桶型机架顶部设置高架型桶口,在高架型桶口顶部设置吸料对接管和卷绳拉管机,吸气烘干机包括封闭箱体、烘干滚筒和吸气风机,封闭箱体设有滚筒箱仓和斗型储料仓,烘干滚筒套装在滚筒箱仓内并设有滚筒旋转机。本实施例将离心脱水机与烘干机组合成一体,利用气流的作用将离心脱水机内的对羟基苯甲酸晶体输送至斗型储料仓,并在输送过程中将对羟基苯甲酸晶体烘干,不需要消耗大量的时间和人工,就能将对羟基苯甲酸晶体加工成成品。因此,该吸料型脱水烘干机结构合理、操控方便,能有效提高生产效率。



1. 一种吸料型脱水烘干机,包括离心脱水机和吸气烘干机,其特征是:所述离心脱水机(10)包括桶型机架(11)和脱水转筒(12),在桶型机架(11)顶部设置高架型桶口(13),在脱水转筒(12)底部设置晶体集聚槽(14),在高架型桶口(13)顶部设置吸料对接管(15)和卷绳拉管机(16),所述吸料对接管(15)设有伸缩吸料管(17),所述卷绳拉管机(16)设有吊管拉绳(18)并与伸缩吸料管(17)相连接,所述吸气烘干机(20)包括封闭箱体(21)、烘干滚筒(22)和吸气风机(23),所述封闭箱体(21)设有滚筒箱仓(24)和斗型储料仓(25),在滚筒箱仓(24)进口端设置有吸料总管(240),所述吸料总管(240)与吸料对接管(15)连接,所述斗型储料仓(25)设置在滚筒箱仓(24)出口端且其顶部设有风机气管(250),所述烘干滚筒(22)套装在滚筒箱仓(24)内并设有滚筒旋转机(26),在烘干滚筒(22)内壁设有螺旋形筋板(220)和电热盘管,所述吸气风机(23)安装在封闭箱体(21)外部并与风机气管(250)连通;

所述吸气风机(23)设有排气风管,在高架型桶口(13)顶部设置伸缩吹气管和气管伸缩机,所述排气风管与伸缩吹气管连通。

2. 根据权利要求1所述的一种吸料型脱水烘干机,其特征是:所述桶型机架(11)设有定位支架(110)、转筒驱动机(111)、进料管头(112)和排水管头(113),所述转筒驱动机(111)设置在桶型机架(11)底部中心,所述进料管头(112)设置在高架型桶口(13)底部,所述脱水转筒(12)套装在桶型机架(11)内腔且其底部呈锥形结构,在脱水转筒(12)底部中心设有罩型转轴(120),所述转筒驱动机(111)与罩型转轴(120)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种吸料型脱水烘干机,其特征是:在高架型桶口(13)顶部设有盖板型支架(130),所述吸料对接管(15)和卷绳拉管机(16)安装在盖板型支架(130)上,所述伸缩吸料管(17)连接在吸料对接管(15)底部且其端部设有配重型管头(170),所述吊管拉绳(18)与配重型管头(170)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种吸料型脱水烘干机,其特征是:所述滚筒箱仓(24)内腔设有基架型转轮(241),所述烘干滚筒(22)外壁设有转轮卡槽(221)和驱动轮卡槽(222),所述基架型转轮(241)与转轮卡槽(221)相配合,所述滚筒旋转机(26)设置在滚筒箱仓(24)内并设有驱动转轮(260),所述驱动转轮(260)与驱动轮卡槽(222)相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种吸料型脱水烘干机,其特征是:所述斗型储料仓(25)呈斗型结构且其底部设有管型出料口(251),所述管型出料口(251)设有出料阀门(252)。

6. 根据权利要求1所述的一种吸料型脱水烘干机,其特征是:所述吸料总管(240)设有 多根吸料分管,多根吸料分管与多台离心脱水机(10)的吸料对接管(15)分别连接并设有吸料控制阀。

一种吸料型脱水烘干机

技术领域

[0001] 本发明属于一种脱水烘干机,尤其涉及一种吸料型脱水烘干机。

背景技术

[0002] 在生产对羟基苯甲酸成品的过程中,对羟基苯甲酸晶体从结晶釜输出后,先输入离心脱水机除去大部分水份,然后输入烘干机进行烘干,最后形成对羟基苯甲酸成品。现有技术离心脱水机与烘干机分开安装,需要消耗大量的时间和人工,才能将对羟基苯甲酸晶体从离心脱水机中取出并输送至烘干机烘干。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术生产对羟基苯甲酸成品需要消耗大量时间和人工的问题,本发明旨在提供一种吸料型脱水烘干机,该脱水烘干机将离心脱水机与烘干机组合成一体,利用气流的作用输送对羟基苯甲酸晶体,不需要消耗大量的时间和人工,就能将对羟基苯甲酸晶体从离心脱水机中取出并输送至烘干机烘干。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种吸料型脱水烘干机,包括离心脱水机和吸气烘干机,其特征是:所述离心脱水机包括桶型机架和脱水转筒,在桶型机架顶部设置高架型桶口,在脱水转筒底部设置晶体集聚槽,在高架型桶口顶部设置吸料对接管和卷绳拉管机,所述吸料对接管设有伸缩吸料管,所述卷绳拉管机设有吊管拉绳并与伸缩吸料管相连接,所述吸气烘干机包括封闭箱体、烘干滚筒和吸气风机,所述封闭箱体设有滚筒箱仓和斗型储料仓,在滚筒箱仓进口端设置有吸料总管,所述吸料总管与吸料对接管连接,所述斗型储料仓设置在滚筒箱仓出口端且其顶部设有风机气管,所述烘干滚筒套装在滚筒箱仓内并设有滚筒旋转机,在烘干滚筒内壁设有螺旋形筋板和电热盘管,所述吸气风机安装在封闭箱体外部并与风机气管连通。

[0005] 本优选实施例还具有下列技术特征:

[0006] 所述桶型机架设有定位支架、转筒驱动力、进料管头和排水管头,所述转筒驱动力设置在桶型机架底部中心,所述进料管头设置在高架型桶口底部,所述脱水转筒套装在桶型机架内腔且其底部呈锥形结构,在脱水转筒底部中心设有罩型转轴,所述转筒驱动力与罩型转轴相连接。

[0007] 在高架型桶口顶部设有盖板型支架,所述吸料对接管和卷绳拉管机安装在盖板型支架上,所述伸缩吸料管连接在吸料对接管底部且其端部设有配重型管头,所述吊管拉绳与配重型管头相连接。

[0008] 所述滚筒箱仓内腔设有基架型转轮,所述烘干滚筒外壁设有转轮卡槽和驱动轮卡槽,所述基架型转轮与转轮卡槽相配合,所述滚筒旋转机设置在滚筒箱仓内并设有驱动转轮,所述驱动转轮与驱动轮卡槽相配合。

[0009] 所述斗型储料仓呈斗型结构且其底部设有管型出料口,所述管型出料口设有出料阀门。

[0010] 所述吸料总管设有多根吸料分管,多根吸料分管与多台离心脱水机的吸料对接管分别连接并设有吸料控制阀。

[0011] 所述吸气风机设有排气风管,在高架型桶口顶部设置伸缩吹气管和气管伸缩机,所述排气风管与伸缩吹气管连通。

[0012] 本实施例将离心脱水机与烘干机组合成一体,利用气流的作用将离心脱水机内的对羟基苯甲酸晶体输送至斗型储料仓,并在输送过程中将对羟基苯甲酸晶体烘干,不需要消耗大量的时间和人工,就能将对羟基苯甲酸晶体加工成成品。因此,该吸料型脱水烘干机结构合理、操控方便,能有效提高生产效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0014] 图1为本发明一个实施例的装配结构示意图。

[0015] 图2为图1中烘干滚筒22的结构示意图。

[0016] 图3为图1中滚筒箱仓24横向剖开后的结构示意图。

[0017] 图中序号分别表示:10.离心脱水机,11.桶型机架,110.定位支架,111.转筒驱动机,112.进料管头,113.排水管头,12.脱水转筒,120.罩型转轴,13.高架型桶口,130.盖板型支架,14.晶体集聚槽,15.吸料对接管,16.卷绳拉管机,17.伸缩吸料管,170.配重型管头,18.吊管拉绳,20.吸气烘干机,21.封闭箱体,22.烘干滚筒,220.螺旋形筋板,221.转轮卡槽,222.驱动轮卡槽,23.吸气风机,24.滚筒箱仓,240.吸料总管,241.基架型转轮,25.斗型储料仓,250.风机气管,251.管型出料口,252.出料阀门,26.滚筒旋转机,260.驱动转轮。

具体实施方式

[0018] 参见附图1并结合图2、3,本实施例的吸料型脱水烘干机包括离心脱水机10和吸气烘干机20,所述离心脱水机10包括桶型机架11和脱水转筒12,在桶型机架11顶部设置高架型桶口13,在脱水转筒12底部设置晶体集聚槽14,在高架型桶口13顶部设置吸料对接管15和卷绳拉管机16,所述吸料对接管15设有伸缩吸料管17,所述卷绳拉管机16设有吊管拉绳18并与伸缩吸料管17相连接,所述吸气烘干机20包括封闭箱体21、烘干滚筒22和吸气风机23,所述封闭箱体21设有滚筒箱仓24和斗型储料仓25,在滚筒箱仓24进口端设置有吸料总管240,所述吸料总管240与吸料对接管15连接,所述斗型储料仓25设置在滚筒箱仓24出口端且其顶部设有风机气管250,所述烘干滚筒22套装在滚筒箱仓24内并设有滚筒旋转机26,在烘干滚筒22内壁设有螺旋形筋板220和电热盘管,所述吸气风机23安装在封闭箱体21外部并与风机气管250连通。

[0019] 本实施例的吸料型脱水烘干机与结晶釜的输料管连接,通过离心脱水机10将结晶釜输出的对羟基苯甲酸晶体溶液进行脱水处理,利用气流的作用将脱水机内的晶体输送至斗型储料仓25,并在输送过程中将对羟基苯甲酸晶体烘干。

[0020] 所述桶型机架11设有定位支架110、转筒驱动机111、进料管头112和排水管头113,所述转筒驱动机111设置在桶型机架11底部中心,所述进料管头112设置在高架型桶口13底部,所述脱水转筒12套装在桶型机架11内腔且其底部呈锥形结构,在脱水转筒12底部中心设有罩型转轴120,所述转筒驱动机111与罩型转轴120相连接。

[0021] 具体实施时,定位支架110设有加固螺栓,使桶型机架11牢固的安装在地面或安装平台上,不会因为脱水转筒12旋转而发生位置移动的情况。

[0022] 具体实施时,进料管头112与结晶釜的输料管连接,将结晶釜输出的对羟基苯甲酸晶体溶液输入脱水转筒12,排水管头113与沉淀池连接,将脱水转筒12甩出来的水输送至沉淀池。

[0023] 具体实施时,罩型转轴120呈罩型结构并套装在转筒驱动器111顶部,既能方便的带动脱水转筒12旋转,又能防止转筒驱动器111被水浸湿损坏。

[0024] 具体实施时,晶体集聚槽14由脱水转筒12的锥形底板与罩型转轴120之间的间隙构成。

[0025] 在高架型桶口13顶部设有盖板型支架130,所述吸料对接管15和卷绳拉管机16安装在盖板型支架130上,所述伸缩吸料管17连接在吸料对接管15底部且其端部设有配重型管头170,所述吊管拉绳18与配重型管头170相连接。

[0026] 伸缩吸料管17具有较好的伸缩弹性,既能收缩至高架型桶口13顶部,又能伸长至脱水转筒12底部。卷绳拉管机16通过拉紧或放松吊管拉绳18控制伸缩吸料管17伸长或缩短,卷绳拉管机16拉紧吊管拉绳18时,伸缩吸料管17缩短至高架型桶口13顶部,既不会妨碍进料管头112输送晶体溶液,又不会影响脱水转筒12旋转,卷绳拉管机16放松吊管拉绳18时,伸缩吸料管17受到配重型管头170的作用,伸长至脱水转筒12底部,将对羟基苯甲酸晶体吸入吸气烘干机20。

[0027] 所述滚筒箱仓24内腔设有基架型转轮241,所述烘干滚筒22外壁设有转轮卡槽221和驱动轮卡槽222,所述基架型转轮241与转轮卡槽221相配合,所述滚筒旋转机26设置在滚筒箱仓24内并设有驱动转轮260,所述驱动转轮260与驱动轮卡槽222相配合。

[0028] 具体实施时,在滚筒箱仓24两端都设有基架型转轮241,在烘干滚筒22两端都设有转轮卡槽221,基架型转轮241与转轮卡槽221相配合,使烘干滚筒22能方便的在滚筒箱仓24内旋转,并限制烘干滚筒22不能轴向移动。驱动转轮260与驱动轮卡槽222相配合,使滚筒旋转机26能方便的带动并控制烘干滚筒22旋转。

[0029] 烘干滚筒22旋转过程中,通过螺旋形筋板220将对羟基苯甲酸晶体从进口端向出口端输送,通过电热盘管将对羟基苯甲酸晶体烘干,同时翻动搅拌对羟基苯甲酸晶体使其均匀受热。

[0030] 具体实施时,在滚筒箱仓24与烘干滚筒22之间设有旋转输电装置,电热盘管通过旋转输电装置与电源连接,在烘干滚筒22旋转的过程中也能得到稳定不间断的电源,向烘干滚筒22内腔持续输送热量,将对羟基苯甲酸晶体烘干。

[0031] 所述斗型储料仓25呈斗型结构且其底部设有管型出料口251,所述管型出料口251设有出料阀门252。

[0032] 烘干滚筒22将对羟基苯甲酸晶体加工成成品后,从出口端输入斗型储料仓25。具体实施时,斗型储料仓25必须储存一定数量的对羟基苯甲酸成品后,才能打开出料阀门252向外输送物料,否则会产生漏气并影响伸缩吸料管17吸料的情况。

[0033] 具体实施时,吸气风机23安装在斗型储料仓25顶部,在风机气管250进气口设有滤气挡板。

[0034] 吸气风机23工作时从配重型管头170吸入强大的气流,将对羟基苯甲酸晶体吸入

滚筒箱仓24,对羟基苯甲酸晶体进入滚筒箱仓24后,经过烘干滚筒22加工成成品后储存在斗型储料仓25内,滤气挡板防止一些细小颗粒被排出封闭箱体21外。

[0035] 所述吸料总管240设有多个吸料分管,多个吸料分管与多台离心脱水机10的吸料对接管15分别连接并设有吸料控制阀。

[0036] 吸气烘干机20通过吸料分管与多台离心脱水机10同时连接,能将多台离心脱水机10内的对羟基苯甲酸吸收到斗型储料仓25内,具体实施时,吸料控制阀处于常闭状态,只有需要输送物料时才会开通,并且每次只能一台离心脱水机10与吸气烘干机20连通。

[0037] 所述吸气风机23设有排气风管,在高架型桶口13顶部设置伸缩吹气管和气管伸缩机,所述排气风管与伸缩吹气管连通。

[0038] 排气风管和伸缩吹气管将吸气风机23排出的气体吹向脱水转筒12内壁,强大的气流就能将粘结在脱水转筒12内壁的晶体吹扫干净,全部被吸入吸气烘干机20内。由于吸气风机23排出的气体带有较高的热量,因此伸缩吹气管吹出的气体也具有烘干作用。

[0039] 气管伸缩机控制伸缩吹气管伸长或缩短,使伸缩吹气管既能方便的吹扫脱水转筒12内壁,又不会妨碍进料管头112和脱水转筒12工作。

[0040] 综上所述,本实施例解决了现有技术生产对羟基苯甲酸成品需要消耗大量时间和人工的问题,提供了一种将离心脱水机与烘干机组合成一体的吸料型脱水烘干机。

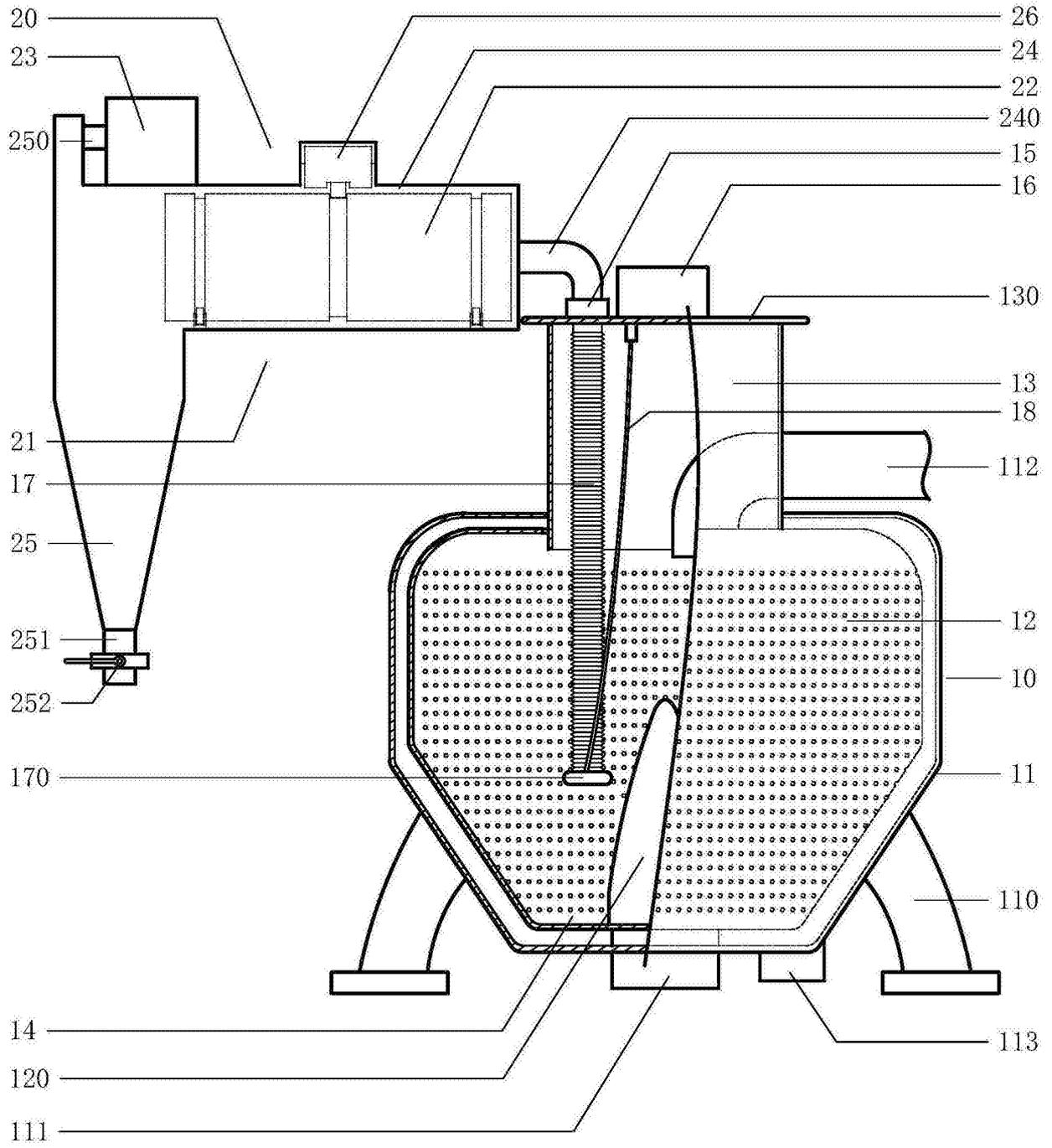


图1

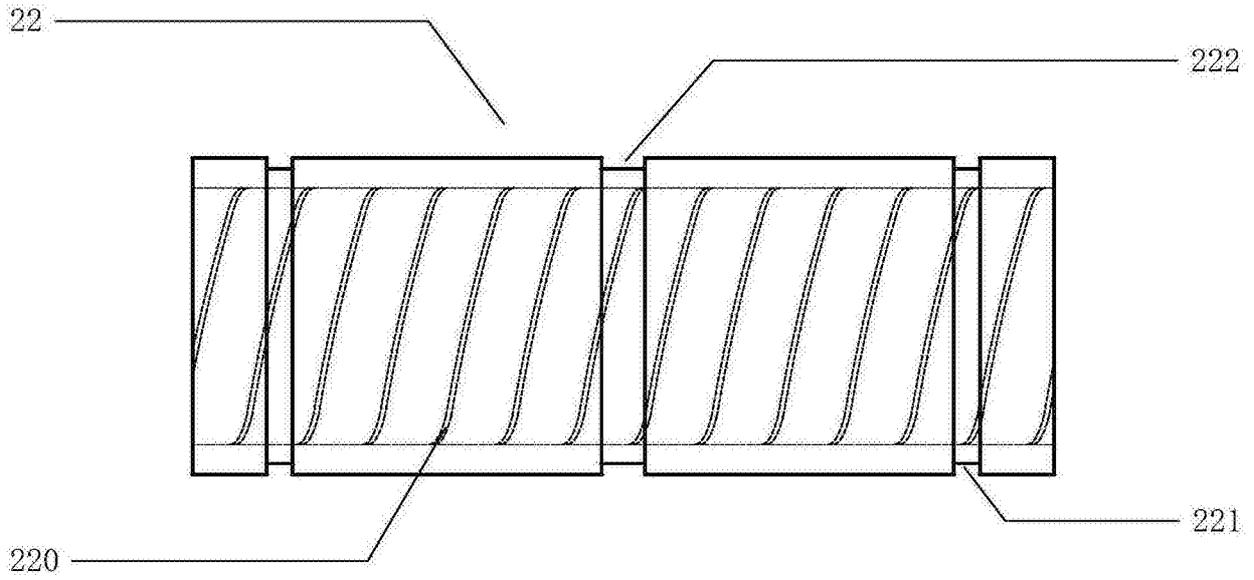


图2

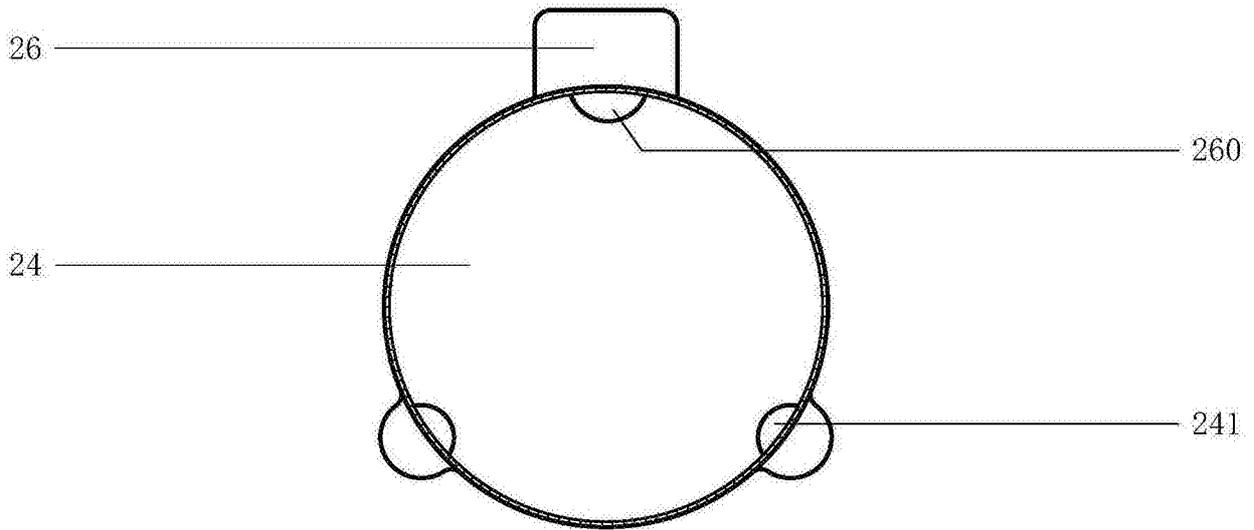


图3