



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115213096 B

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202211146663.5

(22) 申请日 2022.09.21

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115213096 A

(43) 申请公布日 2022.10.21

(73) 专利权人 苏州威世达测控系统有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
娄葑北区创投工业坊55号厂房东1楼

(72) 发明人 叶帝暖 叶穗青

(51) Int. Cl.
B07B 1/38 (2006.01)
B07B 1/42 (2006.01)
B03C 1/30 (2006.01)
B02C 19/00 (2006.01)
F26B 21/00 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 106238320 A, 2016.12.21
- CN 211100077 U, 2020.07.28
- CN 212544491 U, 2021.02.19
- CN 212216186 U, 2020.12.25
- CN 206997052 U, 2018.02.13
- CN 108940824 A, 2018.12.07
- CN 109317403 A, 2019.02.12
- CN 208082598 U, 2018.11.13
- CN 108499657 A, 2018.09.07
- CN 213873488 U, 2021.08.03
- CN 112058348 A, 2020.12.11
- JP H05104017 A, 1993.04.27

审查员 贾晓静

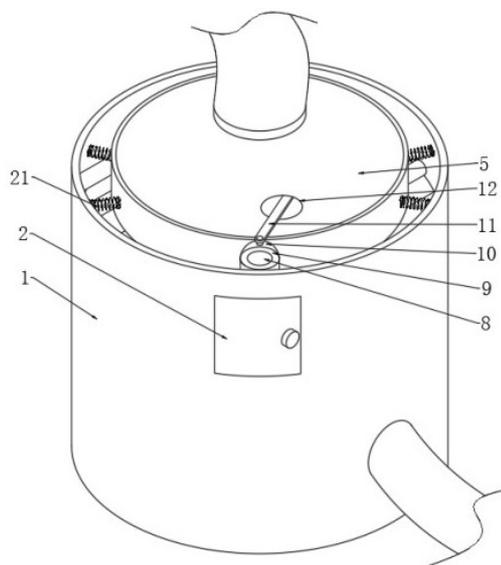
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

食品自动筛选设备

(57) 摘要

本发明公开了食品自动筛选设备,属于食品加工领域,食品自动筛选设备,包括筛选筒,筛选筒靠近顶部的内壁上固定连接有四个对称的第一弹簧,四个的第一弹簧远离筛选筒的一端共同连接有第一圆形框,第一圆形框内卡接有第二圆形框,第二圆形框靠近底部的内壁上固定连接有圆台形筛网,可以实现利用弹簧配合凸块的撞击力,使得筛网在受力摇摆的同时产生震动,加速食品颗粒的在筛网上的运动,提高筛选效率,同时利用筛网上的相关撞击结构,可以达到对大颗粒或结团的食物颗粒进行破碎,避免原料堆积,在此期间,还可以对食品颗粒内的湿气进行吸收,提高食品颗粒的干燥性,增强食品颗粒的产品质量。



1. 食品自动筛选设备,其特征在于:包括筛选筒(1),所述筛选筒(1)靠近顶部的内壁上固定连接四个对称的第一弹簧(21),四个所述的第一弹簧(21)远离筛选筒(1)的一端共同连接有第一圆形框(24),所述第一圆形框(24)内卡接有第二圆形框(25),所述第二圆形框(25)靠近底部的内壁上固定连接圆台形筛网(26),所述圆台形筛网(26)的圆心处限位转动连接有第二转动轴(16),所述第二转动轴(16)的顶端套接固定连接固定块(17),所述固定块(17)的四角均固定连接分料板(18),其中一个所述分料板(18)的上表面开设有限位槽(13),所述限位槽(13)内限位滑动连接有滑动轴(15),所述滑动轴(15)的顶端限位转动连接有连接杆(11),所述筛选筒(1)的内壁上固定连接有两个安装块(6),两个安装块(6)的相对一端共同安装有电机(7),所述电机(7)的输出轴顶端固定连接第一转动轴(8),所述第一转动轴(8)的顶端套接固定有套环(9),所述套环(9)的弧形轮廓上固定连接弧形凸块(10),所述连接杆(11)远离滑动轴(15)的一端与弧形凸块(10)的上表面销轴连接,所述第一圆形框(24)内安装有顶盖(5),且顶盖(5)的下表面与第一圆形框(24)的表面贴合连接,所述顶盖(5)的顶端与外接供料管贯通连接,所述顶盖(5)的顶部开设有用于方便连接杆(11)偏心运动的活动孔(12),且连接杆(11)贯穿活动孔(12),四个所述分料板(18)靠近第二圆形框(25)的一端下表面固定连接连接块(19),且连接块(19)与圆台形筛网(26)相匹配,相邻两个所述连接块(19)之间均螺接有多个对称的螺纹轴(20),两个相对应的所述螺纹轴(20)之间共同固定连接连接绳(30),所述连接绳(30)有多个,且多个连接绳(30)上均贯通连接多个撞击球(31),所述撞击球(31)的外壁上开设多个通孔,且通孔内设有吸湿块(32),多个所述吸湿块(32)朝向撞击球(31)内的一端共同连接吸湿球(33),且吸湿球(33)填充在撞击球(31)内,所述撞击球(31)分为两个半球,且两个半球为螺纹连接,所述第二圆形框(25)的下表面固定连接圆盘形筛网(23),所述圆盘形筛网(23)的筛孔空隙与圆台形筛网(26)相同,所述第二转动轴(16)的底端弧形轮廓上固定连接四个固定轴(27),且四个第一圆形框(24)以第二转动轴(16)为圆心环形阵列分布,四个所述固定轴(27)远离第二转动轴(16)的另一端均固定连接牵引绳(28),所述圆盘形筛网(23)的上表面固定连接四个吹气盒(29),所述吹气盒(29)内壁的一侧固定连接第二弹簧(35),且第二弹簧(35)远离吹气盒(29)的一端固定连接活塞块(34),所述活塞块(34)限位滑动连接在吹气盒(29)的内壁上,所述牵引绳(28)远离固定轴(27)的一端贯穿吹气盒(29),并与活塞块(34)相背于第二弹簧(35)的一侧固定连接,所述吹气盒(29)相背于牵引绳(28)的一侧开设多个通气孔,所述筛选筒(1)靠近中部的内壁上固定连接导流斗(3),所述导流斗(3)的底端贯通连接导流管(4),且导流管(4)远离导流斗(3)的一端贯通连接筛选筒(1),所述导流管(4)贯通筛选筒(1)的一端与外接收集管相连通,所述导流管(4)为倾斜设置,且倾斜角为30度-60度之间,其中设置限位槽(13)的所述分料板(18)侧壁上开设与限位槽(13)相匹配的导流槽(14),所述筛选筒(1)的轮廓上开设通槽,且通槽内安装有检修盖(2),所述检修盖(2)的外壁上固定连接抓块,且检修盖(2)位于电机(7)处,所述筛选筒(1)的内壁上固定连接多个电磁铁(22),且多个电磁铁(22)的上表面与第一圆形框(24)的下表面贴合连接,所述电磁铁(22)与外接电源电性连接。

食品自动筛选设备

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工领域,更具体地说,涉及食品自动筛选设备。

背景技术

[0002] 食品颗粒作为食品中的重要组成成分和添加剂,在加工时,需要经历很多道工序,其中一个就是对食品颗粒的筛选,工厂一般利用筛选设备进行筛选,可以大大提高筛选效率,提高食品颗粒的产品纯净度。

[0003] 筛选设备通常依靠往复型运动机械结构,对筛网进行摇晃,模仿人类手摇晒网的动作,对掉落的食物颗粒进行筛选,提高筛选效率。

[0004] 传统的盐糖类食品颗粒筛选设备,一般有单纯依靠筛网和往复摇晃结构进行筛选,当大量大颗粒食品颗粒掉落在筛网上,筛网上又缺少对其快速破碎的结构,就会造成筛网堵塞,从而造成原料堆积的问题。

发明内容

[0005] 1. 要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供食品自动筛选设备,可以实现利用弹簧配合凸块的撞击力,使得筛网在受力摇摆的同时产生震动,加速食品颗粒的在筛网上的运动,提高筛选效率,同时利用筛网上的相关撞击结构,可以达到对大颗粒或结团的食物颗粒进行破碎,避免原料堆积,在此期间,还可以对食物颗粒内的湿气进行吸收,提高食物颗粒的干燥性,增强食物颗粒的产品质量。

[0007] 2. 技术方案

[0008] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0009] 食品自动筛选设备,包括筛选筒,所述筛选筒靠近顶部的内壁上固定连接有四个对称的第一弹簧,四个所述的第一弹簧远离筛选筒的一端共同连接有第一圆形框,所述第一圆形框内卡接有第二圆形框,所述第二圆形框靠近底部的内壁上固定连接有圆台形筛网,所述圆台形筛网的圆心处限位转动连接有第二转动轴,所述第二转动轴的顶端套接固定连接有固定块,所述固定块的四角均固定连接有分料板,其中一个所述分料板的上表面开设有限位槽,所述限位槽内限位滑动连接有滑动轴,所述滑动轴的顶端限位转动连接有连接杆,所述筛选筒的内壁上固定连接有两个安装块,两个安装块的相对一端共同安装有电机,所述电机的输出轴顶端固定连接有第一转动轴,所述第一转动轴的顶端套接固定有套环,所述套环的弧形轮廓上固定连接有弧形凸块,所述连接杆远离滑动轴的一端与弧形凸块的上表面销轴连接,所述第一圆形框内安装有顶盖,且顶盖的下表面与第一圆形框的表面贴合连接,所述顶盖的顶端与外接供料管贯通连接,所述顶盖的顶部开设有用于方便连接杆偏心运动的活动孔,且连接杆贯穿活动孔,通过供料管向第二圆形框内供料,掉落的食物颗粒,会全部堆积在第二圆形框上,同时启动电机,电机的输出轴会在转动的同时,带动套环与弧形凸块进行同步转动,由于弧形凸块固定连接在套环的外侧表面,弧形凸块在

转动时就会往复撞击第一圆形框的表面,使得第一圆形框发生位移,并在弧形凸块转动离开第一圆形框表面时,受到第一弹簧的拉力,进行复位,在持续的复位和撞击位移中,使得圆台形筛网进行往复摇摆运动,达到对掉落在圆台形筛网上的食品颗粒进行筛选,此过程中的食品颗粒不仅会受到摇摆的力,还会受到撞击的力,使得筛选效果更强,在弧形凸块的持续转动中,弧形凸块上销轴连接的滑动轴一端会持续做偏心运动,从而带动与滑动轴转动连接的另一端在限位槽内进行限位滑动,并促使分料板在滑动轴的拉动下,进行一定角度的往复偏转,最终在四个分料板与固定块的固定连接关系下,使得四个分料板进行往复偏转运动,可以达到对意外堆积在圆台形筛网上表面的食品颗粒进行撞击和拨动,首先避免了食品颗粒堆积,同时也再次对食品颗粒进行撞击,降低大颗粒或结团的食品颗粒堵塞圆台形筛网的几率,提升筛选效果。

[0010] 进一步的,四个所述分料板靠近第二圆形框的一端下表面固定连接连接有连接块,且连接块与圆台形筛网相匹配,通过四个连接块与分料板的固定连接,可以达到在分料板进行往复偏转运动时,会连接块持续对落在圆台形筛网低处的大颗粒食品颗粒进行破碎,提高筛选效率。

[0011] 进一步的,相邻两个所述连接块之间均螺接有多个对称的螺纹轴,两个相对应的所述螺纹轴之间共同固定连接连接有连接绳,所述连接绳有多个,且多个连接绳上均贯通连接有多个撞击球,通过多个连接绳上均贯通连接有多个撞击球,可以达到在分料板带动连接块进行往复偏转运动时,连接块可以带动多个撞击球之间相互撞击,并对周围的食品颗粒进行破碎,再次降低大颗粒或是结团食品颗粒对筛网的堵塞问题,提高筛选效果。

[0012] 进一步的,所述撞击球的外壁上开设有多个通孔,且通孔内设有吸湿块,多个所述吸湿块朝向撞击球内的一端共同连接有吸湿球,且吸湿球填充在撞击球内,通过通孔内设置的吸湿块与撞击球内的吸湿球,可以达到在撞击球进行撞击运动时,会周围食品颗粒内夹杂的湿气水分进行吸收,提高筛选后食品颗粒的产品质量。

[0013] 进一步的,所述撞击球分为两个半球,且两个半球为螺纹连接,通过两个螺接的半球作为撞击球的组成结构,可以达到方便使用者及时更换湿气过大的吸湿球,提升撞击球对湿气的吸收效果。

[0014] 进一步的,所述第二圆形框的下表面固定连接连接有圆盘形筛网,所述圆盘形筛网的筛孔空隙与圆台形筛网相同,所述第二转动轴的底端弧形轮廓上固定连接连接有四个固定轴,且四个第一圆形框以第二转动轴为圆心环形阵列分布,四个所述固定轴远离第二转动轴的另一端均固定连接连接有牵引绳,所述圆盘形筛网的上表面固定连接连接有四个吹气盒,所述吹气盒内壁的一侧固定连接连接有第二弹簧,且第二弹簧远离吹气盒的一端固定连接连接有活塞块,所述活塞块限位滑动连接在吹气盒的内壁上,所述牵引绳远离固定轴的一端贯穿吹气盒,并与活塞块相背于第二弹簧的一侧固定连接,所述吹气盒相背于牵引绳的一侧开设多个通气孔,通过分料板带动固定块运动,固定块会带动第二转动轴进行往复转动,进而带动四个固定轴进行往复转动,可以达到对从圆台形筛网上掉落的食物颗粒进行搅动,并再次筛选,同时,在四个固定轴进行固定角度往复偏转的过程中会带动各自固定连接的牵引绳拉动活塞块在吹气盒内进行限位滑动,此过程中,吹气盒会克服第二弹簧的拉力进行移动,当固定轴开始回转时,第二弹簧会带动活塞块进行复位,并推动吹气盒内的空气从多个通气孔内喷出,对圆盘形筛网上的食品颗粒进行吹风,加速空气流通,再次提高食品颗粒上的干燥效

果。

[0015] 进一步的,所述筛选筒靠近中部的内壁上固定连接有导流斗,所述导流斗的底端贯通连接有导流管,且导流管远离导流斗的一端贯通连接筛选筒,所述导流管贯通筛选筒的一端与外接收集管相连通,所述导流管为倾斜设置,且倾斜角为30度-60度之间,通过导流斗与导流管之间的配合,可以将二次筛选结束的食品颗粒从筛选筒内导流进入到预先设置的储料箱内,达到方便收集的效果,同时还可以降低装置的体积。

[0016] 进一步的,其中设置限位槽的所述分料板侧壁上开设有与限位槽相匹配的导流槽,通过导流槽的设置,可以达到对掉落在限位槽内的食品颗粒进行导出,避免食品颗粒阻碍滑动轴的运动。

[0017] 进一步的,所述筛选筒的轮廓上开设有通槽,且通槽内安装有检修盖,所述检修盖的外壁上固定连接有抓块,且检修盖位于电机处,通过检修盖的设置,可以达到方便使用人员对电机处的结构进行快速检修的效果。

[0018] 进一步的,所述筛选筒的内壁上固定连接有多个电磁铁,且多个电磁铁的上表面与第一圆形框的下表面贴合连接,所述电磁铁与外接电源电性连接,通过多个电磁铁的上表面与第一圆形框的下表面贴合连接,可以达到对第一圆形框底部的一个支撑效果,降低第一弹簧的支撑压力,提升第一弹簧的使用寿命,同时可以对意外通过两次筛选的金属颗粒进行吸收,提高筛选后的食品颗粒质量,且在设备使用结束后,或是需要清理电磁铁上金属颗粒时,通过断开外接电源,使得吸附在电磁铁上的金属颗粒方便快速清理的效果。

[0019] 3.有益效果

[0020] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0021] (1)本方案通过供料管向第二圆形框内供料,掉落的食物颗粒,会全部堆积在第二圆形框上,同时启动电机,电机的输出轴会在转动的同时,带动套环与弧形凸块进行同步转动,由于弧形凸块固定连接在套环的外侧表面,弧形凸块在转动时就会往复撞击第一圆形框的表面,使得第一圆形框发生位移,并在弧形凸块转动离开第一圆形框表面时,受到第一弹簧的拉力,进行复位,在持续的复位和撞击位移中,使得圆台形筛网进行往复摇摆运动,达到对掉落在圆台形筛网上的食品颗粒进行筛选,此过程中的食品颗粒不仅会受到摇摆的力,还会受到撞击的力,使得筛选效果更强,在弧形凸块的持续转动中,弧形凸块上销轴连接的滑动轴一端会持续做偏心运动,从而带动与滑动轴转动连接的另一端在限位槽内进行限位滑动,并促使分料板在滑动轴的拉动下,进行一定角度的往复偏转,最终在四个分料板与固定块的固定连接关系下,使得四个分料板进行往复偏转运动,可以达到对意外堆积在圆台形筛网上表面的食品颗粒进行撞击和拨动,首先避免了食品颗粒堆积,同时也再次对食品颗粒进行撞击,降低大颗粒或结团的食物颗粒堵塞圆台形筛网的几率,提升筛选效果。

[0022] (2)本方案通过四个连接块与分料板的固定连接,可以达到在分料板进行往复偏转运动时,会连接块持续对落在圆台形筛网低处的大颗粒食物颗粒进行破碎,提高筛选效率,通过多个连接绳上均贯通连接有多个撞击球,可以达到在分料板带动连接块进行往复偏转运动时,连接块可以带动多个撞击球之间相互撞击,并对周围的食物颗粒进行破碎,再次降低大颗粒或是结团食物颗粒对筛网的堵塞问题,提高筛选效果,通过通孔内设有的吸湿块与撞击球内的吸湿球,可以达到在撞击球进行撞击运动时,会周围食物颗粒内夹杂的湿气水分进行吸收,提高筛选后食物颗粒的产品质量,过两个螺接的半球作为撞击球的组

成结构,可以达到方便使用者及时更换湿气过大的吸湿球,提升撞击球对湿气的吸收效果。

[0023] (3)本方案通过分料板带动固定块运动,固定块会带动第二转动轴进行往复转动,进而带动四个固定轴进行往复转动,可以达到对从圆台形筛网上掉落的食物颗粒进行搅动,并再次筛选,同时,在四个固定轴进行固定角度往复偏转的过程中会带动各自固定连接的牵引绳拉动活塞块在吹气盒内进行限位滑动,此过程中,吹气盒会克服第二弹簧的拉力进行移动,当固定轴开始回转时,第二弹簧会带动活塞块进行复位,并推动吹气盒内的空气从多个通气孔内喷出,对圆盘形筛网上的食物颗粒进行吹风,加速空气流通,再次提高食物颗粒上的干燥效果。

[0024] (4)本方案通过导流斗与导流管之间的配合,可以将二次筛选结束的食物颗粒从筛选筒内导流进入到预先设置的储料箱内,达到方便收集的效果,同时还可以降低装置的体积。

[0025] (5)本方案通过多个电磁铁的上表面与第一圆形框的下表面贴合连接,可以达到对第一圆形框底部的一个支撑效果,降低第一弹簧的支撑压力,提升第一弹簧的使用寿命,同时可以对意外通过两次筛选的金属颗粒进行吸收,提高筛选后的食物颗粒质量,且在设备使用结束后,或是需要清理电磁铁上金属颗粒时,通过断开外接电源,使得吸附在电磁铁上的金属颗粒方便快速清理的效果。

附图说明

[0026] 图1为本发明的结构示意图;

[0027] 图2为本发明中筛选筒的结构剖视示意图;

[0028] 图3为本发明中筛选筒、第一圆形框和第二圆形框处的结构示意图;

[0029] 图4为本发明中电磁铁处的结构示意图;

[0030] 图5为本发明中第一圆形框的结构示意图;

[0031] 图6为本发明中第二圆形框和圆台形筛网之间的部分结构示意图;

[0032] 图7为本发明中分料板、连接绳和撞击球处的结构示意图;

[0033] 图8为本发明中撞击球的结构剖视示意图;

[0034] 图9为本发明中固定轴、牵引绳和吹气盒处的结构剖视示意图;

[0035] 图10为本发明中第一转动轴、套环和弧形凸块处的结构示意图。

[0036] 图中标号说明:

[0037] 1、筛选筒;2、检修盖;3、导流斗;4、导流管;5、顶盖;6、安装块;7、电机;8、第一转动轴;9、套环;10、弧形凸块;11、连接杆;12、活动孔;13、限位槽;14、导流槽;15、滑动轴;16、第二转动轴;17、固定块;18、分料板;19、连接块;20、螺纹轴;21、第一弹簧;22、电磁铁;23、圆盘形筛网;24、第一圆形框;25、第二圆形框;26、圆台形筛网;27、固定轴;28、牵引绳;29、吹气盒;30、连接绳;31、撞击球;32、吸湿块;33、吸湿球;34、活塞块;35、第二弹簧。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施例,都属于本发明保护的范围。

[0039] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0041] 实施例1:

[0042] 请参阅图1-10,食品自动筛选设备,包括筛选筒1,筛选筒1靠近顶部的内壁上固定连接有四个对称的第一弹簧21,四个的第一弹簧21远离筛选筒1的一端共同连接有第一圆形框24,第一圆形框24内卡接有第二圆形框25,第二圆形框25靠近底部的内壁上固定连接圆台形筛网26,圆台形筛网26的圆心处限位转动连接有第二转动轴16,第二转动轴16的顶端套接固定连接固定块17,固定块17的四角均固定连接分料板18,其中一个分料板18的上表面开设有限位槽13,限位槽13内限位滑动连接有滑动轴15,滑动轴15的顶端限位转动连接有连接杆11,筛选筒1的内壁上固定连接有两个安装块6,两个安装块6的相对一端共同安装有电机7,电机7的输出轴顶端固定连接第一转动轴8,第一转动轴8的顶端套接固定有套环9,套环9的弧形轮廓上固定连接弧形凸块10,连接杆11远离滑动轴15的一端与弧形凸块10的上表面销轴连接,第一圆形框24内安装有顶盖5,且顶盖5的下表面与第一圆形框24的表面贴合连接,顶盖5的顶端与外接供料管贯通连接,顶盖5的顶部开设有用于方便连接杆11偏心运动的活动孔12,且连接杆11贯穿活动孔12,通过供料管向第二圆形框25内供料,掉落的食物颗粒,会全部堆积在第二圆形框25上,同时启动电机7,电机7的输出轴会在转动的同时,带动套环9与弧形凸块10进行同步转动,由于弧形凸块10固定连接在套环9的外侧表面,弧形凸块10在转动时就会往复撞击第一圆形框24的表面,使得第一圆形框24发生位移,并在弧形凸块10转动离开第一圆形框24表面时,受到第一弹簧21的拉力,进行复位,在持续的复位和撞击位移中,使得圆台形筛网26进行往复摇摆运动,达到对掉落在圆台形筛网26上的食物颗粒进行筛选,此过程中的食物颗粒不仅会受到摇摆的力,还会受到撞击的力,使得筛选效果更强,在弧形凸块10的持续转动中,弧形凸块10上销轴连接的滑动轴15一端会持续做偏心运动,从而带动与滑动轴15转动连接的另一端在限位槽13内进行限位滑动,并促使分料板18在滑动轴15的拉动下,进行一定角度的往复偏转,最终在四个分料板18与固定块17的固定连接关系下,使得四个分料板18进行往复偏转运动,可以达到对意外堆积在圆台形筛网26上表面的食物颗粒进行撞击和拨动,首先避免了食物颗粒堆积,同时也再次对食物颗粒进行撞击,降低大颗粒或结团的食物颗粒堵塞圆台形筛网26的几率,提升筛选效果。

[0043] 四个分料板18靠近第二圆形框25的一端下表面固定连接连接块19,且连接块19与圆台形筛网26相匹配,通过四个连接块19与分料板18的固定连接,可以达到在分料板18

进行往复偏转运动时,会连接块19持续对落在圆台形筛网26低处的大颗粒食品颗粒进行破碎,提高筛选效率。

[0044] 相邻两个连接块19之间均螺接有多个对称的螺纹轴20,两个相对应的螺纹轴20之间共同固定连接连接有连接绳30,连接绳30有多个,且多个连接绳30上均贯通连接有多个撞击球31,通过多个连接绳30上均贯通连接有多个撞击球31,可以达到在分料板18带动连接块19进行往复偏转运动时,连接块19可以带动多个撞击球31之间相互撞击,并对周围的食物颗粒进行破碎,再次降低大颗粒或是结团食物颗粒对筛网的堵塞问题,提高筛选效果。

[0045] 撞击球31的外壁上开设有多个通孔,且通孔内设有吸湿块32,多个吸湿块32朝向撞击球31内的一端共同连接有吸湿球33,且吸湿球33填充在撞击球31内,通过通孔内设有吸湿块32与撞击球31内的吸湿球33,可以达到在撞击球31进行撞击运动时,会周围食物颗粒内夹杂的湿气水分进行吸收,提高筛选后食物颗粒的产品质量。

[0046] 撞击球31分为两个半球,且两个半球为螺纹连接,通过两个螺接的半球作为撞击球31的组成结构,可以达到方便使用者及时更换湿气过大的吸湿球33,提升撞击球31对湿气的吸收效果。

[0047] 第二圆形框25的下表面固定连接连接有圆盘形筛网23,圆盘形筛网23的筛孔空隙与圆台形筛网26相同,第二转动轴16的底端弧形轮廓上固定连接连接有四个固定轴27,且四个第一圆形框24以第二转动轴16为圆心环形阵列分布,四个固定轴27远离第二转动轴16的另一端均固定连接连接有牵引绳28,圆盘形筛网23的上表面固定连接连接有四个吹气盒29,吹气盒29内壁的一侧固定连接连接有第二弹簧35,且第二弹簧35远离吹气盒29的一端固定连接连接有活塞块34,活塞块34限位滑动连接在吹气盒29的内壁上,牵引绳28远离固定轴27的一端贯穿吹气盒29,并与活塞块34相背于第二弹簧35的一侧固定连接,吹气盒29相背于牵引绳28的一侧开设多个通气孔,通过分料板18带动固定块17运动,固定块17会带动第二转动轴16进行往复转动,进而带动四个固定轴27进行往复转动,可以达到对从圆台形筛网26上掉落的食物颗粒进行搅动,并再次筛选,同时,在四个固定轴27进行固定角度往复偏转的过程中会带动各自固定连接的牵引绳28拉动活塞块34在吹气盒29内进行限位滑动,此过程中,吹气盒29会克服第二弹簧35的拉力进行移动,当固定轴27开始回转时,第二弹簧35会带动活塞块34进行复位,并推动吹气盒29内的空气从多个通气孔内喷出,对圆盘形筛网23上的食物颗粒进行吹风,加速空气流通,再次提高食物颗粒上的干燥效果。

[0048] 筛选筒1靠近中部的内壁上固定连接连接有导流斗3,导流斗3的底端贯通连接有导流管4,且导流管4远离导流斗3的一端贯通连接筛选筒1,导流管4贯通筛选筒1的一端与外接收集管相连通,导流管4为倾斜设置,且倾斜角为30度-60度之间,通过导流斗3与导流管4之间的配合,可以将二次筛选结束的食物颗粒从筛选筒1内导流进入到预先设置的储料箱内,达到方便收集的效果,同时还可以降低装置的体积。

[0049] 其中设置限位槽13的分料板18侧壁上开设有与限位槽13相匹配的导流槽14,通过导流槽14的设置,可以达到对掉落在限位槽13内的食物颗粒进行导出,避免食物颗粒阻碍滑动轴15的运动。

[0050] 筛选筒1的轮廓上开设有通槽,且通槽内安装有检修盖2,检修盖2的外壁上固定连接连接有抓块,且检修盖2位于电机7处,通过检修盖2的设置,可以达到方便使用人员对电机7处的结构进行快速检修的效果。

[0051] 筛选筒1的内壁上固定连接有多个电磁铁22,且多个电磁铁22的上表面与第一圆形框24的下表面贴合连接,电磁铁22与外接电源电性连接,通过多个电磁铁22的上表面与第一圆形框24的下表面贴合连接,可以达到对第一圆形框24底部的一个支撑效果,降低第一弹簧21的支撑压力,提升第一弹簧21的使用寿命,同时可以对意外通过两次筛选的金属颗粒进行吸收,提高筛选后的食品颗粒质量,且在设备使用结束后,或是需要清理电磁铁22上金属颗粒时,通过断开外接电源,使得吸附在电磁铁22上的金属颗粒方便快速清理的效果。

[0052] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

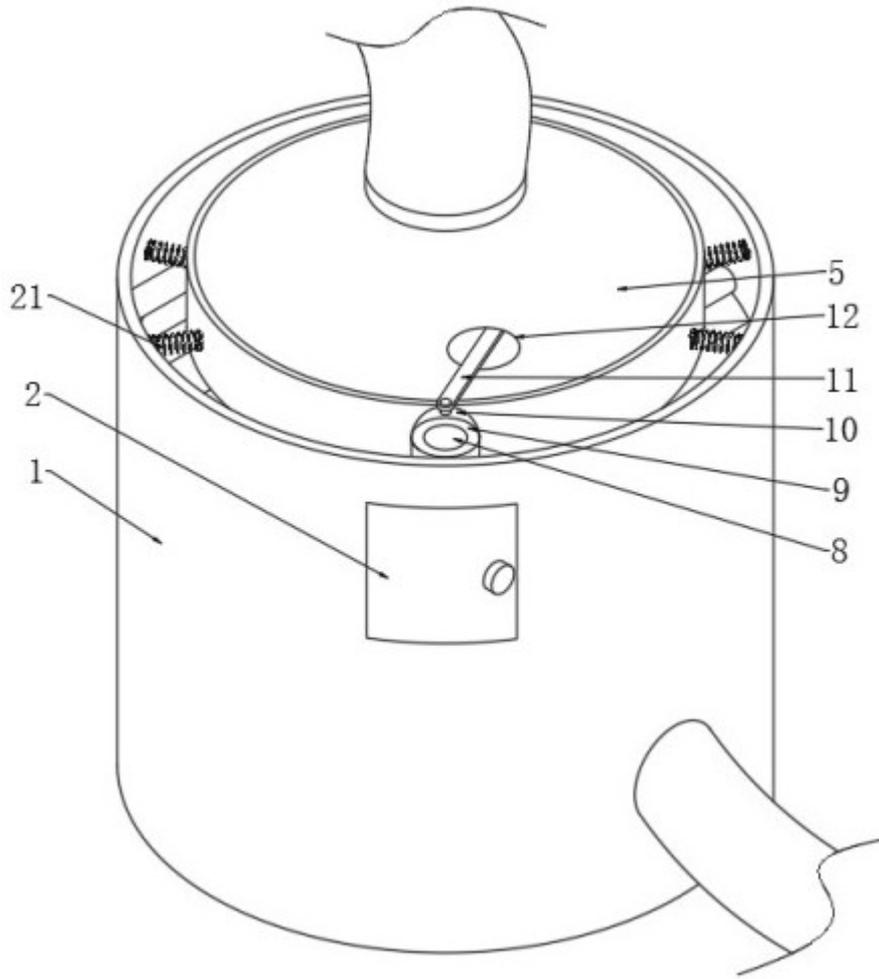


图1

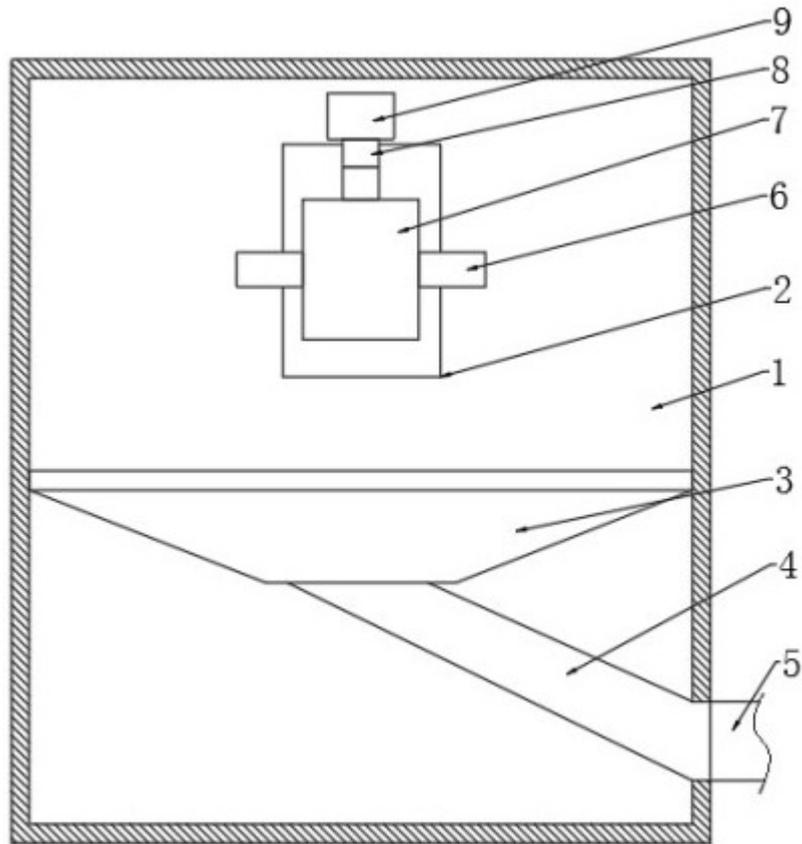


图2

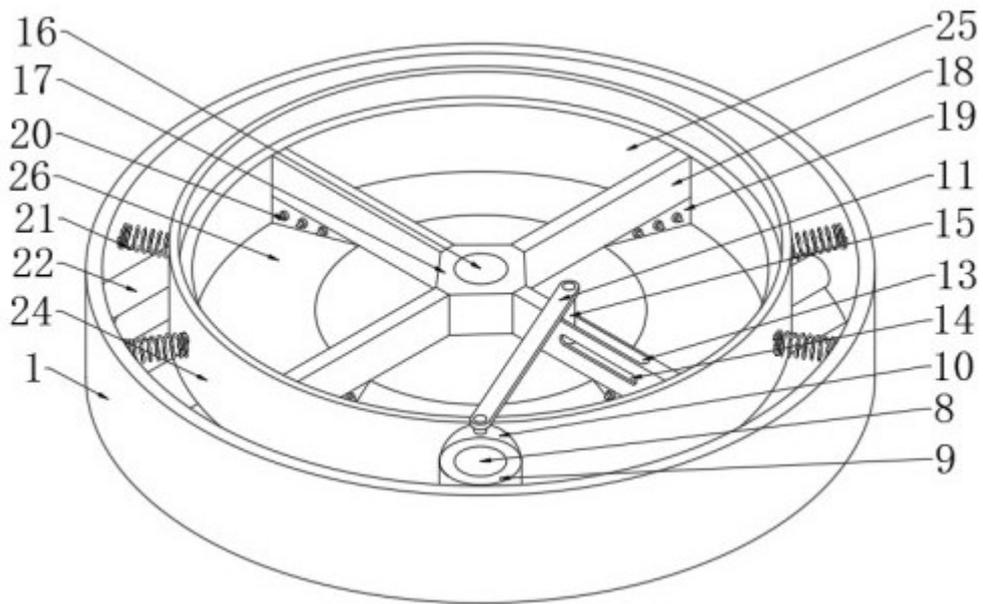


图3

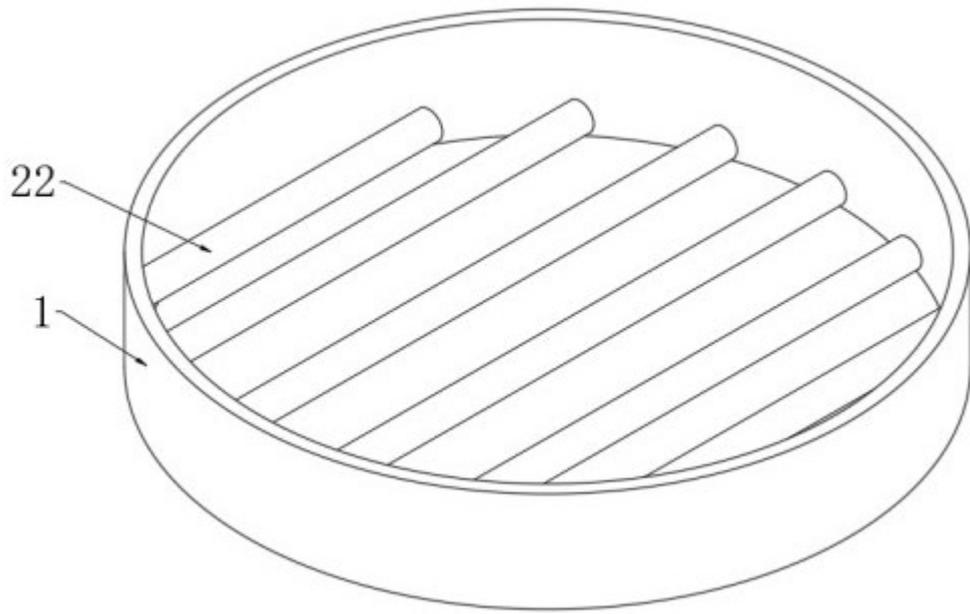


图4

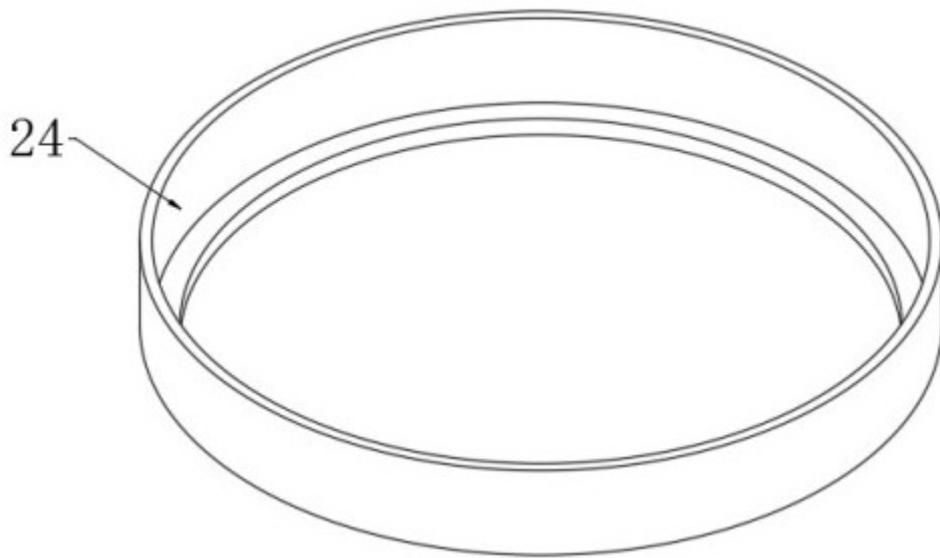


图5

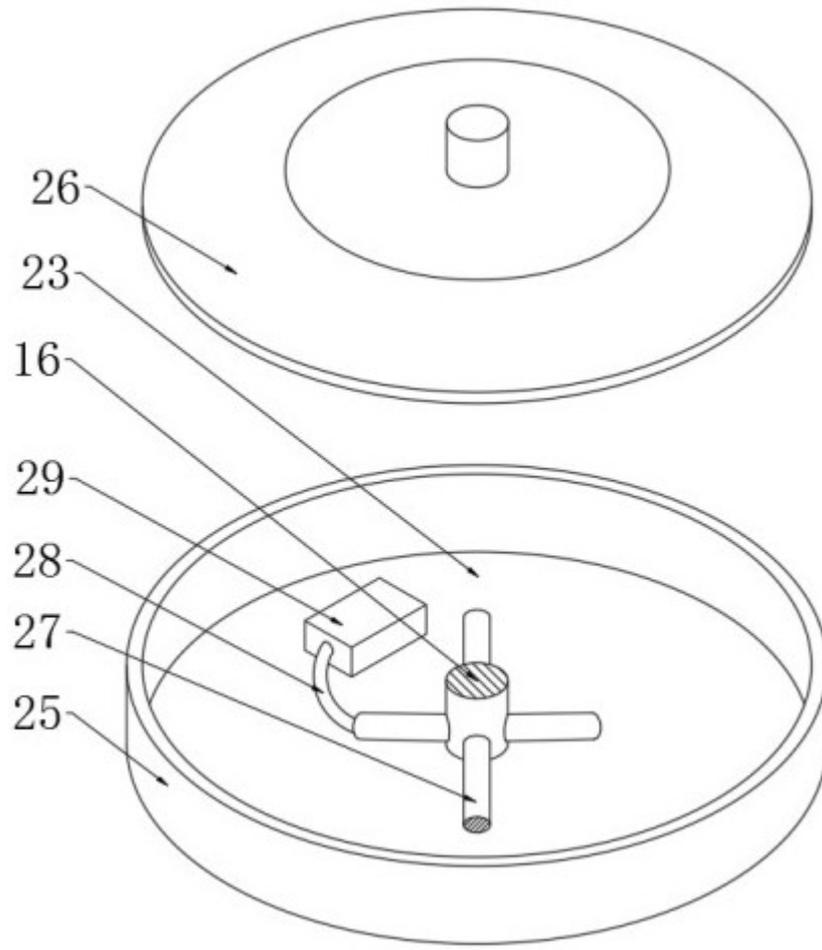


图6

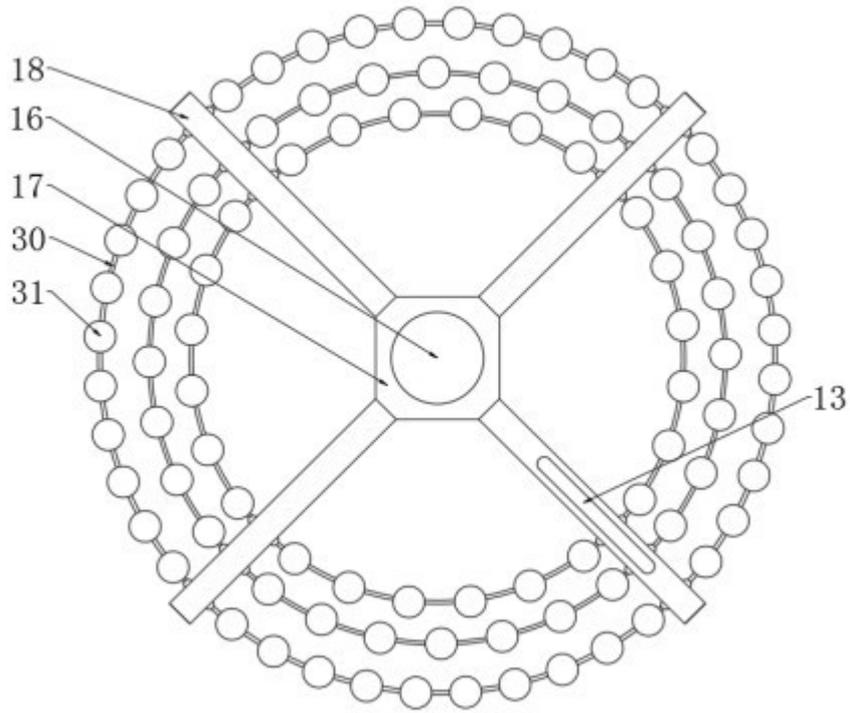


图7

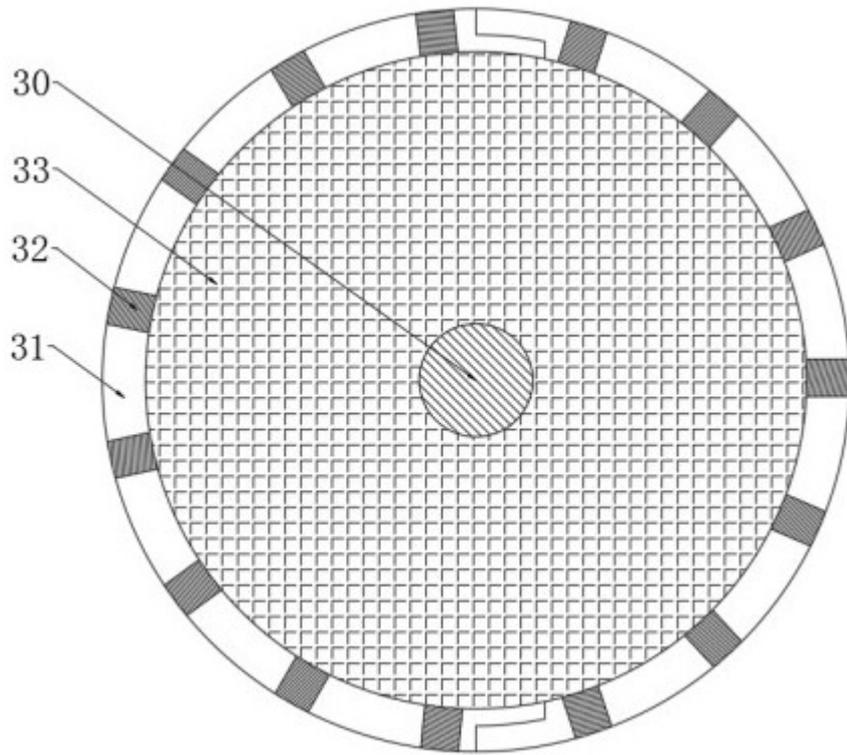


图8

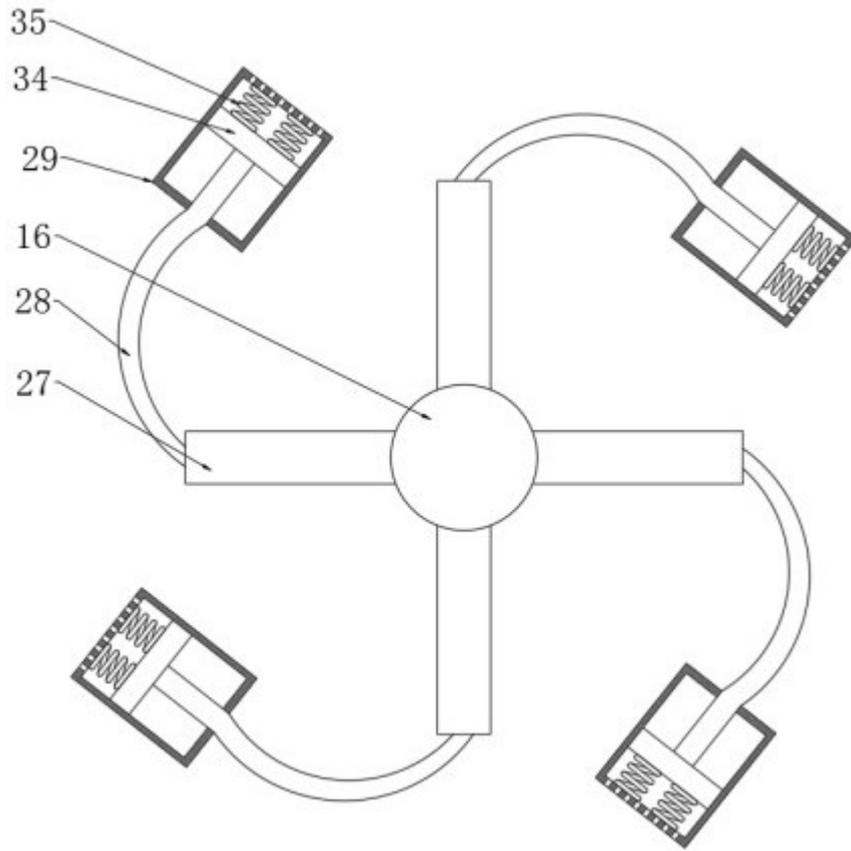


图9

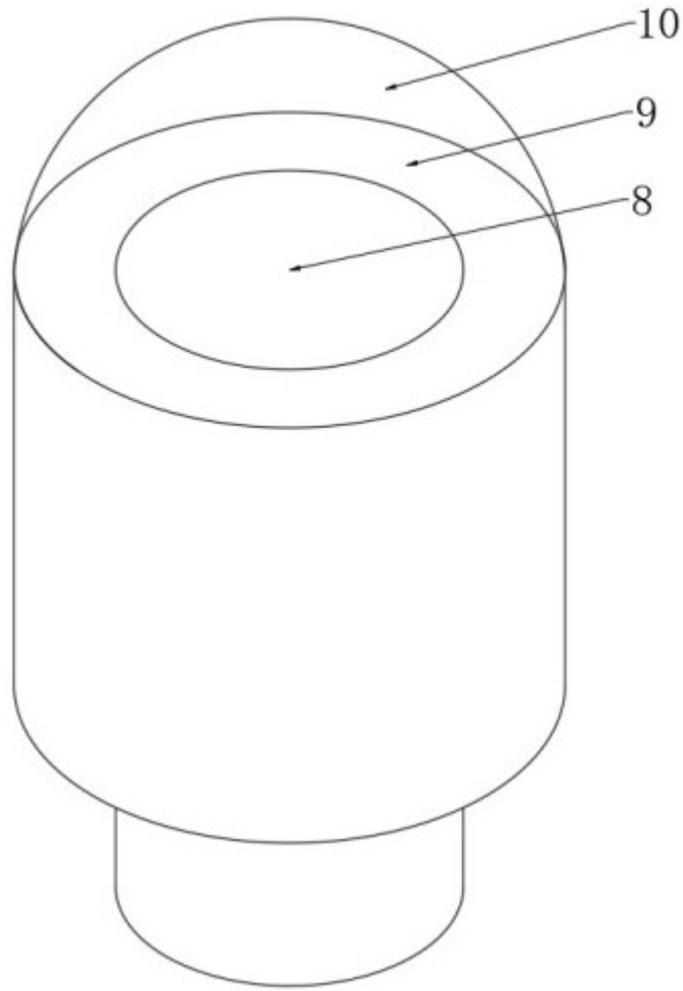


图10