(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215320519 U
(45)授权公告日 2021.12.28

(21)申请号 202121284327.8

(22)申请日 2021.06.09

(73)专利权人 六安英科实业有限公司
地址 237000 安徽省六安市裕安经济开发区

(72)发明人 刘方毅 李志杰 赵爽

(74)专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事务所(普通合伙) 34139
代理人 陈斌

(51)Int.Cl.
B29C 48/395(2019.01)
B29C 48/285(2019.01)
B29C 48/793(2019.01)

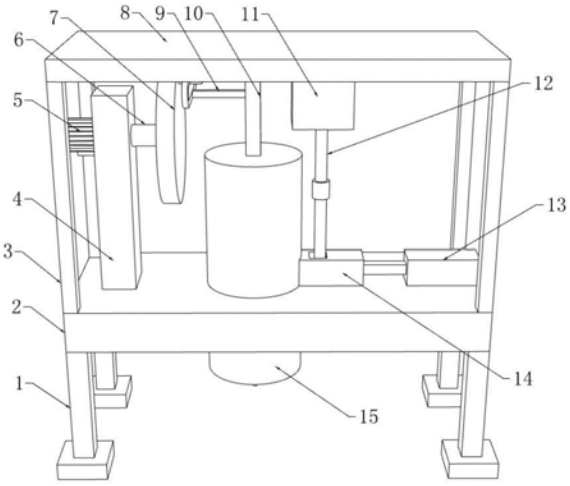
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种塑料型材生产用定量给料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料型材生产用定量给料装置，涉及型材生产给料技术领域，针对现有的塑料型材在生产过程中，通常都是使用单螺杆挤出机，这种挤出模式，无法精准控制型材的挤出量，不利于型材生产，还会因为挤出量过多或过少而导致增加生产步骤的问题，现提出如下方案，其包括第一安装板和第二安装板，所述第一安装板的底端四角均固定安装有第一支撑柱，所述第一安装板的顶端四角和第二安装板的底端四角之间均固定安装有第二支撑柱，所述第一安装板上固定安装有固定杆和液压缸，所述第一安装板上贯穿设置有加热炉。本实用新型结构新颖，且本实用新型不仅能够对在塑料型材生产的过程中定量给料，且能够便于原料挤出，适宜推广。



CN 215320519 U

1.一种塑料型材生产用定量给料装置,包括第一安装板(2)和第二安装板(8),其特征在于,所述第一安装板(2)的底端四角均固定安装有第一支撑柱(1),所述第一安装板(2)的顶端四角和第二安装板(8)的底端四角之间均固定安装有第二支撑柱(3);

所述第一安装板(2)上固定安装有固定杆(4)和液压缸(13),所述第一安装板(2)上贯穿设置有加热炉(15),所述固定杆(4)上转动安装有转轴(6),且所述固定杆(4)远离液压缸(13)的一侧固定安装有电机(5),且所述转轴(6)与电机(5)固定连接,所述转轴(6)靠近液压缸(13)的一端固定安装有转盘(7),且所述转盘(7)靠近液压缸(13)的一侧固定安装有圆杆(16);

所述加热炉(15)内活动安装有活塞(18),且所述活塞(18)上固定安装有活动杆(10),且所述活动杆(10)的顶端延伸至加热炉(15)的顶端外部,所述活动杆(10)靠近转盘(7)的一侧固定安装有两个结构相同的连接杆(9),且两个所述连接杆(9)远离活动杆(10)的一端之间固定安装有限位环(17),所述加热炉(15)底端设置有出料机构;

所述第二安装板(8)的底端固定安装有物料箱(11),所述物料箱(11)的底端设置有下料管(12),所述加热炉(15)的圆周侧壁贯穿设置有灌料盒(14),且所述液压缸(13)的前端延伸至灌料盒(14)内,且所述液压缸(13)的前端固定安装有推板。

2.根据权利要求1所述的一种塑料型材生产用定量给料装置,其特征在于,所述加热炉(15)位于液压缸(13)和固定杆(4)之间设置,且所述液压缸(13)上设置有继电器。

3.根据权利要求1所述的一种塑料型材生产用定量给料装置,其特征在于,所述灌料盒(14)内设置有灌料槽,所述下料管(12)的底端延伸至灌料盒(14)内,所述下料管(12)的底端与推板贴合。

4.根据权利要求1所述的一种塑料型材生产用定量给料装置,其特征在于,两个所述连接杆(9)的端部分别与限位环(17)的两边连接,所述圆杆(16)位于限位环(17)内设置。

5.根据权利要求1所述的一种塑料型材生产用定量给料装置,其特征在于,所述出料机构包括安装块(19)、挡块(20)、滑槽(21)、推杆(22)、连接管(23)、滑块(24)、活动槽(25)、出料口(26)和弹簧(27),所述加热炉(15)的底端设置有安装槽,且所述加热炉(15)底端安装槽内固定安装有安装块(19),所述安装块(19)与加热炉(15)的内腔之间设置有滑槽(21),且所述滑槽(21)内滑动安装有挡块(20),所述安装块(19)内设置有活动槽(25),且所述活动槽(25)内滑动安装有滑块(24),所述滑块(24)的底端与活动槽(25)的底端之间设置有弹簧(27),且所述挡块(20)与滑块(24)之间固定安装有推杆(22),所述安装块(19)内贯穿设置有连接管(23),所述加热炉(15)的底端设置有出料口(26)。

6.根据权利要求5所述的一种塑料型材生产用定量给料装置,其特征在于,所述连接管(23)呈环状设置,所述连接管(23)开口的两端分别与滑槽(21)相对的两侧连通,所述连接管(23)的底端与出料口(26)连通。

一种塑料型材生产用定量给料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及型材生产给料技术领域，尤其涉及一种塑料型材生产用定量给料装置。

背景技术

[0002] 塑料型材制品使用较多的有：窗框、楼梯扶手、走线槽、壁脚板、异型管等，原材料主要是硬PVC，少数是半硬PVC、软质PVC、聚氨酯低发泡等材料。

[0003] 现有的塑料型材在生产过程中，通常都是使用单螺杆挤出机，这种挤出模式，无法精准控制型材的挤出量，不利于型材生产，还会因为挤出量过多或过少而导致增加生产步骤的问题。因此，为了解决此类问题，我们提出一种塑料型材生产用定量给料装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种塑料型材生产用定量给料装置，解决了现有的塑料型材在生产过程中，通常都是使用单螺杆挤出机，这种挤出模式，无法精准控制型材的挤出量，不利于型材生产，还会因为挤出量过多或过少而导致增加生产步骤的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种塑料型材生产用定量给料装置，包括第一安装板和第二安装板，所述第一安装板的底端四角均固定安装有第一支撑柱，所述第一安装板的顶端四角和第二安装板的底端四角之间均固定安装有第二支撑柱；

[0007] 所述第一安装板上固定安装有固定杆和液压缸，所述第一安装板上贯穿设置有加热炉，所述固定杆上转动安装有转轴，且所述固定杆远离液压缸的一侧固定安装有电机，且所述转轴与电机固定连接，所述转轴靠近液压缸的一端固定安装有转盘，且所述转盘靠近液压缸的一侧固定安装有圆杆；

[0008] 所述加热炉内活动安装有活塞，且所述活塞上固定安装有活动杆，且所述活动杆的顶端延伸至加热炉的顶端外部，所述活动杆靠近转盘的一侧固定安装有两个结构相同的连接杆，且两个所述连接杆远离活动杆的一端之间固定安装有限位环，所述加热炉底端设置有出料机构；

[0009] 所述第二安装板的底端固定安装有物料箱，所述给料箱的底端设置有下料管，所述加热炉的圆周侧壁贯穿贯穿设置有灌料盒，且所述液压缸的前端延伸至灌料盒内，且所述液压缸的前端固定安装有推板。

[0010] 优选的，所述加热炉位于液压缸和固定杆之间设置，且所述液压缸上设置有继电器。

[0011] 优选的，所述灌料盒内设置有灌料槽，所述下料管的底端延伸至灌料盒内，所述下料管的底端与推板贴合。

[0012] 优选的，两个所述连接杆的端部分别与限位环的两边连接，所述圆杆位于限位环内设置。

[0013] 优选的，所述出料机构包括安装块、挡块、滑槽、推杆、连接管、滑块、活动槽、出料口和弹簧，所述加热炉的底端设置有安装槽，且所述加热炉底端安装槽内固定安装有安装块，所述安装块与加热炉的内腔之间设置有滑槽，且所述滑槽内滑动安装有挡块，所述安装块内设置有活动槽，且所述活动槽内滑动安装有滑块，所述滑块的底端与活动槽的底端之间设置有弹簧，且所述挡块与滑块之间固定安装有推杆，所述安装块内贯穿设置有连接管，所述加热炉的底端设置有出料口。

[0014] 优选的，所述连接管呈环状设置，所述连接管开口的两端分别与滑槽相对的两侧连通，所述连接管的底端与出料口连通。

[0015] 本实用新型的有益效果为：

[0016] 1、通过设置液压缸、继电器、推板和灌料盒，在对装置进行给料时，物料箱内的原料，通过下料管进入灌料盒内，根据继电器设置的时间，液压缸定时开启，推动位于灌料盒内推板，由于推板的顶端与下料口的底端贴合，所以在推板推动过程中原料不会再进入灌料盒内，从而达到了能够定时定量的对加热炉内添加原料的作用，进一步达到了对塑料型材生产进行定量给料的作用。

[0017] 2、通过设置转盘、圆杆、限位环、连接杆、活动杆和活塞，在对加热炉内进行投料且加热完成后，电机会带动转盘转动，从而让转盘上的圆杆在限位环内运动，从而让圆杆带动限位环纵向运动，从而达到了对加热炉内进行加压的作用，在对加热炉内加压时，原料会将挡块下压，直至原料进入连接管后，挡块在弹簧的作用下复位，达到了便于加热炉内原料挤出的作用。

[0018] 综上所述，本实用新型不仅能够对在塑料型材生产的过程中定量给料，且能够便于原料挤出，解决了现有的塑料型材在生产过程中，通常都是使用单螺杆挤出机，这种挤出模式，无法精准控制型材的挤出量，不利于型材生产，还会因为挤出量过多或过少而导致增加生产步骤的问题，适宜推广。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的固定杆、加热炉和物料箱之间的连接关系示意图；

[0021] 图3为本实用新型的加热炉的剖视图；

[0022] 图4为本实用新型的出料机构的安装示意图。

[0023] 图中标号：1、第一支撑柱；2、第一安装板；3、第二支撑柱；4、固定杆；5、电机；6、转轴；7、转盘；8、第二安装板；9、连接杆；10、活动杆；11、物料箱；12、下料管；13、液压缸；14、灌料盒；15、加热炉；16、圆杆；17、限位环；18、活塞；19、安装块；20、挡块；21、滑槽；22、推杆；23、连接管；24、滑块；25、活动槽；26、出料口；27、弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-4，一种塑料型材生产用定量给料装置，包括第一安装板2和第二安装板

8，第一安装板2的底端四角均固定安装有第一支撑柱1，第一安装板2的顶端四角和第二安装板8的底端四角之间均固定安装有第二支撑柱3；

[0026] 第一安装板2上固定安装有固定杆4和液压缸13，第一安装板2上贯穿设置有加热炉15，固定杆4上转动安装有转轴6，且固定杆4远离液压缸13的一侧固定安装有电机5，且转轴6与电机5固定连接，转轴6靠近液压缸13的一端固定安装有转盘7，且转盘7靠近液压缸13的一侧固定安装有圆杆16，加热炉15位于液压缸13和固定杆4之间设置，且液压缸13上设置有继电器；

[0027] 加热炉15内活动安装有活塞18，且活塞18上固定安装有活动杆10，且活动杆10的顶端延伸至加热炉15的顶端外部，活动杆10靠近转盘7的一侧固定安装有两个结构相同的连接杆9，且两个连接杆9远离活动杆10的一端之间固定安装有限位环17，加热炉15底端设置有出料机构，两个连接杆9的端部分别与限位环17的两边连接，圆杆16位于限位环17内设置；

[0028] 第二安装板8的底端固定安装有物料箱11，给料箱11的底端设置有下料管12，加热炉15的圆周侧壁贯穿贯穿设置有灌料盒14，且液压缸13的前端延伸至灌料盒14内，且液压缸13的前端固定安装有推板，灌料盒14内设置有灌料槽，下料管12的底端延伸至灌料盒14内，下料管12的底端与推板贴合，通过继电器的控制，能够让原料定量的挤出。

[0029] 参照图3-4，出料机构包括安装块19、挡块20、滑槽21、推杆22、连接管23、滑块24、活动槽25、出料口26和弹簧27，加热炉15的底端设置有安装槽，且加热炉15底端安装槽内固定安装有安装块19，安装块19与加热炉15的内腔之间设置有滑槽21，且滑槽21内滑动安装有挡块20，安装块19内设置有活动槽25，且活动槽25内滑动安装有滑块24，滑块24的底端与活动槽25的底端之间设置有弹簧27，且挡块20与滑块24之间固定安装有推杆22，安装块19内贯穿设置有连接管23，加热炉15的底端设置有出料口26，连接管23呈环状设置，连接管23开口的两端分别与滑槽21相对的两侧连通，连接管23的底端与出料口26连通，通过设置出料机构，能够有效的控制加热炉15内原料的挤出。

[0030] 工作原理：在装置使用前，根据所需原料的多少对继电器进行设定，设定完成后，让物料箱11内的原料通过下料管12进入灌料盒14内，然后液压缸13会推动推板，推板将原料推进加热炉15内，在推板运动的过程中，由于推板的顶端与下料管12的底端贴合，所以原料不会在推板运动的过程中继续往灌料盒14内添加，从而能够防止提供的原料过多或过少。

[0031] 在原料进入加热炉15后，经过加热后，电机5也会随着设定定时打开，带动转轴6转动，从而带动转盘7转动，转盘7转动带动圆杆16转动，圆杆16转动的同时会在限位环17内运动，从而能够让圆杆16运动轨迹由圆周运动变为水平运动，圆杆16运动轨迹的改变，会让限位环17做纵向运动，从而通过连接杆9和活动杆10的作用带动活塞18运动，能够对加热炉15内进行加压。

[0032] 加热炉15内加压后，添加的原料会通过滑槽21将挡块20下压，挡块20下压时会通过推杆22和滑块24一起对弹簧27进行压缩，当原料进入连接管23，挡块20会在弹簧27的作用下反弹复位，最终原料会通过出料口26排出。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

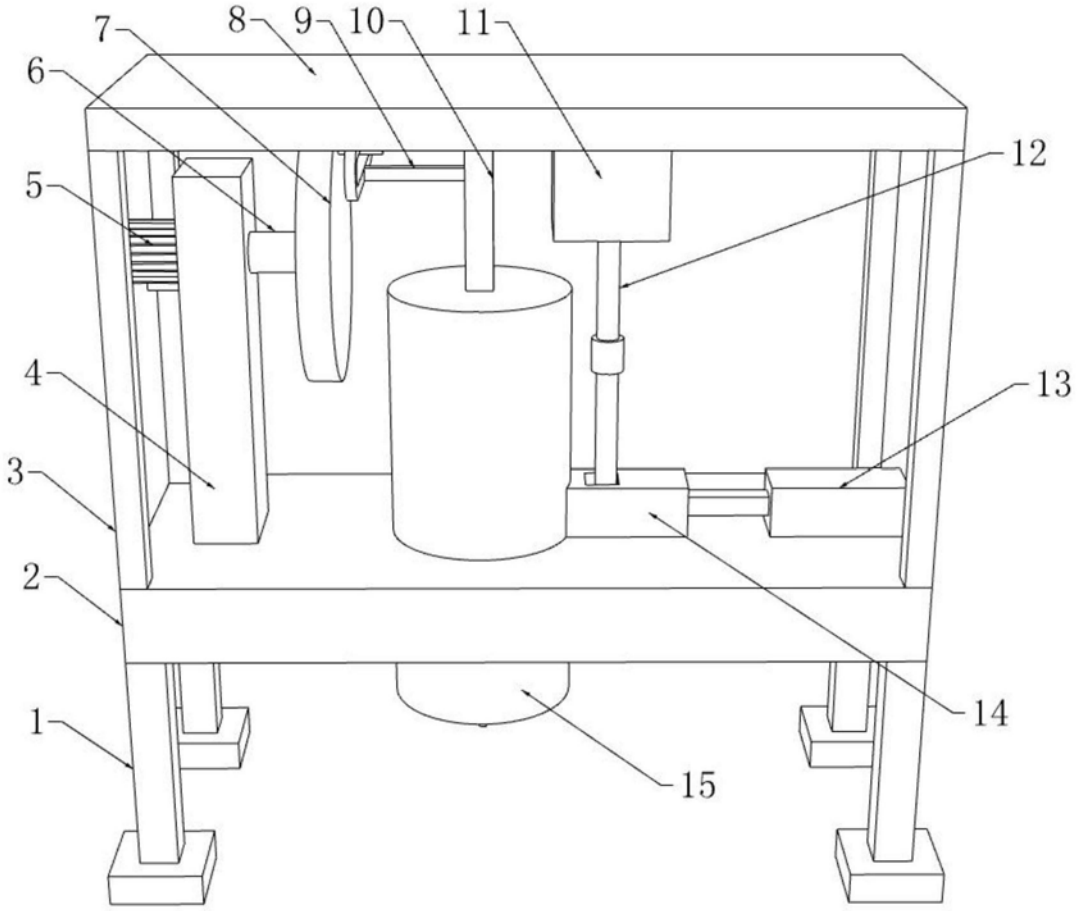


图1

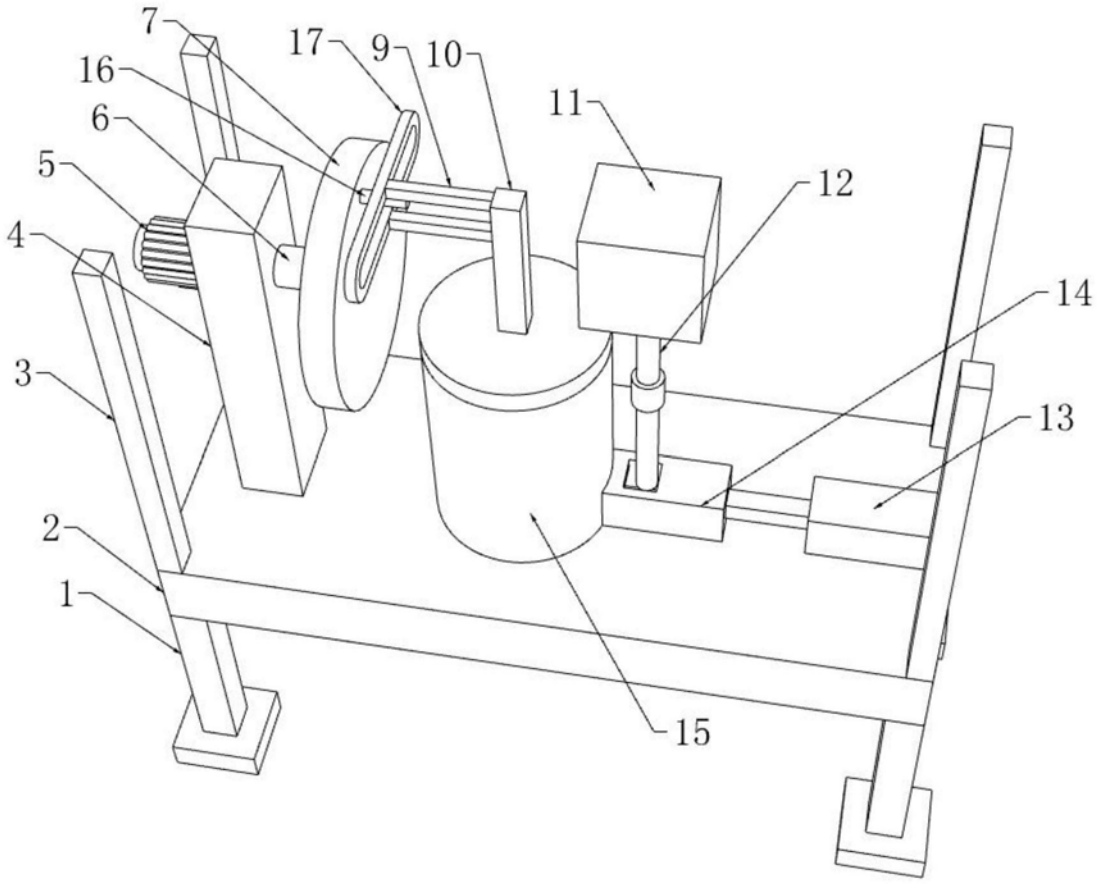


图2

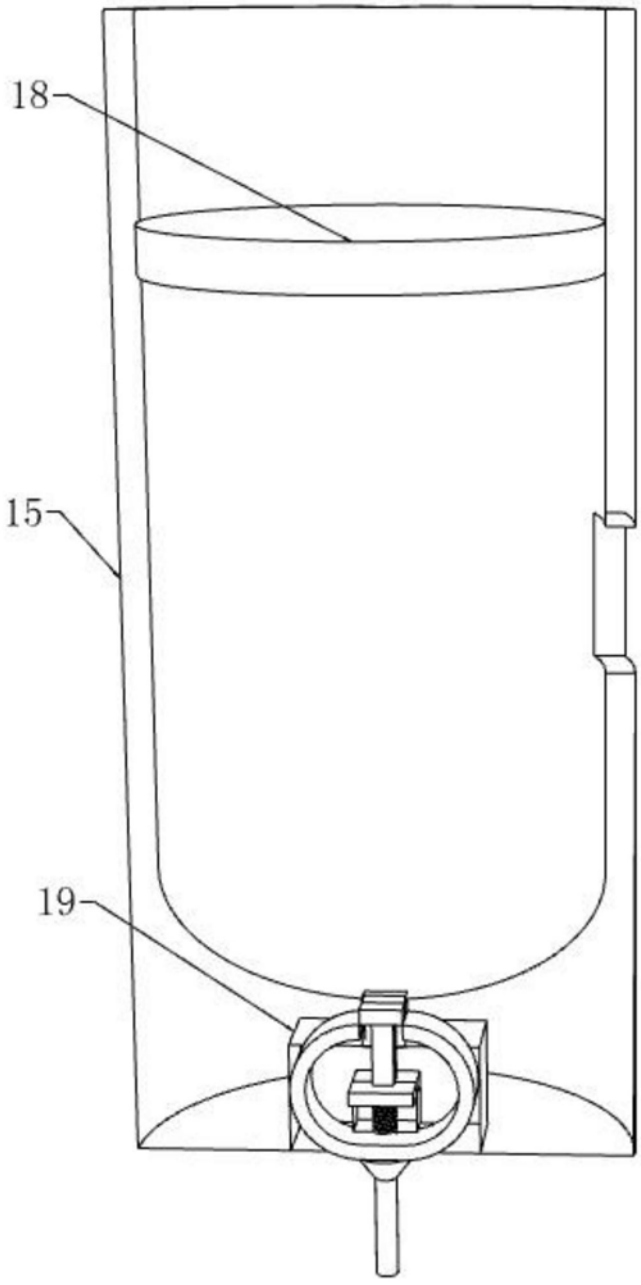


图3

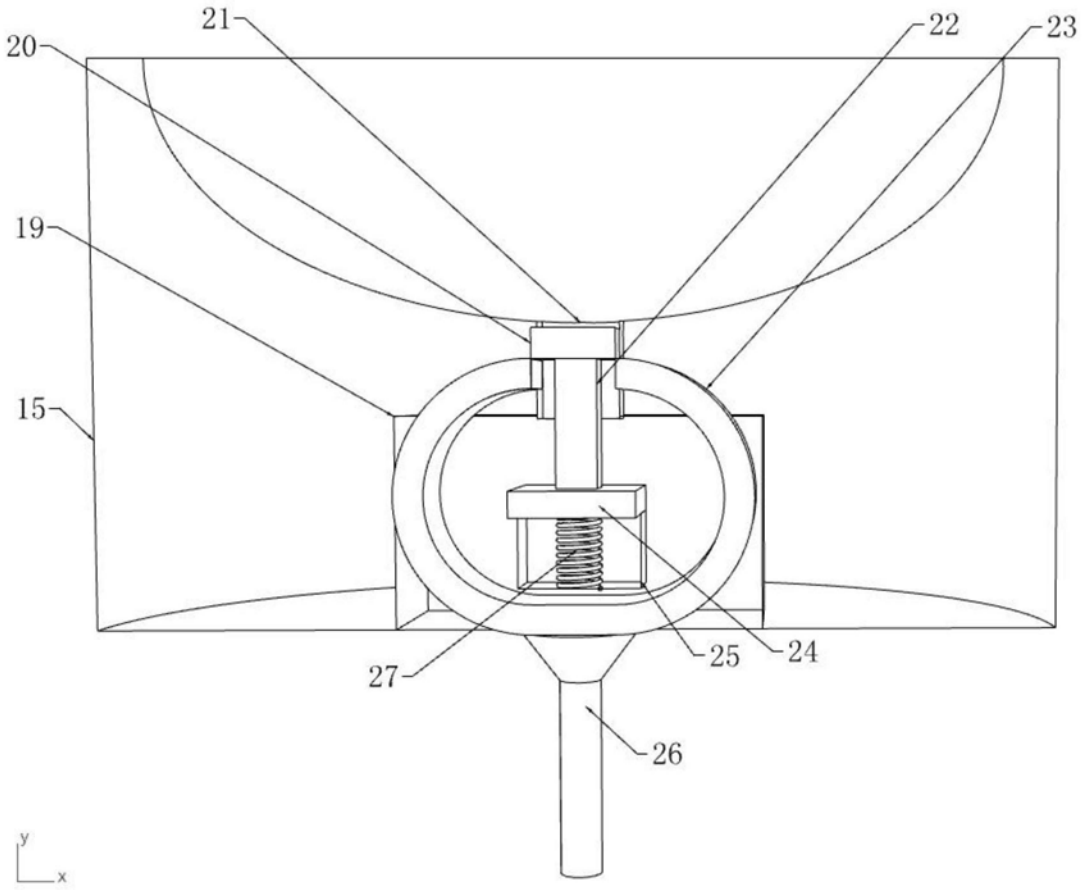


图4