(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 211467093 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922022736.X

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 潘俊杰
地址 321400 浙江省丽水市缙云县大洋镇鸟下村

(72)发明人 潘俊杰

(51)Int.Cl.
B29B 17/04(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

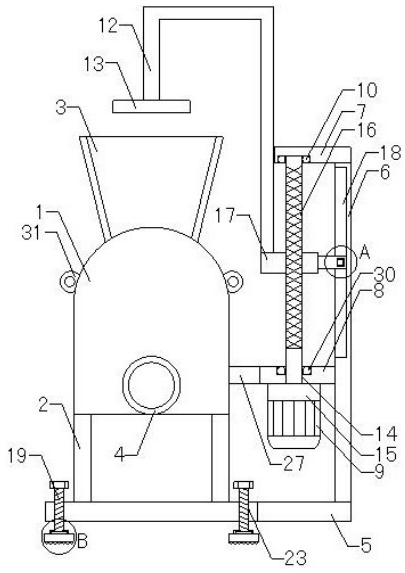
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种聚氨酯废料回收处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及聚氨酯废料处理设备附属装置的技术领域，特别是涉及一种聚氨酯废料回收处理装置，其可以自动推送上料机构内的聚氨酯废料，因此降低了聚氨酯废料卡在上料机构内而出现架空的现象发生的概率，即降低了工作人员操控设备的风险性，因而提高了聚氨酯废料回收处理装置的使用安全性；包括机壳、支架和上料机构，机壳的内部设置有工作腔，工作腔内设置有粉碎机构，工作腔的前端底部连通设置有排料管；还包括固定板、支撑板、定位板、安装板、电机、往复丝杠、安装轴承、限位杆、带动杆和动力板，固定板的左端与支架的右端底部区域连接，定位板的底端设置有安装槽，安装轴承与安装槽固定卡装，往复丝杠包括往复丝杆和往复滑块。



CN 211467093 U

1.一种聚氨酯废料回收处理装置，包括机壳(1)、支架(2)和上料机构(3)，机壳(1)的内部设置有工作腔，工作腔内设置有粉碎机构，工作腔的前端底部连通设置有排料管(4)，上料机构(3)安装在机壳(1)的顶部，壳体则安装在支架(2)的顶部；其特征在于，还包括固定板(5)、支撑板(6)、定位板(7)、安装板(8)、电机(9)、往复丝杠、安装轴承(10)、限位杆(11)、带动杆(12)和动力板(13)，所述固定板(5)的左端与支架(2)的右端底部区域连接，所述支撑板(6)的底端与固定板(5)的顶端右侧连接，所述安装板(8)的右端与支撑板(6)的左端中下部区域连接，所述安装板(8)的顶端贯穿设置有转动孔(14)，所述电机(9)的顶端设置有减速器(15)，所述减速器(15)的输出端自安装板(8)的下侧穿过转动孔(14)并且伸出至安装板(8)的上侧，所述减速器(15)的顶端与安装板(8)的底端连接，所述定位板(7)的底端右侧与支撑板(6)的顶端连接，所述定位板(7)的底端设置有安装槽，所述安装轴承(10)与安装槽固定卡装，所述往复丝杠包括往复丝杆(16)和往复滑块(17)，所述往复滑块(17)的顶端贯穿设置有螺纹孔，所述往复滑块(17)与往复丝杆(16)螺装，所述往复丝杆(16)的底端与减速器(15)的输出端连接，所述往复丝杆(16)的顶端与安装轴承(10)过盈连接，所述支撑板(6)的左端设置有滑槽(18)，所述限位杆(11)的左端与往复滑块(17)的右端连接，所述限位杆(11)的右端与滑槽(18)滑动卡装，所述带动杆(12)的右部区域底端与往复滑块(17)的顶端左侧连接，所述带动杆(12)的左部区域底端与动力板(13)的顶端中部连接，所述动力板(13)位于上料机构(3)的正上方。

2.如权利要求1所述的一种聚氨酯废料回收处理装置，其特征在于，还包括四组调节螺纹杆(19)、四组支持板(20)、四组带动块(21)和四组转动块(22)，所述支架(2)的底部区域的顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧分别贯穿设置有四组调节螺纹孔(23)，所述四组调节螺纹孔(23)分别与四组调节螺纹杆(19)螺装，所述四组带动块(21)的底端分别与四组支持板(20)的顶端连接，所述四组带动块(21)的内部分别设置有四组转动腔(24)，所述四组转动腔(24)的顶端分别连通设置有四组伸入孔，所述四组转动块(22)分别与四组转动腔(24)转动卡装，所述四组调节螺纹杆(19)的底端分别自四组带动块(21)的上侧分别穿过四组伸入孔并且分别伸入至四组转动腔(24)内，所述四组调节螺纹杆(19)的底端分别与四组转动块(22)的顶端连接。

3.如权利要求2所述的一种聚氨酯废料回收处理装置，其特征在于，所述限位杆(11)的右部区域的前端和后端分别设置有两组转动槽(25)，所述两组转动槽(25)内分别转动设置有两组转动轮(26)，所述两组转动轮(26)分别与滑槽(18)的前端和后端转动紧贴。

4.如权利要求3所述的一种聚氨酯废料回收处理装置，其特征在于，还包括稳固杆(27)，所述稳固杆(27)的左端和右端分别与机壳(1)的右端和安装板(8)的左端连接。

5.如权利要求4所述的一种聚氨酯废料回收处理装置，其特征在于，所述每组支持板的底端均设置有多组防滑棱(28)。

6.如权利要求5所述的一种聚氨酯废料回收处理装置，其特征在于，所述两组转动轮(26)的圆周侧壁均设置有橡胶套(29)。

7.如权利要求6所述的一种聚氨酯废料回收处理装置，其特征在于，还包括辅助轴承(30)，所述安装板(8)的顶端设置有稳固槽，所述稳固槽与转动孔(14)连通，所述稳固槽与辅助轴承(30)卡装，所述减速器(15)的顶部设置有输出轴，所述输出轴与辅助轴承(30)过盈连接。

8.如权利要求7所述的一种聚氨酯废料回收处理装置，其特征在于，还包括四组吊耳(31)，所述四组吊耳(31)的内端分别壳体的左端顶部区域前侧和后侧以及右端顶部区域的前侧和后侧连接。

一种聚氨酯废料回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚氨酯废料处理设备附属装置的技术领域，特别是涉及一种聚氨酯废料回收处理装置。

背景技术

[0002] 众所周知，将聚氨酯废料作为固体燃料焚烧是原始的能量回收方式，但是聚氨酯废料燃烧会造成严重的二次污染，不符合国家节能减排和大气污染防治的要求，因此现在聚氨酯废料通常采用回收处理，而物理回收法是目前使用最多的一类方法，该类方法是将聚氨酯软泡、半硬泡以及硬泡等生产中产生的边角废料以及废旧的聚氨酯泡沫等材料进行清洗、粉碎、切割来制成小尺寸的颗粒，以便进一步将聚氨酯废料颗粒通过黏合剂黏合成型，其中聚氨酯废料回收处理装置是一种用于对聚氨酯废料进行粉碎的装置，其在聚氨酯废料回收的领域中得到了广泛的使用；现有的聚氨酯废料回收处理装置包括机壳、支架和上料机构，机壳的内部设置有工作腔，工作腔内设置有粉碎机构，工作腔的前端底部连通设置有排料管，上料机构安装在机壳的顶部，壳体则安装在支架的顶部；现有的聚氨酯废料回收处理装置使用时，首先将现有的聚氨酯废料回收处理装置的机壳通过支架固定完毕，然后启动设备，这时将清洗完毕的聚氨酯废料通过上料机构加入至壳体的工作腔内，经壳体内的粉碎机构粉碎之后，经排料管将粉碎后的聚氨酯废料排出壳体即可；现有的聚氨酯废料回收处理装置使用中发现，在聚氨酯废料通过上料机构进入至壳体内的时候，聚氨酯废料可能卡在上料机构内而出现架空的现象，而工作人员推送上料机构内的聚氨酯废料时存有较大的风险，因而降低了聚氨酯废料回收处理装置的使用安全性，从而导致实用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种可以自动推送上料机构内的聚氨酯废料，因此降低了聚氨酯废料卡在上料机构内而出现架空的现象发生的概率，即降低了工作人员操控设备的风险性，因而提高了聚氨酯废料回收处理装置的使用安全性，从而增强实用性的聚氨酯废料回收处理装置。

[0004] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，包括机壳、支架和上料机构，机壳的内部设置有工作腔，工作腔内设置有粉碎机构，工作腔的前端底部连通设置有排料管，上料机构安装在机壳的顶部，壳体则安装在支架的顶部；还包括固定板、支撑板、定位板、安装板、电机、往复丝杠、安装轴承、限位杆、带动杆和动力板，所述固定板的左端与支架的右端底部区域连接，所述支撑板的底端与固定板的顶端右侧连接，所述安装板的右端与支撑板的左端中下部区域连接，所述安装板的顶端贯穿设置有转动孔，所述电机的顶端设置有减速器，所述减速器的输出端自安装板的下侧穿过转动孔并且伸出至安装板的上侧，所述减速器的顶端与安装板的底端连接，所述定位板的底端右侧与支撑板的顶端连接，所述定位板的底端设置有安装槽，所述安装轴承与安装槽固定卡装，所述往复丝杠包括往复丝杆和往复滑块，所述往复滑块的顶端贯穿设置有螺纹孔，所述往复滑块与往复丝杆螺装，所述往

复丝杆的底端与减速器的输出端连接，所述往复丝杆的顶端与安装轴承过盈连接，所述支撑板的左端设置有滑槽，所述限位杆的左端与往复滑块的右端连接，所述限位杆的右端与滑槽滑动卡装，所述带动杆的右部区域底端与往复滑块的顶端左侧连接，所述带动杆的左部区域底端与动力板的顶端中部连接，所述动力板位于上料机构的正上方。

[0005] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，还包括四组调节螺纹杆、四组支持板、四组带动块和四组转动块，所述支架的底部区域的顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧分别贯穿设置有四组调节螺纹孔，所述四组调节螺纹孔分别与四组调节螺纹杆螺装，所述四组带动块的底端分别与四组支持板的顶端连接，所述四组带动块的内部分别设置有四组转动腔，所述四组转动腔的顶端分别连通设置有四组伸入孔，所述四组转动块分别与四组转动腔转动卡装，所述四组调节螺纹杆的底端分别自四组带动块的上侧分别穿过四组伸入孔并且分别伸入至四组转动腔内，所述四组调节螺纹杆的底端分别与四组转动块的顶端连接。

[0006] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，所述限位杆的右部区域的前端和后端分别设置有两组转动槽，所述两组转动槽内分别转动设置有两组转动轮，所述两组转动轮分别与滑槽的前端和后端转动紧贴。

[0007] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，还包括稳固杆，所述稳固杆的左端和右端分别与机壳的右端和安装板的左端连接。

[0008] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，所述每组支持板的底端均设置有多组防滑棱。

[0009] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，所述两组转动轮的圆周侧壁均设置有橡胶套。

[0010] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，还包括辅助轴承，所述安装板的顶端设置有稳固槽，所述稳固槽与转动孔连通，所述稳固槽与辅助轴承卡装，所述减速器的顶部设置有输出轴，所述输出轴与辅助轴承过盈连接。

[0011] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，还包括四组吊耳，所述四组吊耳的内端分别壳体的左端顶部区域前侧和后侧以及右端顶部区域的前侧和后侧连接

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：在启动该粉碎装置之后，同时启动电机使电机带动减速器进入工作状态，这时减速器的输出轴则带动往复丝杆在定位板上安装轴承的限位下转动，同时往复滑块则在限位杆和滑槽的限位下纵向往复移动，然后往复滑块则通过带动杆带动动力板纵向往复移动，动力板移动的最低点可以至上料机构内部的最底部，而当动力板跟随往复滑块移动至最顶端的时候，这时动力板距离上料机构的顶部有较大的距离，然后工作人员便将需要粉碎的聚氨酯废料加入至上料机构内，这时动力板在下移并移入至上料机构内的过程中，一旦聚氨酯废料出现了架桥现象，则动力板便可以将聚氨酯废料推动至壳体内，从而通过自动推送上料机构内的聚氨酯废料，降低了聚氨酯废料卡在上料机构内而出现架空的现象发生的概率，即降低了工作人员操控设备的风险性，因而提高了聚氨酯废料回收处理装置的使用安全性，从而增强实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的A的局部放大结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的B的局部放大结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型的限位杆和支撑板的连接结构示意图；

[0017] 附图中标记：1、机壳；2、支架；3、上料机构；4、排料管；5、固定板；6、支撑板；7、定位板；8、安装板；9、电机；10、安装轴承；11、限位杆；12、带动杆；13、动力板；14、转动孔；15、减速器；16、往复丝杆；17、往复滑块；18、滑槽；19、四组调节螺纹杆；20、四组支持板；21、四组带动块；22、四组转动块；23、四组调节螺纹孔；24、四组转动腔；25、两组转动槽；26、两组转动轮；27、稳固杆；28、多组防滑棱；29、橡胶套；30、辅助轴承；31、四组吊耳。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示，本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，包括机壳1、支架2和上料机构3，机壳1的内部设置有工作腔，工作腔内设置有粉碎机构，工作腔的前端底部连通设置有排料管4，上料机构3安装在机壳1的顶部，壳体则安装在支架2的顶部；还包括固定板5、支撑板6、定位板7、安装板8、电机9、往复丝杠、安装轴承10、限位杆11、带动杆12和动力板13，固定板5的左端与支架2的右端底部区域连接，支撑板6的底端与固定板5的顶端右侧连接，安装板8的右端与支撑板6的左端中下部区域连接，安装板8的顶端贯穿设置有转动孔14，电机9的顶端设置有减速器15，减速器15的输出端自安装板8的下侧穿过转动孔14并且伸出至安装板8的上侧，减速器15的顶端与安装板8的底端连接，定位板7的底端右侧与支撑板6的顶端连接，定位板7的底端设置有安装槽，安装轴承10与安装槽固定卡装，往复丝杠包括往复丝杆16和往复滑块17，往复滑块17的顶端贯穿设置有螺纹孔，往复滑块17与往复丝杆16螺装，往复丝杆16的底端与减速器15的输出端连接，往复丝杆16的顶端与安装轴承10过盈连接，支撑板6的左端设置有滑槽18，限位杆11的左端与往复滑块17的右端连接，限位杆11的右端与滑槽18滑动卡装，带动杆12的右部区域底端与往复滑块17的顶端左侧连接，带动杆12的左部区域底端与动力板13的顶端中部连接，动力板13位于上料机构3的正上方；在启动该粉碎装置之后，同时启动电机使电机带动减速器进入工作状态，这时减速器的输出轴则带动往复丝杆在定位板上安装轴承的限位下转动，同时往复滑块则在限位杆和滑槽的限位下纵向往复移动，然后往复滑块则通过带动杆带动动力板纵向往复移动，动力板移动的最低点可以至上料机构内部的最底部，而当动力板跟随往复滑块移动至最顶端的时候，这时动力板距离上料机构的顶部有较大的距离，然后工作人员便将需要粉碎的聚氨酯废料加入至上料机构内，这时动力板在下移并移入至上料机构内的过程中，一旦聚氨酯废料出现了架桥现象，则动力板便可以将聚氨酯废料推动至壳体内，从而通过自动推送上料机构内的聚氨酯废料，降低了聚氨酯废料卡在上料机构内而出现架空的现象发生的概率，即降低了工作人员操控设备的风险性，因而提高了聚氨酯废料回收处理装置的使用安全性，从而增强实用性。

[0020] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，还包括四组调节螺纹杆19、四组支持板20、四组带动块21和四组转动块22，支架2的底部区域的顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧分别贯穿设置有四组调节螺纹孔23，四组调节螺纹孔23分别与四组调节螺纹杆19螺

装，四组带动块21的底端分别与四组支持板20的顶端连接，四组带动块21的内部分别设置有四组转动腔24，四组转动腔24的顶端分别连通设置有四组伸入孔，四组转动块22分别与四组转动腔24转动卡装，四组调节螺纹杆19的底端分别自四组带动块21的上侧分别穿过四组伸入孔并且分别伸入至四组转动腔24内，四组调节螺纹杆19的底端分别与四组转动块22的顶端连接；该回收处理装置工作的过程中会产生振动，若没有放置平稳则振动幅度会加大，因此在将支架放置在指定位置之后，首先分别转动四组调节螺纹杆使得四组调节螺纹杆分别在四组调节螺纹孔内转动，这时四组调节螺纹杆分别通过四组带动块和四组转动块带动四组支持板纵向移动，此时四组调节螺纹杆则分别改变了在支架底部的伸出长度，即可以实现设备稳定性的调节，待调节稳定之后，停止转动四组调节螺纹杆即可，从而降低了使用局限性。

[0021] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，限位杆11的右部区域的前端和后端分别设置有两组转动槽25，两组转动槽25内分别转动设置有两组转动轮26，两组转动轮26分别与滑槽18的前端和后端转动紧贴；限位杆通过前侧和后侧的两组转动轮使得其与滑槽的滑动摩擦变为了滚动摩擦，因此减小了限位杆与滑槽的磨损，从而增强了实用性。

[0022] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，还包括稳固杆27，稳固杆27的左端和右端分别与机壳1的右端和安装板8的左端连接；通过稳固杆对安装板进行支撑，提高了往复丝杠工作时的稳定度，从而增强了实用性。

[0023] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，每组支持板的底端均设置有多组防滑棱28；通过多组防滑棱增大了支持板的底部粗糙度，同时多组防滑棱可以采用橡胶材质，而橡胶材质摩擦系数较大，因此增大了四组支持板与放置面的摩擦力，降低了设备因振动而产生位移的概率，从而增强了实用性。

[0024] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，两组转动轮26的圆周侧壁均设置有橡胶套29；由于橡胶套的摩擦系数相比于转动轮而言大很多，因此降低了两组转动轮在滑槽的侧壁上打滑的现象发生的概率，即减小了两组转动轮的磨损，从而增强了实用性。

[0025] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，还包括辅助轴承30，安装板8的顶端设置有稳固槽，稳固槽与转动孔14连通，稳固槽与辅助轴承30卡装，减速器15的顶部设置有输出轴，输出轴与辅助轴承30过盈连接；通过辅助轴承提高了往复丝杠转动的稳定度，同时减小了减速器的输出轴对转动孔的磨损，从而增强了实用性。

[0026] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，还包括四组吊耳31，四组吊耳31的内端分别壳体的左端顶部区域前侧和后侧以及右端顶部区域的前侧和后侧连接；通过四组吊耳使得该聚氨酯废料回收处理装置的移动运输过程更加的便利，从而增强了实用性。

[0027] 本实用新型的一种聚氨酯废料回收处理装置，其在工作时，首先将现有的聚氨酯废料回收处理装置的机壳通过支架固定完毕，然后启动设备，同时启动电机使电机带动减速器进入工作状态，这时减速器的输出轴则带动往复丝杆在定位板上安装轴承的限位下转动，同时往复滑块则在限位杆和滑槽的限位下纵向往复移动，然后往复滑块则通过带动杆带动动力板纵向往复移动，动力板移动的最低点可以至上料机构内部的最底部，而当动力板跟随往复滑块移动至最顶端的时候，这时动力板距离上料机构的顶部有较大的距离，然后工作人员便将需要粉碎的聚氨酯废料加入至上料机构内，这时动力板在下移并移入至上料机构内的过程中，一旦聚氨酯废料出现了架桥现象，则动力板便可以将聚氨酯废料推动

至壳体内，经壳体内的粉碎机构粉碎之后，经排料管将粉碎后的聚氨酯废料排出壳体即可。

[0028] 本文所使用的术语“前”、“后”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

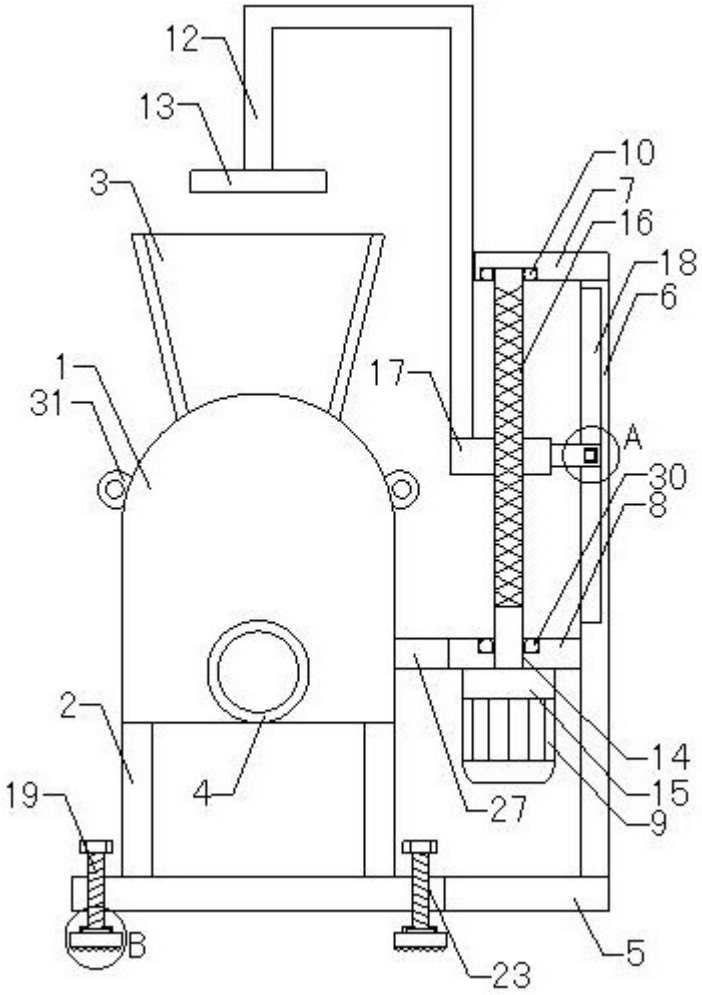


图1

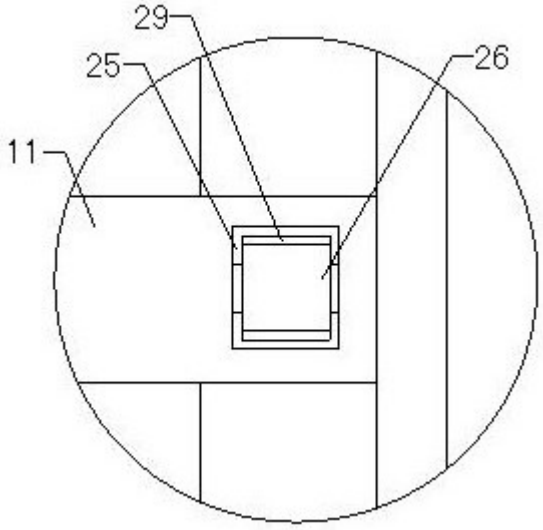


图2

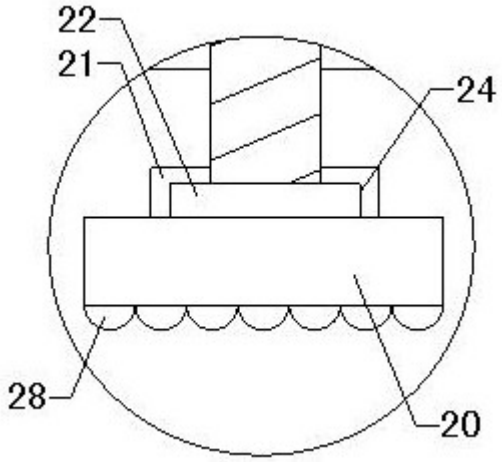


图3

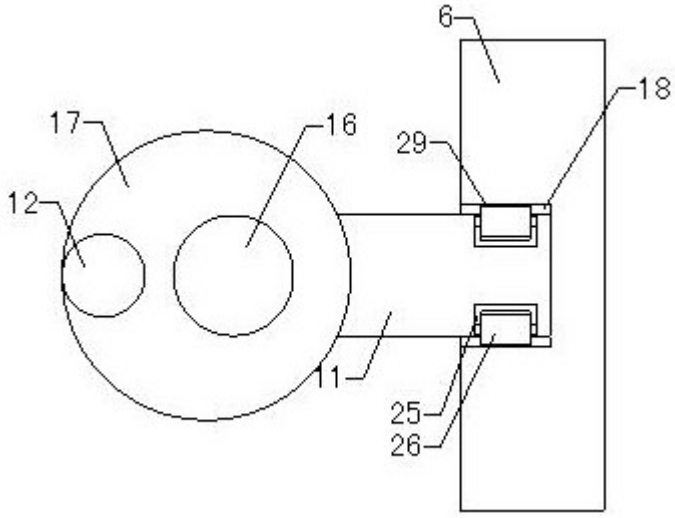


图4