



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222931162 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421686480.7

(22) 申请日 2024.07.17

(73) 专利权人 山西高科华兴电子科技有限公司  
地址 037000 山西省长治市潞州区惠丰街  
西段36号

(72) 发明人 魏松松 王勇 赵春明

(74) 专利代理机构 北京鲁班天下专利代理有限  
公司 16247  
专利代理师 刘明

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 11/00 (2006.01)

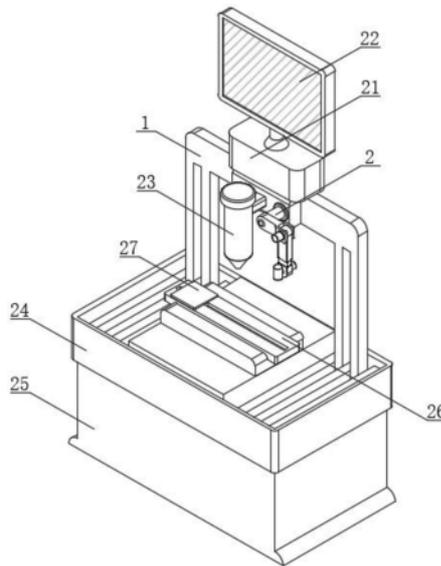
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种改进型点胶机下料感应器

(57) 摘要

本实用新型涉及点胶机技术领域,具体公开了一种改进型点胶机下料感应器,包括:安装支架,所述安装支架表面的一侧固定连接安装有安装杆,所述安装杆的前端固定连接安装有衔接板,所述衔接板表面的一侧固定连接安装有安装夹板,所述安装夹板表面的中部固定连接安装有防护盒;本实用新型通过安装夹板、驱动杆、电动伸缩杆、传动杆和安装杆的设置,第一伺服电机的输出端带动驱动杆转动,驱动杆带动一端的安装套框调节角度,控制电动伸缩杆带动底端的连接柱调节高度,第二伺服电机的输出端带动传动杆转动,传动杆带动安装杆转动,安装杆带动前端的感应器本体调节角度,从而达到了对感应器本体调节角度与高度的效果,便于控制与胶水的距离。



1. 一种改进型点胶机下料感应器,其特征在于,包括:

安装支架(1);

所述安装支架(1)表面的一侧固定连接有安装杆(2),所述安装杆(2)的前端固定连接  
有衔接板(3);

所述衔接板(3)表面的一侧固定连接有安装夹板(4),所述安装夹板(4)表面的中部固  
定连接有防护盒(5),所述防护盒(5)内壁的一侧固定连接有第一伺服电机(6),所述第一伺  
服电机(6)的输出端安装有驱动杆(7),所述驱动杆(7)的一端固定连接有安装套框(8),所  
述安装套框(8)内壁的一侧固定连接有电动伸缩杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型点胶机下料感应器,其特征在于:所述电动伸缩杆  
(9)的底端固定连接有连接柱(10),所述连接柱(10)背面的中部固定连接有电机盒(11),所  
述电机盒(11)内壁的一侧固定连接有第二伺服电机(12),所述第二伺服电机(12)的输出端  
安装有传动杆(13),所述传动杆(13)的前端固定连接有固定杆(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种改进型点胶机下料感应器,其特征在于:所述固定杆(14)  
表面的上下两侧均插接有限位球(15),两个所述限位球(15)表面的两侧均固定连接有挡板  
(16),所述限位球(15)底部的一侧搭接有弧形板(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种改进型点胶机下料感应器,其特征在于:所述弧形板(17)  
底部的一侧连接于挤压弹簧(18),且挤压弹簧(18)的底端连接于固定杆(14)的内壁。

5. 根据权利要求2所述的一种改进型点胶机下料感应器,其特征在于:所述固定杆(14)  
表面的一侧套接有限位套框(19),且限位套框(19)内壁的一侧套接于限位球(15)的表面,  
所述限位套框(19)表面的一侧固定连接有感应器本体(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种改进型点胶机下料感应器,其特征在于:所述安装支架  
(1)顶部的一侧固定连接有控制器本体(21),所述控制器本体(21)顶部的中部固定连接  
有显示屏本体(22),所述安装支架(1)表面的另一侧固定连接有点胶器本体(23),所述安  
装支架(1)底部的一侧滑动连接有工作平台(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种改进型点胶机下料感应器,其特征在于:所述工作平台  
(24)底部的一侧固定连接于支撑架(25),所述工作平台(24)顶部的中部固定连接有限位滑  
轨(26),所述限位滑轨(26)内壁的一侧滑动连接有搭接板(27)。

## 一种改进型点胶机下料感应器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于点胶机技术领域,具体涉及一种改进型点胶机下料感应器。

### 背景技术

[0002] 点胶机作为工业生产中广泛应用的设备,其下料装置的性能直接影响到产品的质量和生产效率,随着制造业的发展,对点胶机的精度、稳定性和智能化水平提出了更高的要求,点胶机下料感应器主要用于监测和控制胶水的下料过程,确保胶水按照预设的量和速度准确下料,避免胶水溢出或不足,准确的下料感应对于保证产品质量、提高生产效率和降低材料浪费具有重要意义,同时,它也是实现点胶机自动化和智能化的关键环节。

[0003] 现有的点胶机在下料过程中,采用SPY402感应器对其监测,使得感应器位置造成粘胶,出料口卡料造成报废材料,导致点胶机在下料过程中造成影响,使得物料的废率提升,影响点胶机的工作效率,因此需要工作人员对装置改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种改进型点胶机下料感应器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种改进型点胶机下料感应器,包括:

[0007] 安装支架;

[0008] 所述安装支架表面的一侧固定连接有安装杆,所述安装杆的前端固定连接有衔接板;

[0009] 所述衔接板表面的一侧固定连接有安装夹板,所述安装夹板表面的中部固定连接防护盒,所述防护盒内壁的一侧固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端安装有驱动杆,所述驱动杆的一端固定连接有安装套框,所述安装套框内壁的一侧固定连接电动伸缩杆。

[0010] 优选的,所述电动伸缩杆的底端固定连接连接柱,所述连接柱背面的中部固定连接电机盒,所述电机盒内壁的一侧固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端安装有传动杆,所述传动杆的前端固定连接固定杆。

[0011] 优选的,所述固定杆表面的上下两侧均插接有限位球,两个所述限位球表面的两侧均固定连接挡板,所述限位球底部的一侧搭接有弧形板。

[0012] 优选的,所述弧形板底部的一侧连接挤压弹簧,且挤压弹簧的底端连接于固定杆的内壁。

[0013] 优选的,所述固定杆表面的一侧套接有限位套框,且限位套框内壁的一侧套接于限位球的表面,所述限位套框表面的一侧固定连接感应器本体。

[0014] 优选的,所述安装支架顶部的一侧固定连接控制器本体,所述控制器本体顶部的中部固定连接显示屏本体,所述安装支架表面的另一侧固定连接点胶器本体,所述

安装支架底部的一侧滑动连接有工作平台。

[0015] 优选的,所述工作平台底部的一侧固定连接有支撑架,所述工作平台顶部的中部固定连接有限位滑轨,所述限位滑轨内壁的一侧滑动连接有搭接板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] (1)通过安装夹板、驱动杆、电动伸缩杆、传动杆和安装杆的设置,第一伺服电机的输出端带动驱动杆转动,驱动杆带动一端的安装套框调节角度,控制电动伸缩杆带动底端的连接柱调节高度,第二伺服电机的输出端带动传动杆转动,传动杆带动安装杆转动,安装杆带动前端的感应器本体调节角度,从而达到了对感应器本体调节角度与高度的效果,便于控制与胶水的距离。

[0018] (2)通过固定杆、限位球、挡板、挤压弹簧、限位套框和感应器本体的设置,工作人员将固定杆插入限位套框内部时,限位球受到限位套框的挤压向固定杆的内壁回缩,并在到达限位套框内部的限位孔时,通过挤压弹簧将限位球弹出,由此将限位套框表面的感应器本体安装在固定杆的表面,且便于将感应器本体拔出,从而达到了对感应器本体便捷拆装的效果,且可防止其在转动角度时不受控制自转。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体图;

[0020] 图2为本实用新型安装套框的立体图;

[0021] 图3为本实用新型电动伸缩杆的立体图;

[0022] 图4为本实用新型感应器本体的立体图;

[0023] 图中:1、安装支架;2、安装杆;3、衔接板;4、安装夹板;5、防护盒;6、第一伺服电机;7、驱动杆;8、安装套框;9、电动伸缩杆;10、连接柱;11、电机盒;12、第二伺服电机;13、传动杆;14、固定杆;15、限位球;16、挡板;17、弧形板;18、挤压弹簧;19、限位套框;20、感应器本体;21、控制器本体;22、显示屏本体;23、点胶器本体;24、工作平台;25、支撑架;26、限位滑轨;27、搭接板。

## 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例一:

[0026] 请参阅图1至图4所示,一种改进型点胶机下料感应器,包括:

[0027] 安装支架1;

[0028] 安装支架1表面的一侧固定连接有安装杆2,安装杆2的前端固定连接有衔接板3;

[0029] 衔接板3表面的一侧固定连接有安装夹板4,安装夹板4表面的中部固定连接有防护盒5,防护盒5内壁的一侧固定连接有第一伺服电机6,第一伺服电机6的输出端安装有驱动杆7,驱动杆7的一端固定连接有安装套框8,第一伺服电机6的输出端带动驱动杆7转动,驱动杆7带动一端的安装套框8调节角度,安装套框8内壁的一侧固定连接有电动伸缩杆9,

电动伸缩杆9的底端固定连接连接有连接柱10,控制电动伸缩杆9带动底端的连接柱10调节高度,连接柱10背面的中部固定连接连接有电机盒11,电机盒11内壁的一侧固定连接连接有第二伺服电机12,第二伺服电机12的输出端安装有传动杆13,传动杆13的前端固定连接连接有固定杆14,第二伺服电机12的输出端带动传动杆13转动,传动杆13带动固定杆14转动,固定杆14带动前端的感应器本体20调节角度。

[0030] 固定杆14表面的上下两侧均插接有限位球15,两个限位球15表面的两侧均固定连接连接有挡板16,限位球15底部的一侧搭接有弧形板17,弧形板17底部的一侧连接有挤压弹簧18,且挤压弹簧18的底端连接于固定杆14的内壁,固定杆14表面的一侧套接有限位套框19,且限位套框19内壁的一侧套接于限位球15的表面,限位套框19表面的一侧固定连接连接有感应器本体20,工作人员将固定杆14插入到限位套框19内部时,限位球15受到限位套框19的挤压向固定杆14的内壁回缩,并在到达限位套框19内部的限位孔时,通过挤压弹簧18将限位球15弹出,由此将限位套框19表面的感应器本体20安装在固定杆14的表面,且便于将感应器本体20拔出。

[0031] 安装支架1顶部的一侧固定连接连接有控制器本体21,控制器本体21顶部的中部固定连接连接有显示屏本体22,安装支架1表面的另一侧固定连接连接有点胶器本体23,安装支架1底部的一侧滑动连接连接有工作平台24,工作平台24底部的一侧固定连接连接有支撑架25,工作平台24顶部的中部固定连接连接有有限位滑轨26,限位滑轨26内壁的一侧滑动连接连接有搭接板27。

[0032] 并将下料感应器由SPY402感应器更换为D61感应器。

[0033] 工作原理:工作人员将第一伺服电机6接通电源,第一伺服电机6的输出端带动驱动杆7转动,驱动杆7带动一端的安装套框8调节角度,工作人员将电动伸缩杆9接通电源,控制电动伸缩杆9带动底端的连接柱10调节高度,工作人员将第二伺服电机12接通电源,第二伺服电机12的输出端带动传动杆13转动,传动杆13带动固定杆14转动,固定杆14带动前端的感应器本体20调节角度,使用时,在固定杆14的表面上上下两侧均插接有限位球15,且限位球15的两侧均滑动连接于固定杆14的内壁,且在限位球15的两侧均设置有挡板16,挡板16防止限位球15向两侧滑动挤压,并在限位球15的底部搭接有弧形板17,弧形板17的底部连接有挤压弹簧18,工作人员将固定杆14插入到限位套框19内部时,限位球15受到限位套框19的挤压向固定杆14的内壁回缩,并在到达限位套框19内部的限位孔时,通过挤压弹簧18将限位球15弹出,由此将限位套框19表面的感应器本体20安装在固定杆14的表面,且便于将感应器本体20拔出。

[0034] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 在本实用新型的描述中,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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固

定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0039] 本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合。

[0040] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

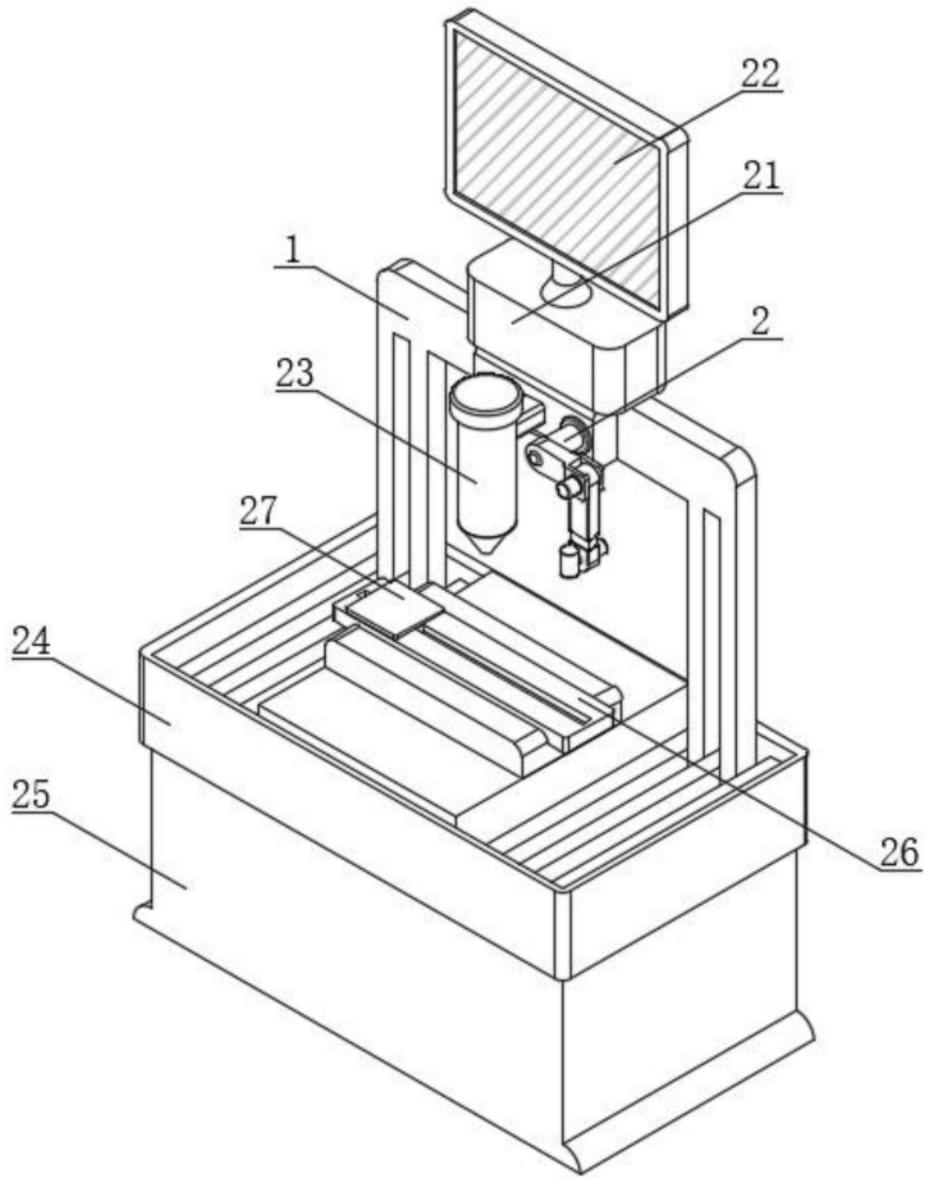


图1

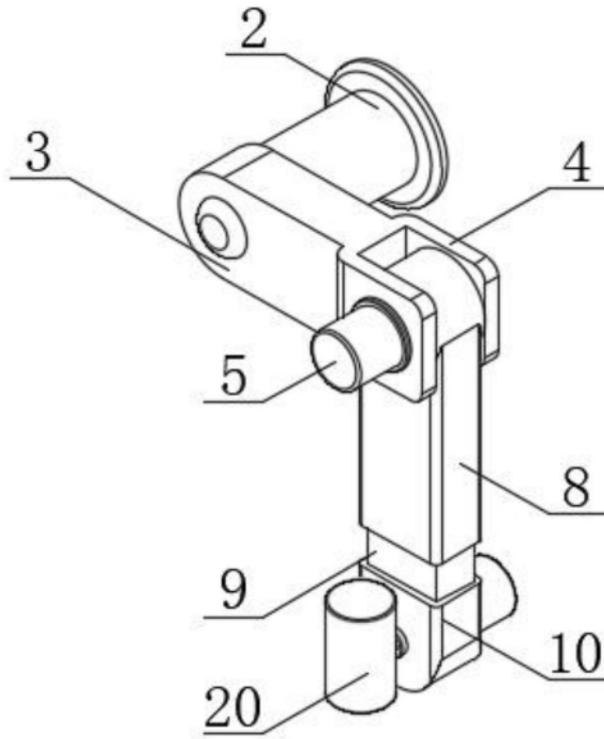


图2

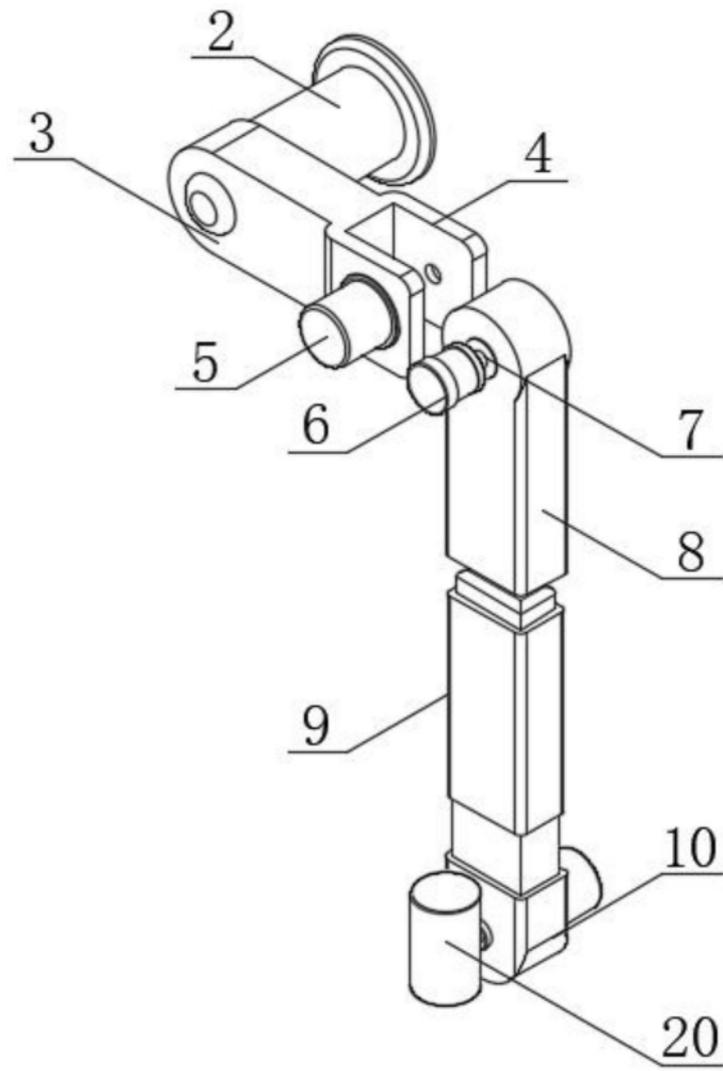


图3

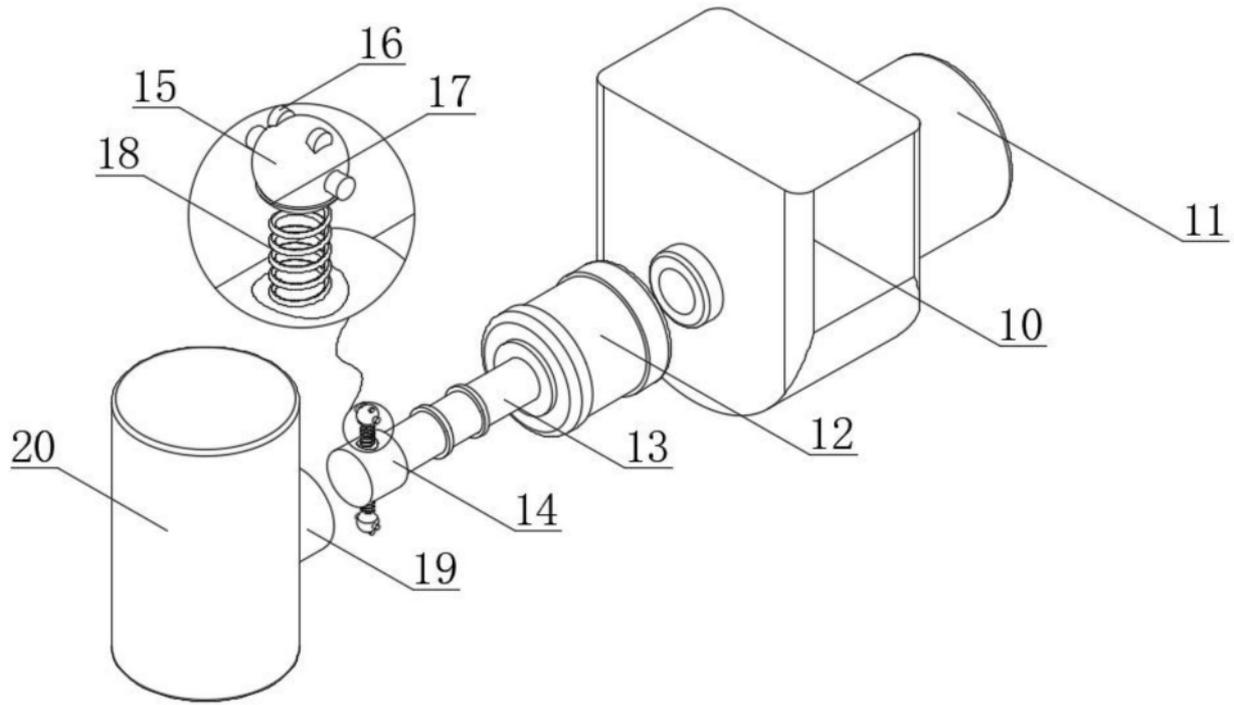


图4