



(21) 申请号 202320571228.0

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 大冶市三环电器有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市金山店镇新楼工业园13号

(72) 发明人 杜文金 陈前进 陈青云

(74) 专利代理机构 武汉中道领珺专利代理事务所(特殊普通合伙) 42270

专利代理师 梁振

(51) Int. Cl.

B65G 15/30 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

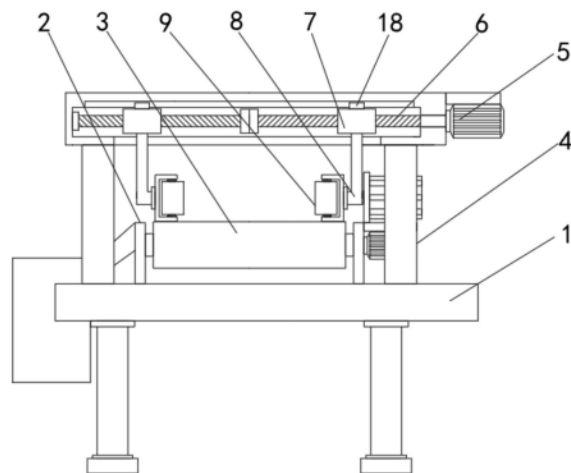
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防止物料偏移的送料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及输送设备技术领域,且公开了一种防止物料偏移的送料装置,包括支撑台和检测仪,所述支撑台的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的内部固定安装有输送带,所述支撑台的顶部固定连接安装架,所述安装架的侧壁上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴的外部螺纹连接有调节套,所述调节套的底部固定连接固定杆,所述固定杆远离调节套的一端转动连接有定位转辊。该防止物料偏移的送料装置,通过定位转辊相互靠近对缸盖座圈进行矫正,防止座圈与机架相互磕碰,便于后续的加工,通过缓冲弹簧的弹性势能对掉落的缸盖座圈进行缓冲,降低缸盖座圈碰撞力度,具备了防护效果好的优点。



1. 一种防止物料偏移的送料装置,包括支撑台(1)和检测仪(10),其特征在于:所述支撑台(1)的顶部固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的内部固定安装有输送带(3),所述支撑台(1)的顶部固定连接有安装架(4),所述安装架(4)的侧壁上固定安装有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出轴上固定连接螺纹转轴(6),所述螺纹转轴(6)的外部螺纹连接有调节套(7),所述调节套(7)的底部固定连接固定杆(8),所述固定杆(8)远离调节套(7)的一端转动连接有定位转辊(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止物料偏移的送料装置,其特征在于:所述支撑架(2)的右侧壁上固定连接电动推杆(11),所述电动推杆(11)的输出端上固定连接推板(12),所述推板(12)远离电动推杆(11)的一端位于输送带(3)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种防止物料偏移的送料装置,其特征在于:所述支撑架(2)的左侧壁上固定连接导料漏斗(13),所述支撑台(1)的左侧壁上固定连接收集箱(14),所述导料漏斗(13)远离支撑架(2)的一端与收集箱(14)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防止物料偏移的送料装置,其特征在于:所述收集箱(14)的内侧壁上固定连接斜板(15),所述斜板(15)的顶部固定连接缓冲弹簧(16),所述缓冲弹簧(16)远离斜板(15)的一端固定连接缓冲板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种防止物料偏移的送料装置,其特征在于:所述调节套(7)的顶部固定连接限位滑块(18),所述安装架(4)的内部开设有限位滑槽,所述限位滑块(18)滑动连接于限位滑槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种防止物料偏移的送料装置,其特征在于:所述检测仪(10)固定连接于支撑台(1)的顶部,所述检测仪(10)套设于输送带(3)的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种防止物料偏移的送料装置,其特征在于:所述固定杆(8)的外形呈L型,所述螺纹转轴(6)两端的螺纹方向相反,所述调节套(7)的数量为两个,两个所述调节套(7)分布于螺纹转轴(6)的两端。

## 一种防止物料偏移的送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备技术领域,具体为一种防止物料偏移的送料装置。

### 背景技术

[0002] 汽车缸盖安装在缸体的上面,从上部密封气缸并构成燃烧室。它经常与高温高压燃气相接触,因此承受很大的热负荷和机械负荷。水冷发动机的气缸盖内部制有冷却水套,缸盖下端面的冷却水孔与缸体的冷却水孔相通。利用循环水来冷却燃烧室等高温部分,发动机缸盖是发动机中最关键零件之一,其精度要求高,加工工艺复杂,加工的质量直接影响发动机的整体性能和质量,因此,发动机缸盖的加工特别重要,其关键部位气门座圈和导管孔的加工更是重中之重。

[0003] 目前市场上,缸盖座圈在加工时,需要用到送料装置,但是现有的座圈在输送时,并不能防止其偏移,并且,在将不合格的座圈筛分排出时,不合格的座圈会掉落至收集箱的内部,会产生碰撞进一步造成损坏,提高生产成本,因此,亟需一种防止物料偏移的送料装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防止物料偏移的送料装置,具备防止其偏移等优点,解决了现有的输送装置,并不能防止缸盖座圈偏移,并且,在将不合格的座圈筛分排出时,不合格的座圈会掉落至收集箱的内部,会产生碰撞进一步造成损坏,提高生产成本的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种防止物料偏移的送料装置,包括支撑台和检测仪,所述支撑台的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的内部固定安装有输送带,所述支撑台的顶部固定连接有安装架,所述安装架的侧壁上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴的外部螺纹连接调节套,所述调节套的底部固定连接固定杆,所述固定杆远离调节套的一端转动连接有定位转辊。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 该防止物料偏移的送料装置,通过定位转辊相互靠近对缸盖座圈进行矫正,防止座圈与机架相互磕碰,便于后续的加工,通过缓冲弹簧的弹性势能对掉落的缸盖座圈进行缓冲,降低缸盖座圈碰撞力度,具备了防护效果好的优点。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述支撑架的右侧壁上固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出端上固定连接推板,所述推板远离电动推杆的一端位于输送带的上方。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过电动推杆使推板将不合格的缸盖座圈筛

分排出。

[0013] 进一步,所述支撑架的左侧壁上固定连接有利料漏斗,所述支撑台的左侧壁上固定连接有利集箱,所述利料漏斗远离支撑架的一端与利集箱固定连接。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过利料漏斗对缸盖座圈进行引导至利集箱的内部。

[0015] 进一步,所述利集箱的内侧壁上固定连接有利板,所述利板的顶部固定连接有利缓冲弹簧,所述缓冲弹簧远离利板的一端固定连接有利缓冲板。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过缓冲弹簧的弹性势能对掉落的缸盖座圈进行缓冲,减缓缸盖座圈之间的碰撞力。

[0017] 进一步,所述调节套的顶部固定连接有利限位滑块,所述安装架的内部开设有利限位滑槽,所述限位滑块滑动连接于限位滑槽的内部。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,调节套通过限位滑块进行限位,保持调节套平稳横向移动调节,提高结构的稳定性。

[0019] 进一步,所述检测仪固定连接于支撑台的顶部,所述检测仪套设于输送带的顶部。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过检测仪筛选出合格的缸盖座圈。

[0021] 进一步,所述固定杆的外形呈L型,所述螺纹转轴两端的螺纹方向相反,所述调节套的数量为两个,两个所述调节套分布于螺纹转轴的两端。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过两个调节套壳相互靠近,使定位转辊对缸盖座圈进行矫正。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型结构俯视图;

[0025] 图3为本实用新型中推板的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型中图A处放大图。

[0027] 图中:1、支撑台;2、支撑架;3、输送带;4、安装架;5、伺服电机;6、螺纹转轴;7、调节套;8、固定杆;9、定位转辊;10、检测仪;11、电动推杆;12、推板;13、利料漏斗;14、利集箱;15、利板;16、缓冲弹簧;17、缓冲板;18、限位滑块。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 本实施例中,由图1-4给出,一种防止物料偏移的送料装置,本实用新型包括支撑台1和检测仪10,支撑台1的顶部固定连接有利支撑架2,支撑架2的内部固定安装有输送带3,通过输送带3对缸盖座圈进行输送,检测仪10固定连接于支撑台1的顶部,检测仪10套设于输送带3的顶部,通过检测仪10筛选出合格的缸盖座圈。

[0030] 支撑台1的顶部固定连接有利安装架4,安装架4的侧壁上固定安装有伺服电机5,伺

服电机5的输出轴上固定连接有限位滑块18,限位滑块18滑动连接于限位滑槽的内部,通过启动伺服电机5带动螺纹转轴6进行旋转,由于调节套7通过限位滑块18进行限位,使调节套7平稳横向移动调节。

[0031] 其中,调节套7的底部固定连接有限位杆8,限位杆8远离调节套7的一端转动连接有定位转辊9,限位杆8的外形呈L型,螺纹转轴6两端的螺纹方向相反,调节套7的数量为两个,两个调节套7分布于螺纹转轴6的两端,进行螺纹转轴6进行旋转时使两个调节套7进行相互靠近或者远离的方式横向移动调节,通过使两个定位转辊9相互靠近对缸盖座圈进行矫正。

[0032] 本实施例中,支撑架2的右侧壁上固定连接有限位推杆11,限位推杆11的输出端上固定连接有限位推板12,限位推板12远离限位推杆11的一端位于输送带3的上方,通过限位推杆11使限位推板12将不合格的缸盖座圈筛分排出,支撑架2的左侧壁上固定连接有限料漏斗13,支撑台1的左侧壁上固定连接有限收集箱14。

[0033] 其中,限位料漏斗13远离支撑架2的一端与限位收集箱14固定连接,通过限位料漏斗13对缸盖座圈进行引导至限位收集箱14的内部,限位收集箱14的内侧壁上固定连接有限斜板15,限位斜板15的顶部固定连接有限缓冲弹簧16,限位缓冲弹簧16远离限位斜板15的一端固定连接有限缓冲板17,通过限位缓冲弹簧16的弹性势能对掉落的缸盖座圈进行缓冲,减缓缸盖座圈之间的碰撞力。

[0034] 工作原理:

[0035] 第一步:通过输送带3对缸盖座圈进行输送,通过启动伺服电机5带动螺纹转轴6进行旋转,使两个调节套7带动两个定位转辊9相互靠近对缸盖座圈进行矫正;

[0036] 第二步:通过检测仪10筛选出合格的缸盖座圈,启动限位推杆11使限位推板12将不合格的缸盖座圈推入限位收集箱14的内部;

[0037] 第三步:缸盖座圈掉落至限位缓冲板17上,通过限位缓冲弹簧16的弹性势能对掉落的缸盖座圈进行缓冲,减缓缸盖座圈之间的碰撞力。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

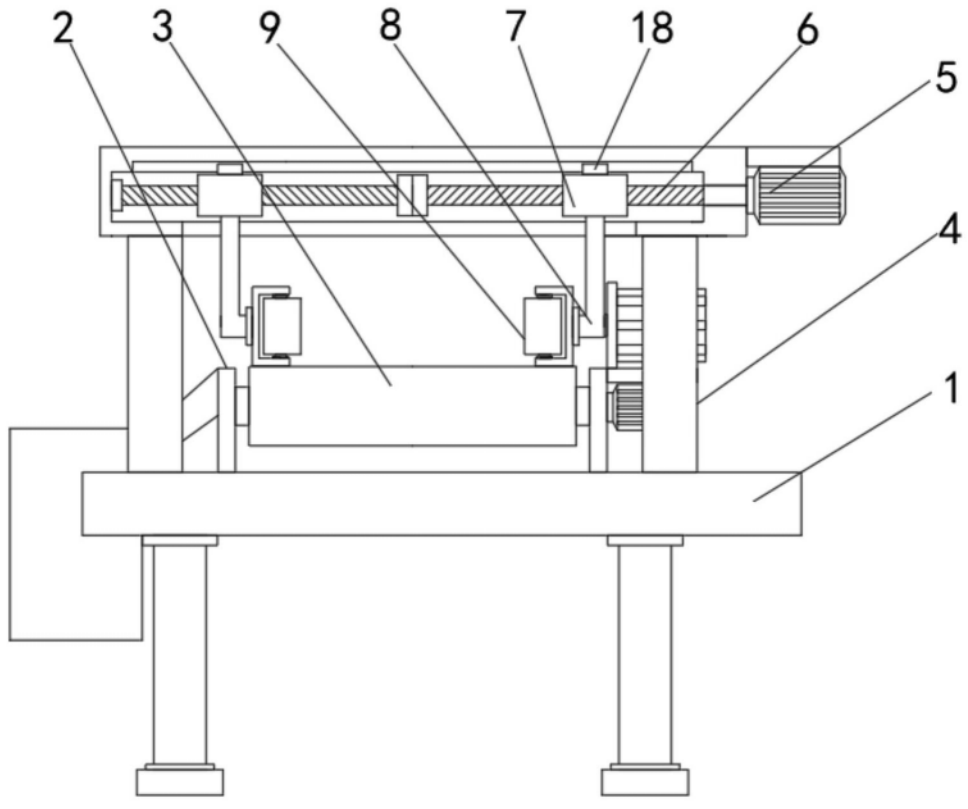


图1

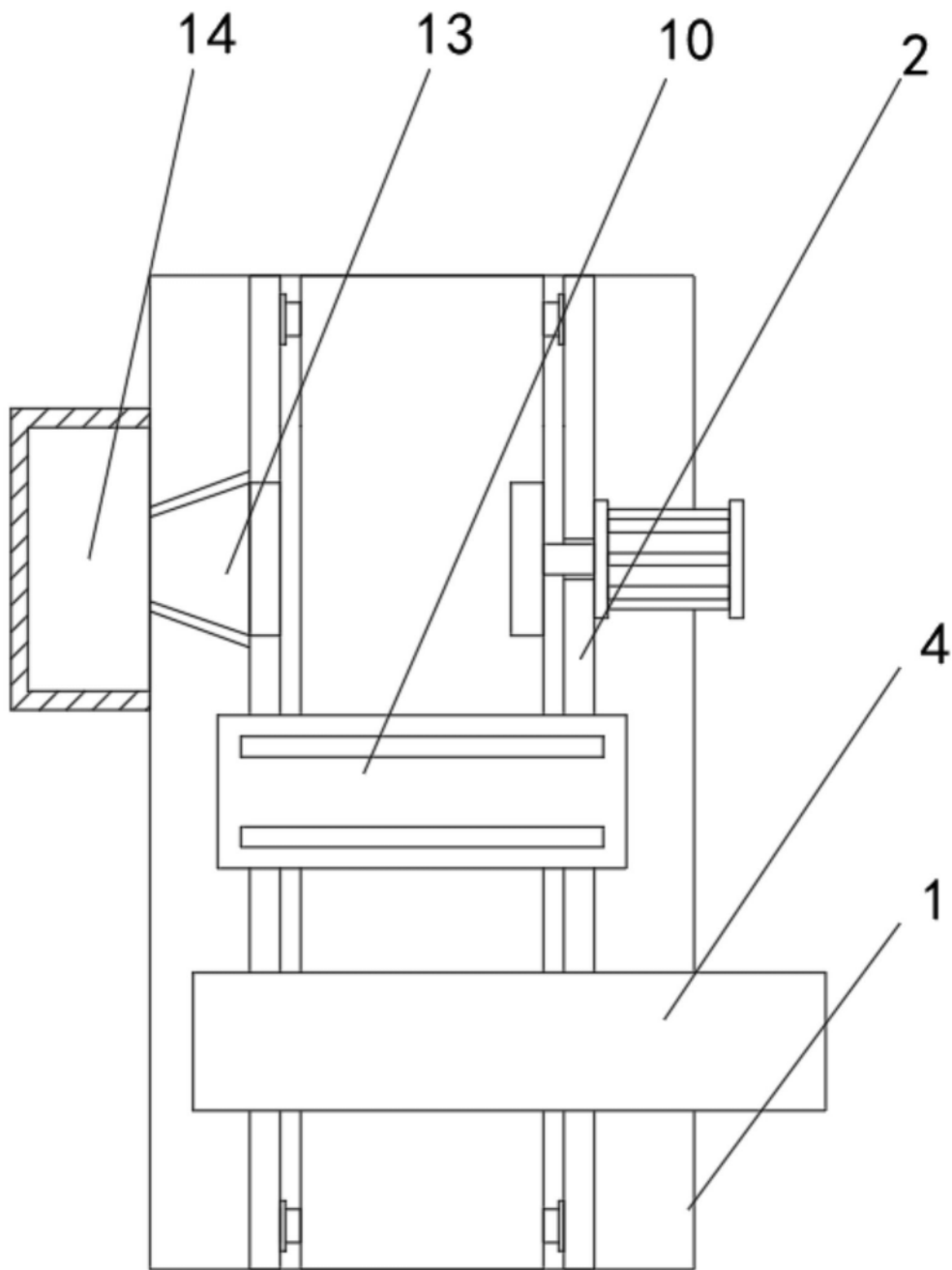


图2

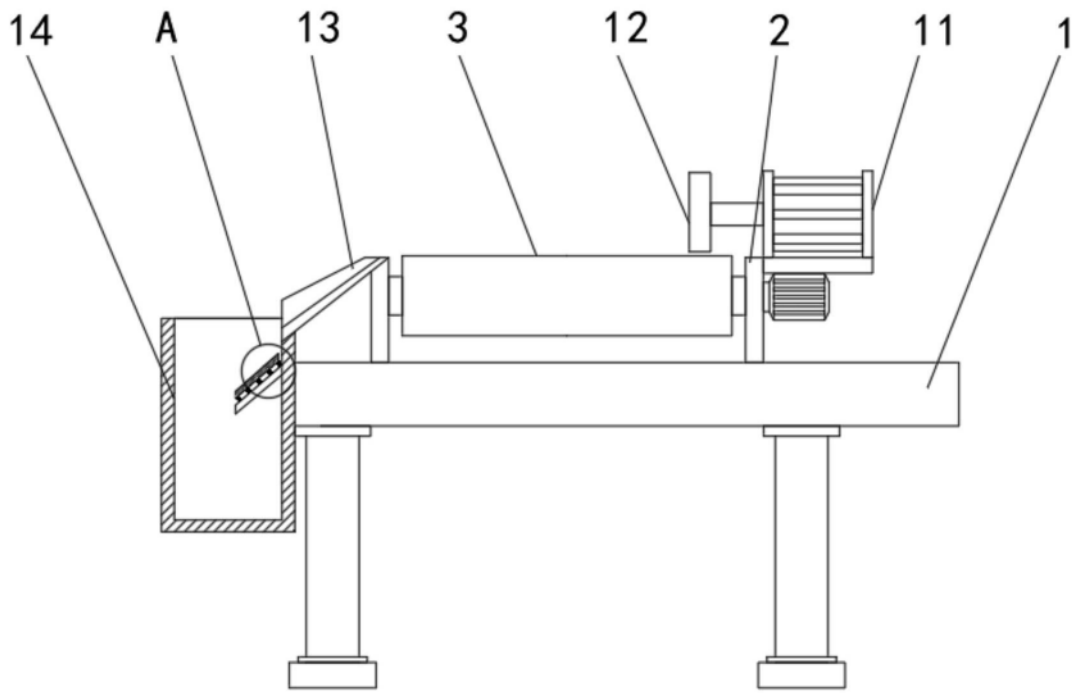


图3



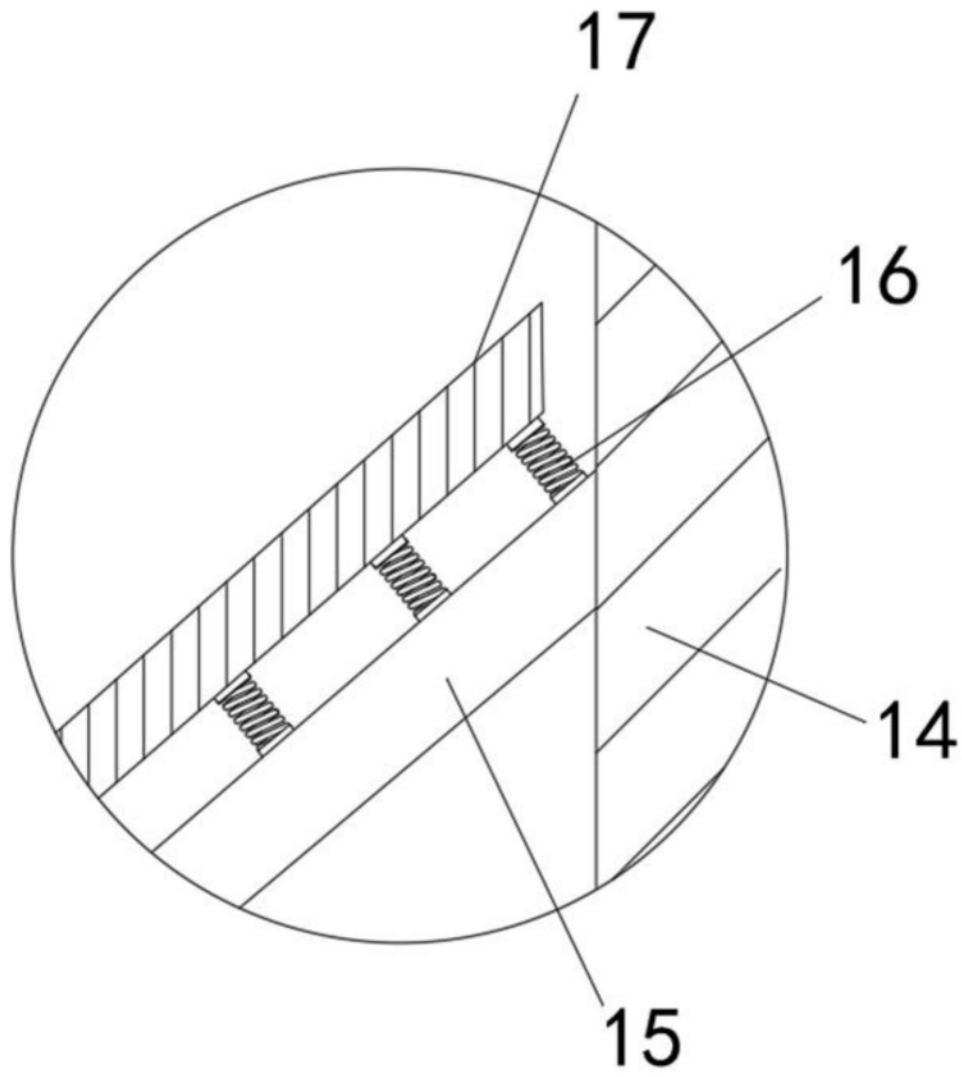


图4