



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208163388 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820762794.9

(22)申请日 2018.05.22

(73)专利权人 淄博鲁宝金属制品有限公司

地址 255100 山东省淄博市淄川区昆仑镇
康家坞村

(72)发明人 马祎泽 赵杰

(51)Int.Cl.

B24B 31/10(2006.01)

B24B 31/12(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 27/033(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

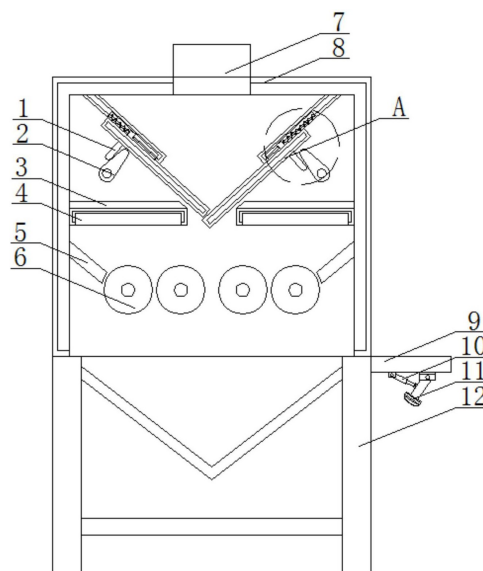
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于生产特细钢砂的除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产特细钢砂的除尘器,包括壳体,所述壳体内部的顶部两侧均固定有固定板,两个固定板的一侧均设有滑槽,所述滑槽内的相对侧壁上共同固定有光杆,所述光杆上滑动套接有滑块,所述光杆上套设有弹簧,所述弹簧的一端固定在滑槽内的一端侧壁上,且弹簧的另一端固定在滑块的一侧,所述滑块的一侧固定有移动板,两个移动板相对应,两个移动板的一侧均固定有挡板,所述壳体内的一端侧壁上转动连接有第一转轴。本实用新型将钢丸置于一密闭空间内,使钢丸之间进行震动碰撞,从而使钢丸表面的氧化层掉落,方便吸收,提高除尘质量,降低后续生产过程中的粉尘量,保证生产环境,保护工作人员的身体健



1. 一种用于生产特细钢砂的除尘器,包括壳体(8),其特征在于,所述壳体(8)内的顶部两侧均固定有固定板(26),两个固定板(26)的一侧均设有滑槽(27),所述滑槽(27)内的相对侧壁上共同固定有光杆(30),所述光杆(30)上滑动套接有滑块(25),所述光杆(30)上套设有弹簧(29),所述弹簧(29)的一端固定在滑槽(27)内的一端侧壁上,且弹簧(29)的另一端固定在滑块(25)的一侧,所述滑块(25)的一侧固定有移动板(28),两个移动板(28)相对应,两个移动板(28)的一侧均固定有挡板(1),所述壳体(8)内的一端侧壁上转动连接有第一转轴(19),且两个第一转轴(19)的一端均贯穿壳体(8)并延伸至壳体(8)的一侧,所述第一转轴(19)上固定有转动板(2),且转动板(2)和挡板(1)一一对应,所述转动板(2)的一端和挡板(1)相抵触,所述壳体(8)的上端一侧固定有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出轴和其中一个第一转轴(19)之间通过第一传动带(18)传动连接,两个第一转轴(19)之间通过第二传动带(20)传动连接,所述壳体(8)内的相对侧壁上均固定有隔板(3),两个隔板(3)和两个移动板(28)相对应,两个隔板(3)的下端均固定有第一吸尘罩(4),所述壳体(8)内的相对侧壁上均固定有限位板(5),且限位板(5)位于隔板(3)的下端,所述壳体(8)内的一端侧壁上转动连接有四个相互平行的磨砂轮(6),且四个磨砂轮(6)均位于两个限位板(5)之间,同一侧的两个磨砂轮(6)为一组,同一组的两个磨砂轮(6)相抵触,所述磨砂轮(6)的一端均贯穿壳体(8)内的另一端侧壁并延伸至壳体(8)的一侧,所述磨砂轮(6)的一端均设有齿轮(22),同一组的两个磨砂轮(6)上的齿轮(22)相啮合,两组磨砂轮(6)和两个第一转轴(19)一一对应,且第一转轴(19)和其中一组中的一个磨砂轮(6)通过第三传动带(21)传动连接,所述壳体(8)内的一端侧壁上设有第二吸尘罩(16),且第二吸尘罩(16)位于磨砂轮(6)的下端,第二吸尘罩(16)的一侧设有第一连接管(14),所述第一连接管(14)的一侧设有两个第二连接管(15),两个第二连接管(15)和两个第一吸尘罩(4)一一对应,且第二连接管(15)的一端贯穿并延伸至第一吸尘罩(4)内,所述壳体(8)的上端另一侧固定有抽气泵(13),且第一连接管(14)的上端固定在抽气泵(13)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产特细钢砂的除尘器,其特征在于,所述壳体(8)的下端一侧固定有连接板(9),所述连接板(9)的下端一侧转动连接有照明灯具(11),所述照明灯具(11)的一侧转动连接有电动伸缩杆(10),且电动伸缩杆(10)的末端转动连接在连接板(9)的下端另一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产特细钢砂的除尘器,其特征在于,所述壳体(8)的下端固定有支架(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产特细钢砂的除尘器,其特征在于,所述壳体(8)的上端设有进料口(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产特细钢砂的除尘器,其特征在于,所述壳体(8)的下端设有出料管(24)。

6. 根据权利要求2所述的一种用于生产特细钢砂的除尘器,其特征在于,所述照明灯具(11)为LED灯。

一种用于生产特细钢砂的除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丸生产设备技术领域,尤其涉及一种用于生产特细钢砂的除尘器。

背景技术

[0002] 钢丸是一种用特种材料经特殊热处理制成的球状颗粒,首先熔化高质量的钢块、毛丝、钢屑,然后采用利用离心盘高速离心成型把熔融的钢水甩入水中,使钢丸表面温度急剧下降形成丸体,这是一次淬火,一次淬火后的丸体在熔炉内被干燥和重新加热回火以达到适用的硬度,回火处理后的钢丸通过机械筛网被分选成符合SAE标准的不同等级的产品以用于喷丸设备,在生产过程中,常规使用外部除尘器,但是因产品较小,仅使用外部除尘器产品表面的氧化层无法清理,造成后续生产过程中,粉尘量较多,影响生产环境,为此,我们提出了一种用于生产特细钢砂的除尘器来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于生产特细钢砂的除尘器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于生产特细钢砂的除尘器,包括壳体,所述壳体内部的顶部两侧均固定有固定板,两个固定板的一侧均设有滑槽,所述滑槽内的相对侧壁上共同固定有光杆,所述光杆上滑动套接有滑块,所述光杆上套设有弹簧,所述弹簧的一端固定在滑槽内的一端侧壁上,且弹簧的另一端固定在滑块的一侧,所述滑块的一侧固定有移动板,两个移动板相对应,两个移动板的一侧均固定有挡板,所述壳体内的一端侧壁上转动连接有第一转轴,且两个第一转轴的一端均贯穿壳体并延伸至壳体的一侧,所述第一转轴上固定有转动板,且转动板和挡板一一对应,所述转动板的一端和挡板相抵触,所述壳体的上端一侧固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴和其中一个第一转轴之间通过第一传动带传动连接,两个第一转轴之间通过第二传动带传动连接,所述壳体内部的相对侧壁上均固定有隔板,两个隔板和两个移动板相对应,两个隔板的下端均固定有第一吸尘罩,所述壳体内部的相对侧壁上均固定有限位板,且限位板位于隔板的下端,所述壳体内的一端侧壁上转动连接有四个相互平行的磨砂轮,且四个磨砂轮均位于两个限位板之间,同一侧的两个磨砂轮为一组,同一组的两个磨砂轮相抵触,所述磨砂轮的一端均贯穿壳体内部的另一端侧壁并延伸至壳体的一侧,所述磨砂轮的一端均设有齿轮,同一组的两个磨砂轮上的齿轮相啮合,两组磨砂轮和两个第一转轴一一对应,且第一转轴和其中一组中的一个磨砂轮通过第三传动带传动连接,所述壳体内的一端侧壁上设有第二吸尘罩,且第二吸尘罩位于磨砂轮的下端,第二吸尘罩的一侧设有第一连接管,所述第一连接管的一侧设有两个第二连接管,两个第二连接管和两个第一吸尘罩一一对应,且第二连接管的一端贯穿并延伸至第一吸尘罩内,所述壳体的上端另一侧固定有抽气泵,且第一连接管的上端固定在抽气泵的一侧。

[0006] 优选地,所述壳体的下端一侧固定有连接板,所述连接板的下端一侧转动连接有照明灯具,所述照明灯具的一侧转动连接有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的末端转动连接在连接板的下端另一侧。

[0007] 优选地,所述壳体的下端固定有支架。

[0008] 优选地,所述壳体的上端设有进料口。

[0009] 优选地,所述壳体的下端设有出料管。

[0010] 优选地,所述照明灯具为LED灯。

[0011] 本实用新型中,使用时,钢丸通过进料口进入壳体内部,驱动电机通过第一传动带带动第一转轴转动,第一转轴传动带动转动板转动,两边的转动板转动从而使两个移动板移动,两个移动板交错运动,从而对钢丸造成摩擦并使钢丸之间相互碰撞,将钢丸上氧化层碰撞掉落,钢丸顺移动板掉落在磨砂轮上,第一转轴通过第三传动带带动第二转轴转动,第二转轴之间通过齿轮带动转动,同一组的两个磨砂轮反向转动,形成离心力,将钢丸甩出,与壳体内壁发生碰撞,使钢丸之间再次发生碰撞,更好的清理掉钢丸上的氧化层,抽气泵通过第一连接管和第二连接管与第一吸尘罩和第二吸尘罩联通,方便将掉落的氧化层吸走,有效除尘,电动伸缩杆推动照明灯具转动,调节角度,便于观察钢丸情况,本实用新型将钢丸置于一密闭空间内,使钢丸之间进行震动碰撞,从而使钢丸表面的氧化层掉落,方便吸收,提高除尘质量,降低后续生产过程中的粉尘量,保证生产环境,保护工作人员的身体健

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于生产特细钢砂的除尘器的正视图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种用于生产特细钢砂的除尘器的侧视图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种用于生产特细钢砂的除尘器的A处结构放大图。

[0015] 图中:1挡板、2转动板、3隔板、4第一吸尘罩、5限位板、6磨砂轮、7进料口、8壳体、9连接板、10电动伸缩杆、11照明灯具、12支架、13抽气泵、14第一连接管、15第二连接管、16第二吸尘罩、17驱动电机、18第一传动带、19第一转轴、20第二传动带、21第三传动带、22齿轮、23第二转轴、24出料管、25滑块、26固定板、27滑槽、28移动板、29弹簧、30光杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种用于生产特细钢砂的除尘器,包括壳体8,壳体8内的顶部两侧均固定有固定板26,固定板26倾斜设置,从而方便钢丸移动,两个固定板29的一侧均设有滑槽27,滑槽27内的相对侧壁上共同固定有光杆30,光杆30上滑动套接有滑块25,光杆30上套设有弹簧29,弹簧29的一端固定在滑槽27内的一端侧壁上,且弹簧29的另一端固定在滑块25的一侧,弹簧29受力收缩,方便滑块25移动,当力消失时,会推动滑块25复位,从而使滑块25往复运动,滑块25的一侧固定有移动板28,两个移动板28相对应,钢丸从进料口7进入壳体8内后,顺着固定板26和移动板28移动,两个移动板28的一侧均固定有挡板1,壳体8内的一端

侧壁上转动连接有第一转轴19,且两个第一转轴19的一端均贯穿壳体8并延伸至壳体8的一侧,第一转轴19上固定有转动板2,且转动板2和挡板1一一对应,转动板2转动抵触挡板1,从而使挡板1带动移动板28移动,两个移动板28交错运动,从而使钢丸之间发生碰撞,并且和移动板28之间碰撞,使表面的氧化层掉落,转动板2的一端和挡板1相抵触,壳体8的上端一侧固定有驱动电机17,驱动电机17的输出轴和其中一个第一转轴19之间通过第一传动带18传动连接,驱动电机17提供动力,带动一个第一转轴19转动,两个第一转轴19之间通过第二传动带20共同转动,两个第一转轴19之间通过第二传动带20传动连接,壳体8内的相对侧壁上均固定有隔板3,两个隔板3和两个移动板28相对应,两个隔板3的下端均固定有第一吸尘罩4,钢丸从两个移动板28之间掉落,第一吸尘罩4将碰撞下来的氧化层吸收,壳体8内的相对侧壁上均固定有限位板5,钢丸掉落,限位板5限制钢丸的移动方向,且限位板5位于隔板3的下端,壳体8内的一端侧壁上转动连接有四个相互平行的磨砂轮6,且四个磨砂轮6均位于两个限位板5之间,同一侧的两个磨砂轮6为一组,同一组的两个磨砂轮6相抵触,钢丸顺着移动板28的方向移动,从而根据惯性掉落到两组磨砂轮6之间,同一组的两个磨砂轮6反向转动,且磨砂轮6相抵触,从而对钢丸进行打磨并将钢丸抛出,钢丸在被抛出的过程中,和其他钢丸或壳体8的内壁发生碰撞,再次将氧化层碰撞掉落,第一吸尘罩4吸收氧化层,磨砂轮6的一端均贯穿壳体8内的另一端侧壁并延伸至壳体8的一侧,磨砂轮6的一端均设有齿轮22,同一组的两个磨砂轮6上的齿轮22相啮合,两组磨砂轮6和两个第一转轴19一一对应,且第一转轴19和其中一组中的一个磨砂轮6通过第三传动带21传动连接,第一转轴19通过第三传动带21带动磨砂轮6转动,通过齿轮22使同一组内的两个磨砂轮6反向转动,进行打磨,打磨完成后,钢丸从两组磨砂轮6之间掉落,壳体8内的一端侧壁上设有第二吸尘罩16,且第二吸尘罩16位于磨砂轮6的下端,第二吸尘罩16进行吸收掉落的氧化层,第二吸尘罩16的一侧设有第一连接管14,第一连接管14的一侧设有两个第二连接管15,两个第二连接管15和两个第一吸尘罩4一一对应,且第二连接管15的一端贯穿并延伸至第一吸尘罩4内,壳体8的上端另一侧固定有抽气泵13,且第一连接管14的上端固定在抽气泵13的一侧,抽气泵13提供吸力,对被碰撞掉的氧化层进行吸收。

[0018] 本实用新型中,壳体8的下端一侧固定有连接板9,连接板9的下端一侧转动连接有照明灯具11,照明灯具11的一侧转动连接有电动伸缩杆10,且电动伸缩杆10的末端转动连接在连接板9的下端另一侧,电动伸缩杆10推动照明灯具11转动,方便调节角度,壳体8的下端固定有支架12,稳定支撑,壳体8的上端设有进料口7,方便投料,壳体8的下端设有出料管24,方便去掉氧化层的钢丸移出壳体8,照明灯具11为LED灯,方便照明。

[0019] 本实用新型中,使用时,钢丸通过进料口7进入壳体8内部,驱动电机17通过第一传动带18带动第一转轴19转动,第一转轴19传动带动转动板2转动,两边的转动板2转动从而使两个移动板28移动,两个移动板28交错运动,从而对钢丸造成摩擦并使钢丸之间相互碰撞,将钢丸上氧化层碰撞掉落,钢丸顺移动板28掉落在磨砂轮6上,第一转轴19通过第三传动带21带动第二转轴23转动,第二转轴23之间通过齿轮22带动转动,同一组的两个磨砂轮6反向转动,形成离心力,将钢丸甩出,与壳体8内壁发生碰撞,使钢丸之间再次发生碰撞,更好的清理掉钢丸上的氧化层,抽气泵13通过第一连接管14和第二连接管15与第一吸尘罩4和第二吸尘罩16联通,方便将掉落的氧化层吸走,有效除尘,电动伸缩杆10推动照明灯具11转动,调节角度,便于观察钢丸情况。

[0020] 以上,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。

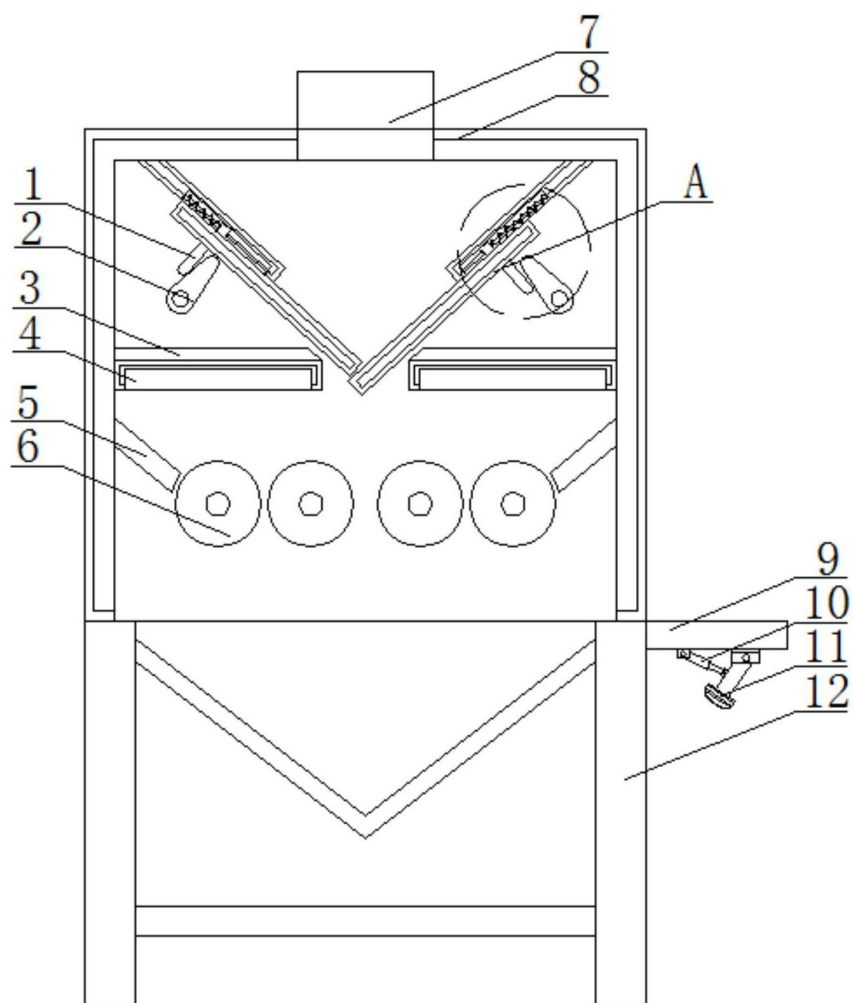


图1

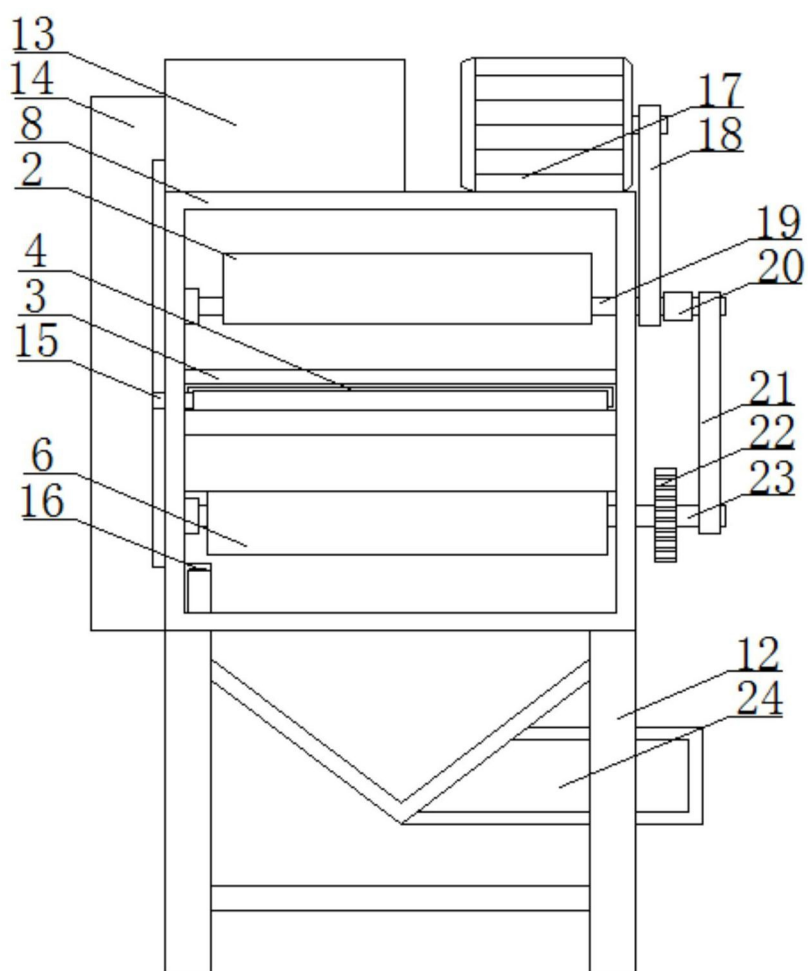


图2

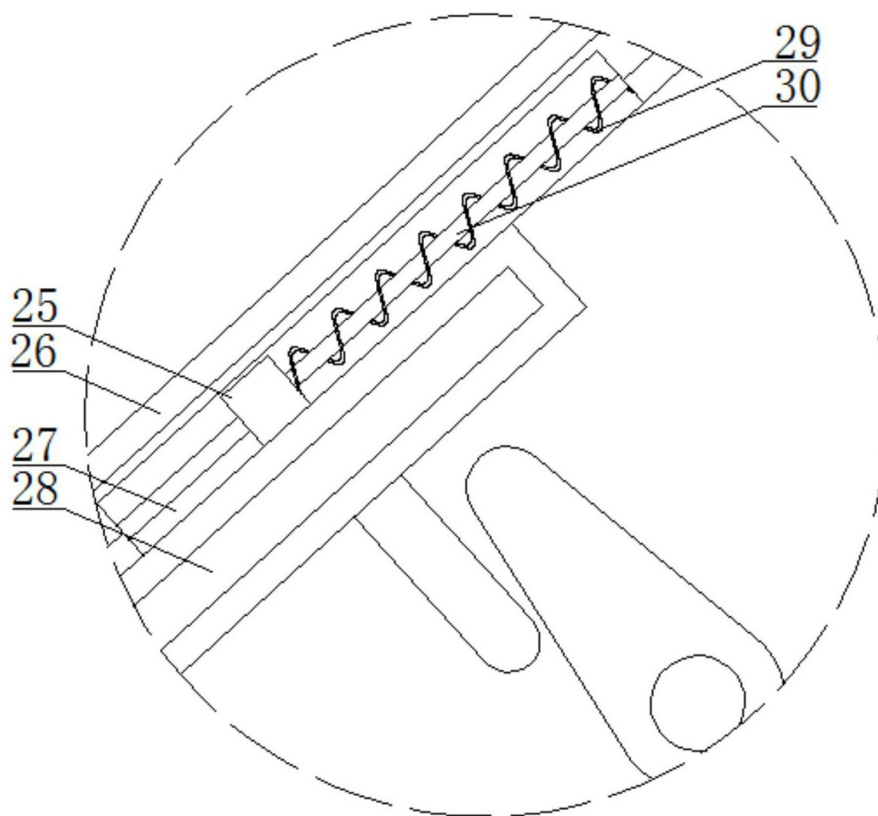


图3