



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108726237 B

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 201810624449.3

B08B 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2018.06.16

B08B 1/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 王尧

申请公布号 CN 108726237 A

(43) 申请公布日 2018.11.02

(73) 专利权人 徐州贝德利纺织有限公司

地址 221613 江苏省徐州市沛县龙固镇工业区

(72) 发明人 时圣凡

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 梁永昌

(51) Int. Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

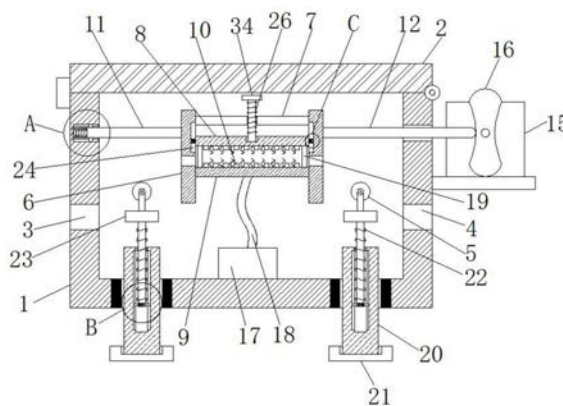
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种棉布加工输送除尘箱

(57) 摘要

本发明公开了一种棉布加工输送除尘箱,包括箱体,箱体为顶部开口的中空结构,且开口处合页连接有箱门,箱体的两侧分别开设有进料口和出料口,箱体内设两个相对称的导料辊,且导料辊通过升降机构与箱体相连接,箱体内设有两个固定板,两个固定板靠近顶部的侧壁之间固定连接有固定杆,且两个固定板的相对侧壁上均开设有导料口,两个固定板之间设有第一除尘板和第二除尘板,第一除尘板通过调节机构与两个固定板相连接,调节机构包括两个第一滑槽,两个第一滑槽分别对称开设在两个固定板的相对侧壁上。本发明操作方便,避免了过多的操作工序,保证高效除尘的同时还提高了布料的生产效率。



1. 一种棉布加工输送除尘箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)为顶部开口的中空结构,且开口处合页连接有箱门(2),所述箱体(1)的两侧分别开设有进料口(3)和出料口(4),所述箱体(1)内设两个相对称的导料辊(5),且导料辊(5)通过升降机构与箱体(1)相连接,所述箱体(1)内设有两个固定板(6),两个所述固定板(6)靠近顶部的侧壁之间固定连接有固定杆(7),且两个固定板(6)的相对侧壁上均开设有导料口,两个所述固定板(6)之间设有第一除尘板(8)和第二除尘板(9),所述第一除尘板(8)通过调节机构与两个固定板(6)相连接,所述调节机构包括两个第一滑槽(24),两个所述第一滑槽(24)分别对称开设在两个固定板(6)的相对侧壁上,所述第一除尘板(8)的两端分别固定连接有两个与第一滑槽(24)匹配的第一滑块(25),且第一滑块(25)与对应的第一滑槽(24)滑动连接,所述第一除尘板(8)的上表面转动连接有丝杆(26),所述丝杆(26)的另一端贯穿固定杆(7)并向上延伸,且丝杆(26)与固定杆(7)螺纹连接,所述第二除尘板(9)固定连接在两个固定板(6)之间,所述第一除尘板(8)和第二除尘板(9)的相对侧壁上均安装有均匀分布的吸尘嘴(10),且第一除尘板(8)和第二除尘板(9)的相对侧壁上均设有刷毛,两个所述固定板(6)的相背侧壁上分别固定连接有滑杆(11)和凸杆(12),所述箱体(1)的一侧内侧壁上开设有与滑杆(11)匹配的滑动槽(13),所述滑杆(11)远离固定板(6)的一端插设在对应的滑动槽(13)内并固定连接有弹簧(14),且滑杆(11)与滑动槽(13)滑动连接,所述弹簧(14)远离滑杆(11)的一端固定连接在滑动槽(13)的槽底,所述凸杆(12)远离固定板(6)的一端贯穿箱体(1)的侧壁并延伸至其外侧,且凸杆(12)与箱体(1)的侧壁滑动连接,所述箱体(1)的外侧壁固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的上表面固定连接有驱动电机(15),且驱动电机(15)的输出轴连接有凸轮(16),所述凸杆(12)靠近凸轮(16)的一端设有与凸轮(16)匹配的滚轮,所述箱体(1)内部的下表面设有吸尘泵(17),所述吸尘泵(17)的输出端固定连接有吸尘软管(18),且吸尘软管(18)的另一端与第二除尘板(9)固定连通,所述第一除尘板(8)与第二除尘板(9)之间通过导气管(19)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种棉布加工输送除尘箱,其特征在于,所述升降机构包括螺纹套筒(20),所述螺纹套筒(20)通过第一轴承转动连接在箱体(1)的底部,所述螺纹套筒(20)的筒底转动连接有支撑块(21),所述螺纹套筒(20)内螺纹连接有与螺纹套筒(20)匹配的螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的一端穿过螺纹套筒(20)的顶部并向上延伸固定连接有第二支撑板(23),且第二支撑板(23)与箱体(1)的内壁滑动连接,所述第二支撑板(23)的上表面固定连接有支架,所述导料辊(5)安装在支架上。

3. 根据权利要求1所述的一种棉布加工输送除尘箱,其特征在于,所述滑动槽(13)的两侧相对侧壁上对称开设有第二滑槽(27),所述滑杆(11)的外侧壁上固定连接有两个与第二滑槽(27)匹配的第二滑块(28),且第二滑块(28)与对应的第二滑槽(27)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种棉布加工输送除尘箱,其特征在于,所述箱门(2)与箱体(1)之间通过搭扣相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种棉布加工输送除尘箱,其特征在于,所述螺纹杆(22)靠近螺纹套筒(20)筒底的一端固定连接有凸块(29),且凸块(29)转动连接有第二轴承,所述螺纹套筒(20)的内壁上开设有两个相对称的第三滑槽(30),所述第二轴承的外侧壁上固定连接有两个与第三滑槽(30)匹配的第三滑块(31),且第三滑块(31)与对应的第三滑槽(30)滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种棉布加工输送除尘箱,其特征在于,所述第一滑块(25)靠近第一滑槽(24)槽底的一侧开设有滚珠槽(32),且滚珠槽(32)内设有滚珠(33),所述滚珠(33)远离滚珠槽(32)槽底的一端穿过滚珠槽(32)的槽口并向外延伸,且滚动连接在第一滑槽(24)的槽底。

7. 根据权利要求3所述的一种棉布加工输送除尘箱,其特征在于,所述丝杆(26)远离第一除尘板(8)的一端连接有把手(34)。

一种棉布加工输送除尘箱

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,尤其涉及一种棉布加工输送除尘箱。

背景技术

[0002] 棉布在生产加工过程中,由于摩擦,使其表面沾有大量灰尘,影响棉布表面美观,使产品质量下降,因此,需要对布料进行除尘,使灰尘脱离棉布,但是现有的除尘设备结构复杂,需要将布料送入专门的除尘设备中,增加了布料生产的工序,影响生产效率,因此,需要对现有的棉布除尘进行合理设置,降低生产成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中棉布除尘设备结构复杂,工序繁多,影响生产效率的问题,而提出的一种棉布加工输送除尘箱。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种棉布加工输送除尘箱,包括箱体,所述箱体为顶部开口的中空结构,且开口处合页连接有箱门,所述箱体的两侧分别开设有进料口和出料口,所述箱体内设两个相对称的导料辊,且导料辊通过升降机构与箱体相连接,所述箱体内设有两个固定板,两个所述固定板靠近顶部的侧壁之间固定连接有固定杆,且两个固定板的相对侧壁上均开设有导料口,两个所述固定板之间设有第一除尘板和第二除尘板,所述第一除尘板通过调节机构与两个固定板相连接,所述调节机构包括两个第一滑槽,两个所述第一滑槽分别对称开设在两个固定板的相对侧壁上,所述第一除尘板的两端分别固定连接有两个与第一滑槽匹配的第一滑块,且第一滑块与对应的第一滑槽滑动连接,所述第一除尘板的上表面转动连接有丝杆,所述丝杆的另一端贯穿固定杆并向上延伸,且丝杆与固定杆螺纹连接,所述第二除尘板固定连接在两个固定板之间,所述第一除尘板和第二除尘板的相对侧壁上均安装有均匀分布的吸尘嘴,且第一除尘板和第二除尘板的相对侧壁上均设有刷毛,两个所述固定板的相背侧壁上分别固定连接滑杆和凸杆,所述箱体的一侧内侧壁上开设有与滑杆匹配的滑动槽,所述滑杆远离固定板的一端插设在对应的滑动槽内并固定连接有弹簧,且滑杆与滑动槽滑动连接,所述弹簧远离滑杆的一端固定连接在滑动槽的槽底,所述凸杆远离固定板的一端贯穿箱体的侧壁并延伸至其外侧,且凸杆与箱体的侧壁滑动连接,所述箱体的外侧壁固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的上表面固定连接有驱动电机,且驱动电机的输出轴连接有凸轮,所述凸杆靠近凸轮的一端设有与凸轮匹配的滚轮,所述箱体内部的下表面设有吸尘泵,所述吸尘泵的输出端固定连接吸尘软管,且吸尘软管的另一端与第二除尘板固定连通,所述第一除尘板与第二除尘板之间通过导气管相连通。

[0006] 优选的,所述升降机构包括螺纹套筒,所述螺纹套筒通过第一轴承转动连接在箱体的底部,所述螺纹套筒的筒底转动连接有支撑块,所述螺纹套筒内螺纹连接有与螺纹套筒匹配的螺纹杆,所述螺纹杆的一端穿过螺纹套筒的顶部并向上延伸固定连接第二支撑板,且第二支撑板与箱体的内壁滑动连接,所述第二支撑板的上表面固定连接有支架,所述

导料辊安装在支架上。

[0007] 优选的,所述滑动槽的两侧相对侧壁上对称开设有第二滑槽,所述滑杆的外侧壁上固定连接有两个与第二滑槽匹配的第二滑块,且第二滑块与对应的第二滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述箱门与箱体之间通过搭扣相连接。

[0009] 优选的,所述螺纹杆靠近螺纹套筒筒底的一端固定连接有凸块,且凸块转动连接有第二轴承,所述螺纹套筒的内壁上开设有两个相对称的第三滑槽,所述第二轴承的外侧壁上固定连接有两个与第三滑槽匹配的第三滑块,且第三滑块与对应的第三滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一滑块靠近第一滑槽槽底的一侧开设有滚珠槽,且滚珠槽内设有滚珠,所述滚珠远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口并向外延伸,且滚动连接在第一滑槽的槽底。

[0011] 优选的,所述丝杆远离第一除尘板的一端连接有把手。

[0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种棉布加工输送除尘箱,具备以下有益效果:

[0013] 1、该棉布加工输送除尘箱,通过设置箱体、进料口、出料口、导料辊、固定板、第一除尘板、第二除尘板、吸尘嘴、滑杆、凸杆、滑动槽、弹簧、驱动电机、凸轮、吸尘泵、吸尘软管和导气管,待除尘的棉布经由进料口进入箱体内,通过导料辊从出料口出,完成棉布的输送,输送过程中,启动驱动电机带动凸轮转动,凸轮带动凸杆和滑杆运动,滑杆受到滑动槽内弹簧的张力作用,从而使两个固定板之间的第一除尘板和第二除尘板做左右往复运动,通过刷毛将棉布上沾附的灰尘刷掉,棉布上下表面进行同步除尘,提高除尘效率,通过吸尘泵,将灰尘经由吸尘嘴和吸尘软管进行收集,第一除尘板和第二除尘板之间通过导气管连通,使得第一除尘板和第二除尘板上的吸尘嘴同时吸尘,提高吸尘效率,使得棉布的除尘效果更佳。

[0014] 2、该棉布加工输送除尘箱,通过设置导料辊、螺纹套筒、螺纹杆和支撑板,顺时针转动螺纹套筒,使螺纹连接的螺纹杆带动与箱体内壁滑动连接的支撑板向上滑动,从而升高导料辊的高度,逆时针转动螺纹套筒,从而降低导料辊的高度,使得布料输送的位置可以根据需要进行调节。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明操作方便,避免了过多的操作工序,保证高效除尘的同时还提高了布料的生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种棉布加工输送除尘箱的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A 部分的放大图;

[0018] 图3为图1中B 部分的放大图;

[0019] 图4为图1中C部分的放大图。

[0020] 图中:1箱体、2箱门、3进料口、4出料口、5导料辊、6固定板、7固定杆、8第一除尘板、9第二除尘板、10吸尘嘴、11滑杆、12凸杆、13滑动槽、14弹簧、15驱动电机、16凸轮、17吸尘泵、18吸尘软管、19导气管、20螺纹套筒、21支撑块、22螺纹杆、23第二支撑板、24第一滑槽、25第一滑块、26丝杆、27第二滑槽、28第二滑块、29凸块、30第三滑槽、31第三滑块、32滚珠槽、33滚珠、34把手。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 参照图1-4,一种棉布加工输送除尘箱,包括箱体1,箱体1为顶部开口的中空结构,且开口处合页连接有箱门2,箱体1的两侧分别开设有进料口3和出料口4,箱体1内设两个相对称的导料辊5,且导料辊5通过升降机构与箱体1相连接,箱体1内设有两个固定板6,两个固定板6靠近顶部的侧壁之间固定连接有固定杆7,且两个固定板6的相对侧壁上均开设有导料口,两个固定板6之间设有第一除尘板8和第二除尘板9,第一除尘板8通过调节机构与两个固定板6相连接,调节机构包括两个第一滑槽24,两个第一滑槽24分别对称开设在两个固定板6的相对侧壁上,第一除尘板8的两端分别固定连接有两个与第一滑槽24匹配的第一滑块25,且第一滑块25与对应的第一滑槽24滑动连接,第一除尘板8的上表面转动连接有丝杆26,丝杆26的另一端贯穿固定杆7并向上延伸,且丝杆26与固定杆7螺纹连接,转动丝杆26,使得第一除尘板8和第二除尘板9之间的距离可以根据需要进行调节,第二除尘板9固定连接在两个固定板6之间,第一除尘板8和第二除尘板9的相对侧壁上均安装有均匀分布的吸尘嘴10,且第一除尘板8和第二除尘板9的相对侧壁上均设有刷毛,两个固定板6的相背侧壁上分别固定连接滑杆11和凸杆12,箱体1的一侧内侧壁上开设有与滑杆11匹配的滑动槽13,滑杆11远离固定板6的一端插设在对应的滑动槽13内并固定连接弹簧14,且滑杆11与滑动槽13滑动连接,弹簧14远离滑杆11的一端固定连接在滑动槽13的槽底,凸杆12远离固定板6的一端贯穿箱体1的侧壁并延伸至其外侧,且凸杆12与箱体1的侧壁滑动连接,箱体1的外侧壁固定连接有第一支撑板,第一支撑板的上表面固定连接有驱动电机15,且驱动电机15的输出轴连接有凸轮16,凸杆12靠近凸轮16的一端设有与凸轮16匹配的滚轮,箱体1内部的下表面设有吸尘泵17,吸尘泵17的输出端固定连接吸尘软管18,且吸尘软管18的另一端与第二除尘板9固定连通,第一除尘板8与第二除尘板9之间通过导气管19相连通,待除尘的棉布经由进料口3进入箱体1内,通过导料辊5从出料口4出,完成棉布的输送,输送过程中,启动驱动电机15带动凸轮16转动,凸轮16带动凸杆12和滑杆11运动,滑杆11受到滑动槽13内弹簧14的张力作用,从而使两个固定板6之间的第一除尘板8和第二除尘板9做左右往复运动,通过刷毛将棉布上沾附的灰尘刷掉,棉布上下表面进行同步除尘,提高除尘效率,通过吸尘泵17,将灰尘经由吸尘嘴10和吸尘软管18进行收集,第一除尘板8和第二除尘板9之间通过导气管19连通,使得第一除尘板8和第二除尘板9上的吸尘嘴10同时吸尘,提高吸尘效率,使得棉布的除尘效果更佳。

[0024] 升降机构包括螺纹套筒20,螺纹套筒20通过第一轴承转动连接在箱体1的底部,螺纹套筒20的筒底转动连接有支撑块21,螺纹套筒20内螺纹连接有与螺纹套筒20匹配的螺纹杆22,螺纹杆22的一端穿过螺纹套筒20的顶部并向上延伸固定连接第二支撑板23,且第二支撑板23与箱体1的内壁滑动连接,第二支撑板23的上表面固定连接有支架,导料辊5安装在支架上,顺时针转动螺纹套筒20,使螺纹连接的螺纹杆22带动与箱体1内壁滑动连接的

第二支撑板23向上滑动,从而升高导料辊5的高度,逆时针转动螺纹套筒20,从而降低导料辊5的高度,使得布料输送的位置可以根据需要进行调节。

[0025] 滑动槽13的两侧相对侧壁上对称开设有第二滑槽27,滑杆11的外侧壁上固定连接有两个与第二滑槽27匹配的第二滑块28,且第二滑块28与对应的第二滑槽27滑动连接,防止滑杆11与滑动槽13脱离。

[0026] 箱门2与箱体1之间通过搭扣相连接,方便控制箱门2的打开与关闭。

[0027] 螺纹杆22靠近螺纹套筒20筒底的一端固定连接有凸块29,且凸块29转动连接有第二轴承,螺纹套筒20的内壁上开设有两个相对称的第三滑槽30,第二轴承的外侧壁上固定连接有两个与第三滑槽30匹配的第三滑块31,且第三滑块31与对应的第三滑槽30滑动连接,防止螺纹杆22与螺纹套筒20发生脱离。

[0028] 第一滑块25靠近第一滑槽24槽底的一侧开设有滚珠槽32,且滚珠槽32内设有滚珠33,滚珠33远离滚珠槽32槽底的一端穿过滚珠槽32的槽口并向外延伸,且滚动连接在第一滑槽24的槽底,减小第一滑块25在第一滑槽24内的摩擦力。

[0029] 丝杆26远离第一除尘板8的一端连接有把手34,便于控制丝杆26的转动。

[0030] 本发明中,待除尘的棉布经由进料口3进入箱体1内,通过导料辊5从出料口4出,完成棉布的输送,输送过程中,启动驱动电机15带动凸轮16转动,凸轮16带动凸杆12和滑杆11运动,滑杆11受到滑动槽13内弹簧14的张力作用,从而使两个固定板6之间的第一除尘板8和第二除尘板9做左右往复运动,通过刷毛将棉布上沾附的灰尘刷掉,棉布上下表面进行同步除尘,提高除尘效率,通过吸尘泵17,将灰尘经由吸尘嘴10和吸尘软管18进行收集,第一除尘板8和第二除尘板9之间通过导气管19连通,使得第一除尘板8和第二除尘板9上的吸尘嘴10同时吸尘,提高吸尘效率,使得棉布的除尘效果更佳,顺时针转动螺纹套筒20,使螺纹连接的螺纹杆22带动与箱体1内壁滑动连接的第二支撑板23向上滑动,从而升高导料辊5的高度,逆时针转动螺纹套筒20,从而降低导料辊5的高度,使得布料输送的位置可以根据需要进行调节。

[0031] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

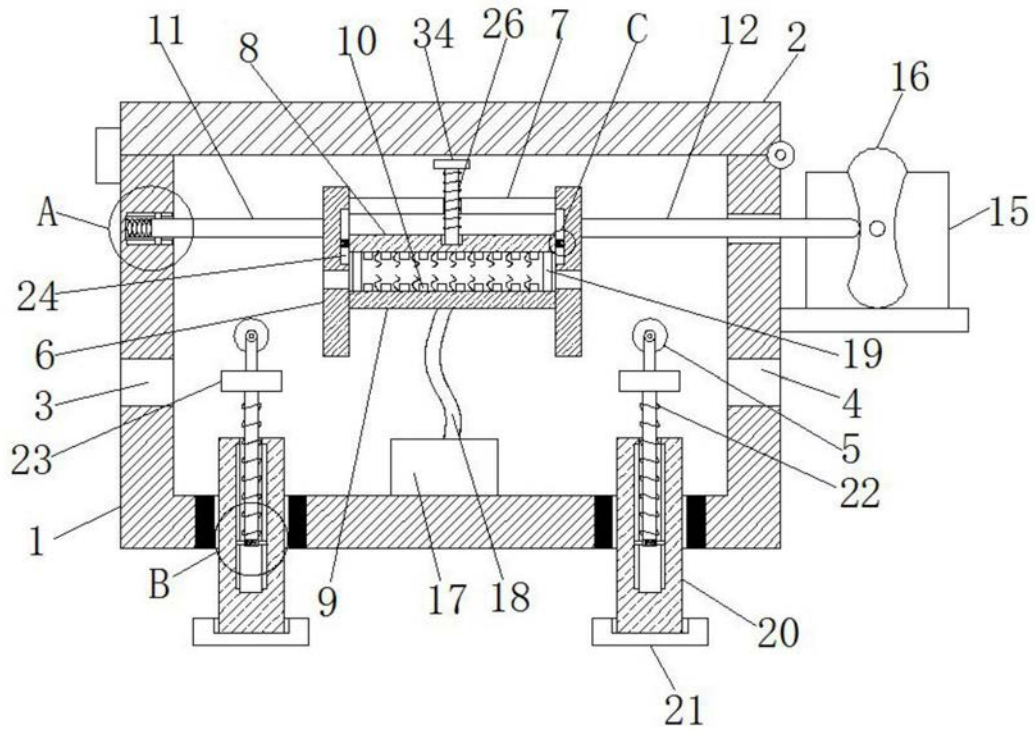


图1

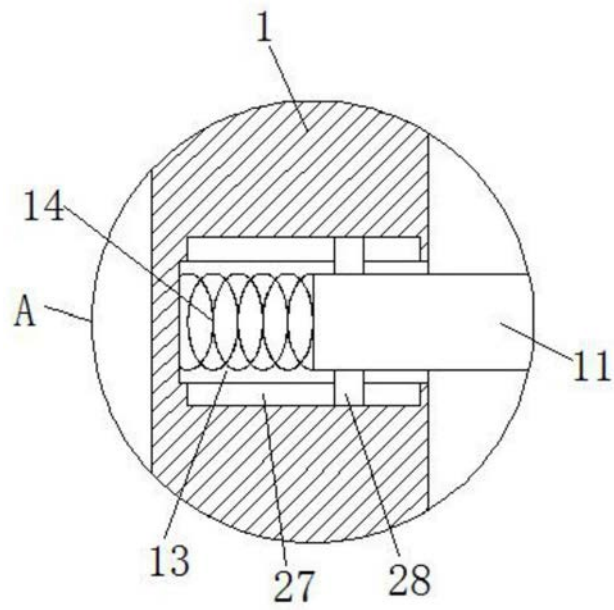


图2

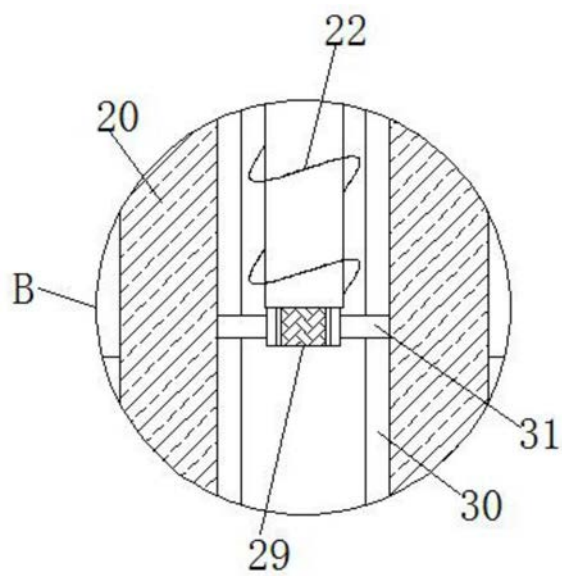


图3

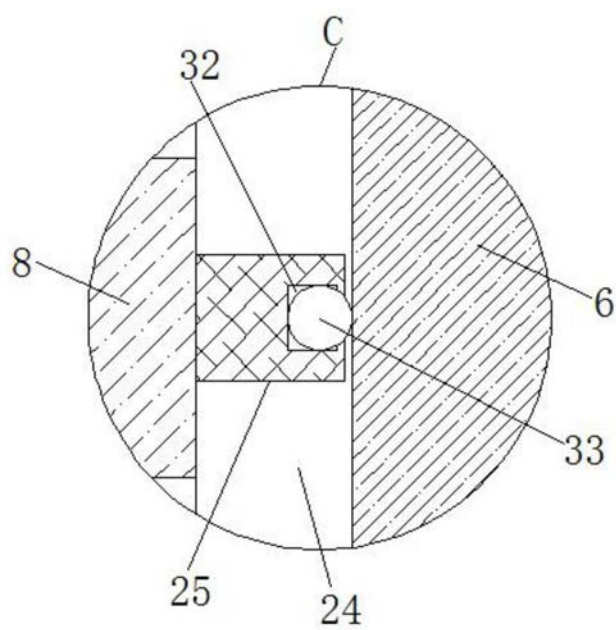


图4