



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210596755 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921339157.1

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 绍兴蓝远针织有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区钱清镇  
工业园区(梅湖村)

(72)发明人 沈永江

(51)Int.Cl.

D06G 1/00(2006.01)

B03C 3/00(2006.01)

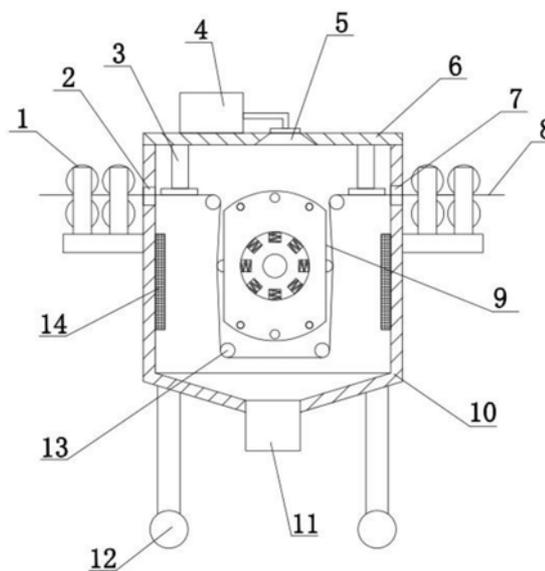
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种纺织布料除尘设备

## (57)摘要

本实用新型公开一种纺织布料除尘设备,属于纺织设备技术领域,包括机架以及位于机架顶部的封盖,所述机架的两侧分别设置有入料口和出料口,且所述入料口和出料口上设置有输送辊,所述输送辊上传输有布料,所述机架的内侧设置有四个上下分布的传送辊,以使位于机架内的布料呈U形输送,四个所述传送辊之间设置有用以对布料施加弹力的动力机构,本实用新型通过利用定位珠从开口弹出的瞬间冲击力,可以对布料当中粉尘起到掸出效果,可以解决传统布料除尘设备中采用静态吸附装置而无法将粉尘完全吸除的缺陷。



1. 一种纺织布料除尘设备,包括机架(10)以及位于机架(10)顶部的封盖(6),所述机架(10)的两侧分别设置有入料口(2)和出料口(7),且所述入料口(2)和出料口(7)上设置有输送辊(1),所述输送辊(1)上传输有布料(8),其特征在于,所述机架(10)的内侧设置有四个上下分布的传送辊(13),以使位于机架(10)内的布料(8)呈U形输送,四个所述传送辊(13)之间设置有用于对布料(8)施加弹力的动力机构(9),所述动力机构(9)包括转轴(21)、若干个与转轴(21)固定连接的旋转顶出装置、位于旋转顶出装置外侧的外固定盘(18)以及驱动转轴(21)转动的电机,所述电机固定安装于机架(10)上,所述旋转顶出装置包括内转动盘(20)以及位于内转动盘(20)和外固定盘(18)之间的弹性伸缩结构(19),所述机架(10)上设置有两根贯穿外固定盘(18)的定位轴(15),所述内转动盘(20)上设置有若干个第一凹槽(28),所述外固定盘(18)的两侧设置有用于弹性伸缩结构(19)弹出的开口(22),所述弹性伸缩结构(19)的一端连接在第一凹槽(28)内,另一端抵在外固定盘(18)的内壁或布料(8)上,所述机架(10)靠近入料口(2)和出料口(7)均设置有吸附管(3),且机架(10)的下端设置有粉尘出口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织布料除尘设备,其特征在于,所述弹性伸缩结构(19)包括定位珠(24)和弹簧(27),所述弹簧(27)的两端分别与定位珠(24)和第一凹槽(28)的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织布料除尘设备,其特征在于,所述外固定盘(18)上设置有与布料(8)传输方向平行的直边(25),两个所述开口(22)以外固定盘(18)的中心对称分布于直边(25)上。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织布料除尘设备,其特征在于,所述外固定盘(18)的内壁设置有圆弧段(29)和按压段(23),所述按压段(23)呈倾斜设置,且与圆弧段(29)采用圆角过渡。

5. 根据权利要求4所述的一种纺织布料除尘设备,其特征在于,所述外固定盘(18)包括前卡盘(17)和后卡盘(16),所述前卡盘(17)和后卡盘(16)上分别设置有定位凸台和卡槽(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织布料除尘设备,其特征在于,所述机架(10)的侧壁上设置有静电吸附装置(14),所述静电吸附装置(14)位于布料(8)远离动力机构(9)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织布料除尘设备,其特征在于,所述封盖(6)的顶部设置有引风机(4),所述引风机(4)通过集尘罩(5)与机架(10)的内腔导通。

8. 根据权利要求1所述的一种纺织布料除尘设备,其特征在于,所述机架(10)靠近粉尘出口(11)的位置呈漏斗形状。

9. 根据权利要求1所述的一种纺织布料除尘设备,其特征在于,所述机架(10)的底端设置有带自锁结构的万向轮(12)。

## 一种纺织布料除尘设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开一种纺织布料除尘设备,属于纺织设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前纺织机生产成卷的布料时,布料上往往粘有毛料等杂物,影响布卷的质量。同时在生产过程中,布料上毛料、纤维等杂物会散落在操作人员的身上或地上,对车间人员的工作造成较大的影响。

[0003] 公告号为CN208213726U的实用新型专利公开了一种布料除尘装置,其包括基架,全部分别设置在所述基架上的转动辊、静电除尘装置和吸附清除除尘装置;所述转动辊上设置有布料;所述静电除尘装置包括设置在布料上方的静电棒和吹气管,静电棒和吹气管相邻设置;所述吸附清除除尘装置设置在布料上方,吸附清除除尘装置包括转动盘,间隔设置在所述转动盘外周的清扫刷和吸附口,所述吸附口与真空泵连接,所述清扫刷包括固接在转动盘上的连接杆和设置在连接杆端部的刷头。

[0004] 上述专利是通过将布料依次进过静电除尘装置和吸附清除除尘装置,当吹气管与静电棒消除粉尘上的静电降低粉尘的附着力后,随着转动盘的转动,清扫刷和吸附口依次经过布料的表面,清扫刷将粉尘等杂质扫起来,然后吸附口将粉尘杂质吸附,从而完成布料除尘,但是布料是由经线和纬线交错编织而成,其纺织之后会形成很多细小的孔洞,当粉尘进入其中后,单纯的依靠吸附清除除尘装置难以将夹杂在布料当中的粉尘吸出,除尘效果并不好。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了解决现有技术中粉尘进入布料内,单纯的依靠吸附清除除尘装置难以将夹杂在布料当中的粉尘吸出的问题,而提供一种纺织布料除尘设备。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种纺织布料除尘设备,包括机架以及位于机架顶部的封盖,所述机架的两侧分别设置有入料口和出料口,且所述入料口和出料口上设置有输送辊,所述输送辊上传输有布料,所述机架的内侧设置有四个上下分布的传送辊,以使位于机架内的布料呈U形输送,四个所述传送辊之间设置有用于对布料施加弹力的动力机构,所述动力机构包括转轴、若干个与转轴固定连接的旋转顶出装置、位于旋转顶出装置外侧的外固定盘以及驱动转轴转动的电机,所述电机固定安装于机架上,所述旋转顶出装置包括内转动盘以及位于内转动盘和外固定盘之间的弹性伸缩结构,所述机架上设置有两根贯穿外固定盘的定位轴,所述内转动盘上设置有若干个第一凹槽,所述外固定盘的两侧设置有用于弹性伸缩结构弹出的开口,所述弹性伸缩结构的一端连接在第一凹槽内,另一端抵在外固定盘的内壁或布料上,所述机架靠近入料口和出料口均设置有吸附管,且机架的下端设置有粉尘出口。

[0007] 通过采用上述技术方案,设置输送辊,可以在传输布料的同时起到压平的效果,四个对称分布的传送辊,能使布料呈U形传输,并为动力机构提供安装空间,而动力机构由转

轴、电机、外固定盘以及旋转顶出装置构成,外固定盘是通过定位轴固定不动的,旋转顶出装置在转轴和电机的带动下,沿着外固定盘的内壁呈现出交错顶出的状态,其具体为,旋转顶出装置包括弹性伸缩结构和内转动盘,内转动盘转动会带动弹性伸缩结构转动,弹性伸缩结构受压后会产生压缩变形,当弹性伸缩结构正对开口时,由于缺乏外力的限制而瞬间弹出,以对布料产生冲击,从而使得布料发生摆动并将其内部的粉尘甩出以达到除尘效果,而吸附管可以对输送至机架内的布料进行初次除尘处理,避免在动力机构的下方产生堆积。

[0008] 优选的,所述弹性伸缩结构包括定位珠和弹簧,所述弹簧的两端分别与定位珠和第一凹槽的侧壁固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,弹性伸缩结构由定位珠和弹簧构成,在定位珠受到压力时会压缩弹簧,而在不受力状态下会因为弹簧的弹力自动复位。

[0010] 优选的,所述外固定盘上设置有与布料传输方向平行的直边,两个所述开口以外固定盘的中心对称分布于直边上。

[0011] 通过采用上述技术方案,设置两个开口,利用定位珠可以对布料起到两次冲击作用,以增强布料中粉尘的甩出效果。

[0012] 优选的,所述外固定盘的内壁设置有圆弧段和按压段,所述按压段呈倾斜设置,且与圆弧段采用圆角过渡。

[0013] 通过采用上述技术方案,设置圆弧段和按压段,当定位珠从其中一个开口位置进入圆弧段并继续滑动,由于按压段到外固定盘的中心距离逐渐变小,以使定位珠受力而压缩弹簧,在脱离按压段之后会从另一个开口瞬间弹出,从而对传输中的布料产生冲击,以类似弹出的效果将布料中的粉尘甩出。

[0014] 优选的,所述外固定盘包括前卡盘和后卡盘,所述前卡盘和后卡盘上分别设置有定位凸台和卡槽。

[0015] 通过采用上述技术方案,将外固定盘拆分成前卡盘和后卡盘,可以将内转动盘装在两者之间而防止其向前或向后脱出外固定盘,同时利用定位凸台和卡槽能够避免两者装配时发生错位。

[0016] 优选的,所述机架的侧壁上设置有静电吸附装置,所述静电吸附装置位于布料远离动力机构的一侧。

[0017] 通过采用上述技术方案,设置静电吸附装置,可以将布料一侧漂浮的粉尘吸附,大颗粒粉尘将会在重力的作用下落到机架的底部。

[0018] 优选的,所述封盖的顶部设置有引风机,所述引风机通过集尘罩与机架的内腔导通。

[0019] 通过采用上述技术方案,设置引风机,通过集尘罩能够将布料另一侧漂浮的粉尘吸附,并引导至外部进行沉积,避免产生粉尘飘扬的情况。

[0020] 优选的,所述机架靠近粉尘出口的位置呈漏斗形状。

[0021] 通过采用上述技术方案,将机架的下端设置成漏斗形状,可以集中收集从布料上掉落的大颗粒粉尘。

[0022] 优选的,所述机架的底端设置有带自锁结构的万向轮。

[0023] 通过采用上述技术方案,设置万向轮,可以将除尘设备移动至指定位置,同时利用

自锁结构可以防止整个设备发生移动。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0025] 通过利用定位珠从开口弹出的瞬间冲击力,可以对布料当中粉尘起到弹出效果,可以解决传统布料除尘设备中采用静态吸附装置而无法将粉尘完全吸除的缺陷,同时定位珠能对布料实现两次冲击效果,多个并排分布的动力机构一起作用,可以提升布料中粉尘的甩出效果,而且静电吸附装置和引风机可以对漂浮于布料两侧的粉尘产生吸附效果,从而减少粉尘飘扬的情况,进一步提升布料的除尘效果。

### 附图说明

[0026] 图1为本实用新型一种纺织布料除尘设备的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型一种纺织布料除尘设备中动力机构的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型一种纺织布料除尘设备中旋转顶出装置的结构示意图。

[0029] 附图标记:1、输送辊;2、入料口;3、吸附管;4、引风机;5、集尘罩;6、封盖;7、出料口;8、布料;9、动力机构;10、机架;11、粉尘出口;12、万向轮;13、传送辊;14、静电吸附装置;15、定位轴;16、后卡盘;17、前卡盘;18、外固定盘;19、弹性伸缩结构;20、内转动盘;21、转轴;22、开口;23、按压段;24、定位珠;25、直边;26、卡槽;27、弹簧;28、第一凹槽;29、圆弧段。

### 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如图1-图3所示,一种纺织布料除尘设备,包括机架10以及位于机架10 顶部的封盖6,机架10的两侧分别设置有入料口2和出料口7,其中出料口7 和入料口2上安装有输送辊1,输送辊1可以将布料8匀速送入机架10的内部,也可以对除尘后的布料8起到压平效果,而机架10的内部设置有四个上下对称分布的传送辊13,布料8绕过四个传送辊13后呈U形传输,输送辊1靠近入料口2和出料口7位置均设置有吸附管3,位于入料口2的吸附管3可以将布料8 表面的粉尘和毛絮进行初次吸附,而位于出料口7的吸附管3可以起到二次吸附效果,以达到保证布料8表面不会沾染粉尘。

[0032] 四个传送辊13的中心连线上设置有动力机构9,动力机构9由转轴21、电机、外固定盘18以及旋转顶出装置构成,外固定盘18通过两个定位轴15固定在机架10上,同时外固定盘18的两侧设置有直边25,直边25与布料8的传输方向平行,以便于旋转顶出装置对布料8施加弹力,旋转顶出装置包括内转动盘20和弹性伸缩装置,而弹性伸缩装置由定位珠24和弹簧27构成,弹簧27 的一端固定连接在内转动盘20上的第一凹槽28内,其另一端与定位珠24固定连接,而定位珠24抵在外固定盘18的内壁上或者布料8的侧面,电机是安装在机架10上的,当电机带动转轴21转动时,由于内转动盘20与转轴21固定连接,也因此会发生转动,此时位于开口22内的定位珠24会顺着外固定盘18 上的圆弧段29而进入其内部,由于与圆弧段29相接的按压段23到外固定盘18 中心的距离逐渐缩小,当定位珠24随着内转动盘20的转动而继续滑动到按压段23时,定位珠24受力并压缩逐渐压缩弹簧27,在脱离按压段23

之后会瞬间弹出,从而对布料8产生瞬间冲击的效果,以使得布料8内的粉尘在冲击力的作用下甩出,而旋转顶出装置设置有多个,并等距固定安装于转轴21上,转轴 21一次转动可以实现对布料8宽度方向的各个位置产生均匀冲击,同时多个弹性伸缩结构19交替从两个开口22处弹出,使得布料8内的粉尘甩出效果好,大大提升了布料8的除尘效果,而且机架10与动力机构9相对的两个侧壁上还设置有静电吸附装置14,与位于封盖6上引风机4和集尘罩5共同作用,可以将位于布料8两侧漂浮的粉尘全部吸附,从而进一步提升了除尘效果,而大颗粒粉尘会在重力的作用自动落到机架10的下端,并利用其漏斗形状而将粉尘集中收集并排到粉尘出口11。

[0033] 外固定盘18包括前卡盘17和后卡盘16,前卡盘17和后卡盘16上分别设置有定位凸台和卡槽26,将外固定盘18拆分成前卡盘17和后卡盘16,可以将内转动盘20装在两者之间而防止其向前或向后脱出外固定盘18,同时利用定位凸台和卡槽26能够避免两者装配时发生错位,而机架10的底端设置有带自锁结构的万向轮12,可以将除尘设备移动至指定位置,同时利用自锁结构可以防止整个设备发生移动。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

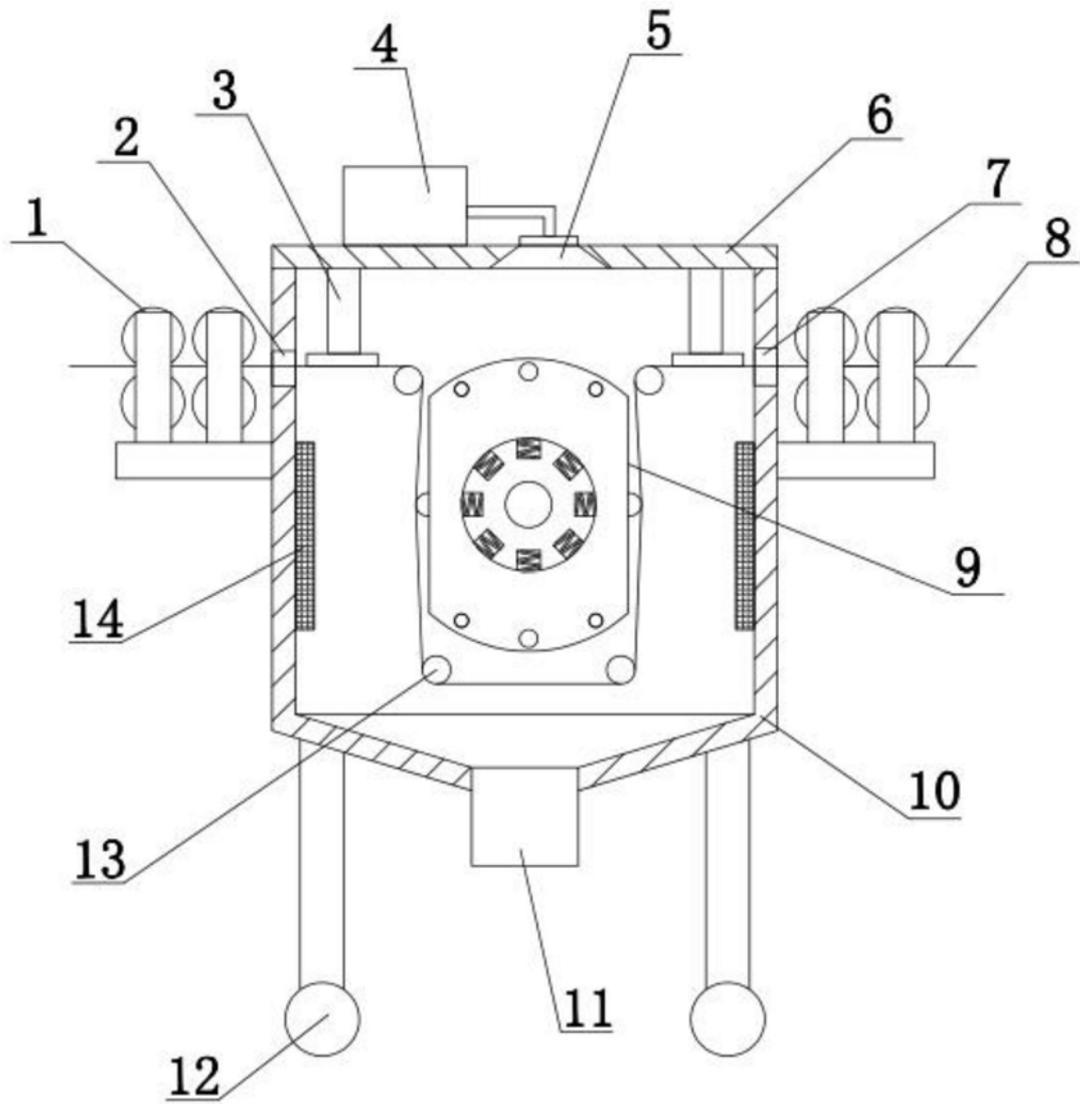


图1

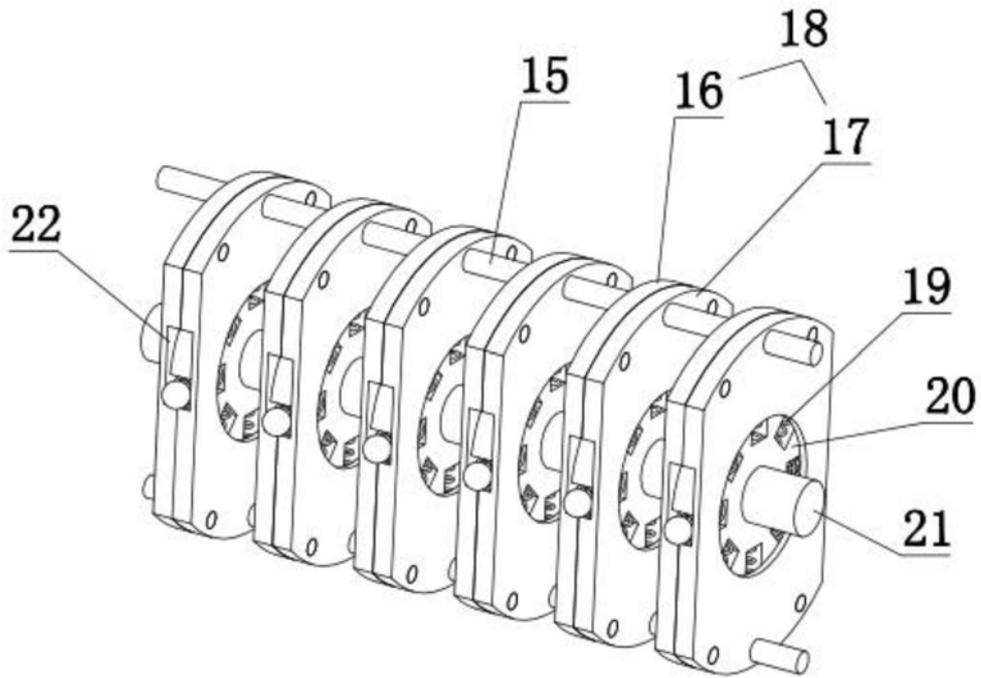


图2

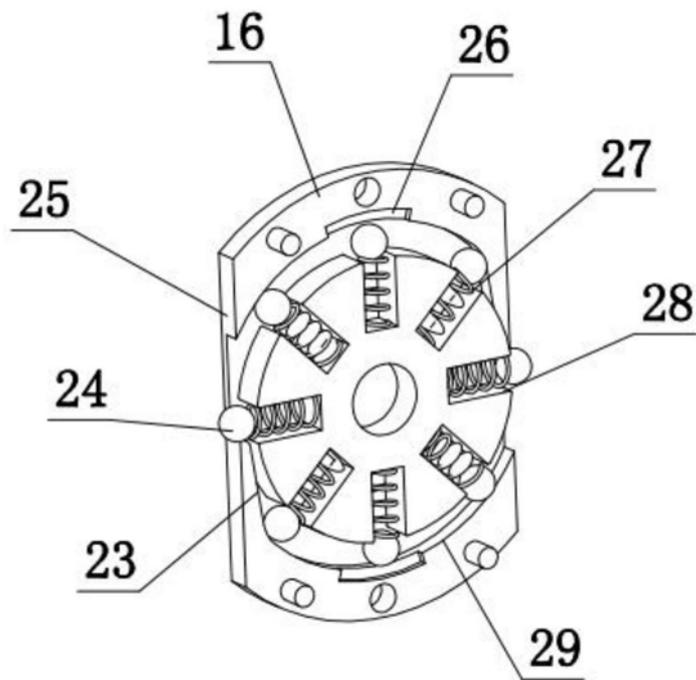


图3