



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217020545 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202122420760.6

(22) 申请日 2021.10.06

(73) 专利权人 广州紫云轩药业有限公司
地址 510000 广东省广州市荔湾区裕海路
224号101铺,224号之一101室

(72) 发明人 高启杨

(51) Int. Cl.

B26D 1/09 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

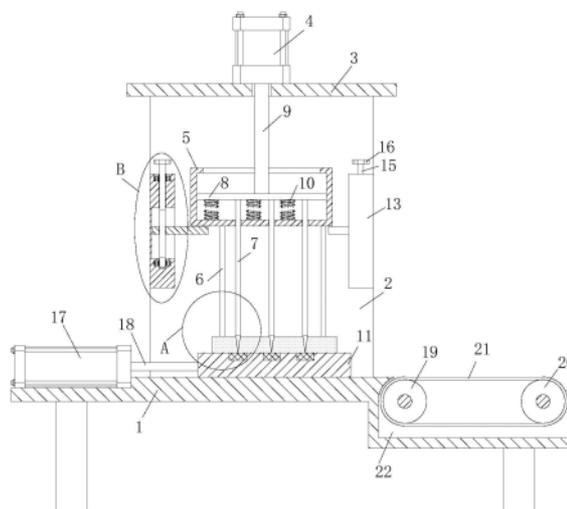
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

中药材用直线往复式切药装置

(57) 摘要

本实用新型涉及药材加工领域,具体是中药材用直线往复式切药装置,包括底座、支撑板、顶板和切割机构;所述支撑板固接在底座的顶部;所述顶板固接在支撑板的顶部;所述切割机构设置于顶板的底部;所述切割机构包括一号电缸、壳体、定位杆和切刀;所述一号电缸固接在底座的顶部;所述一号电缸的输出端固接有一号推杆;所述壳体的顶部呈开口状态;所述壳体的内部滑动连接有一号板;所述一号推杆的底端固接在一号板的顶部;所述一号板的底部固接有弹簧,且弹簧的底端固接在壳体的底部内侧壁;通过定位杆的按压作用,药材不易产生偏移,使得对药材的切割精度得到提高。



1. 中药材用直线往复式切药装置,其特征在于:包括底座(1)、支撑板(2)、顶板(3)和切割机构;所述支撑板(2)固接在底座(1)的顶部;所述顶板(3)固接在支撑板(2)的顶部;所述切割机构设置在顶板(3)的底部;所述切割机构包括一号电缸(4)、壳体(5)、定位杆(6)和切刀(7);所述一号电缸(4)固接在底座(1)的顶部;所述一号电缸(4)的输出端固接有一号推杆(9);所述壳体(5)的顶部呈开口状态;所述壳体(5)的内部滑动连接有一号板(8);所述一号推杆(9)的底端固接在一号板(8)的顶部;所述一号板(8)的底部固接有弹簧(10),且弹簧(10)的底端固接在壳体(5)的底部内侧壁;所述定位杆(6)固接在壳体(5)的底部;多个所述切刀(7)固接在一号板(8)的底部,所述切刀(7)贯穿且滑动连接于壳体(5)的底部。

2. 根据权利要求1所述的中药材用直线往复式切药装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部滑动连接有放置板(11);所述放置板(11)的顶部在与切刀(7)相接触的位置开设有一号凹槽;所述一号凹槽内固接有橡胶块(12)。

3. 根据权利要求2所述的中药材用直线往复式切药装置,其特征在于:所述支撑板(2)的侧壁固接有两个矩形块(13),且两个矩形块(13)对称设置在壳体(5)的两侧;所述矩形块(13)靠近壳体(5)的一侧开设有矩形槽;所述矩形槽内滑动连接有限位板(14);所述矩形块(13)的顶部贯穿且转动连接有一号杆(15);所述一号杆(15)贯穿于限位板(14);所述一号杆(15)位于矩形槽内的部分设置有螺纹;所述一号杆(15)与限位板(14)之间通过丝杆螺母副连接。

4. 根据权利要求3所述的中药材用直线往复式切药装置,其特征在于:所述一号杆(15)的顶端固接有转盘(16);所述转盘(16)的外周环绕设置有二号凹槽。

5. 根据权利要求4所述的中药材用直线往复式切药装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固接有二号电缸(17);所述二号电缸(17)的输出端固接有二号推杆(18),且二号推杆(18)的端部与放置板(11)接触。

6. 根据权利要求5所述的中药材用直线往复式切药装置,其特征在于:所述底座(1)顶部的右侧开设有三号凹槽(22);所述三号凹槽(22)内转动连接有一号辊轮(19)和二号辊轮(20);所述一号辊轮(19)和二号辊轮(20)之间通过传送带(21)连接。

中药材用直线往复式切药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材加工领域,具体是中药材用直线往复式切药装置。

背景技术

[0002] 药材在加工的过程中,需要对它们进行切割,使得它们呈片状或者小段状。

[0003] 现有的切药装置在切药的过程中,药材容易产生偏移,使得对药材的切割精度低,对药材的切割效果差;因此,针对上述问题提出中药材用直线往复式切药装置。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,解决现有的切药装置在切药的过程中,药材容易产生偏移,使得对药材的切割精度低,对药材的切割效果差的问题,本实用新型提出中药材用直线往复式切药装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的中药材用直线往复式切药装置,包括底座、支撑板、顶板和切割机构;所述支撑板固接在底座的顶部;所述顶板固接在支撑板的顶部;所述切割机构设置在顶板的底部;所述切割机构包括一号电缸、壳体、定位杆和切刀;所述一号电缸固接在底座的顶部;所述一号电缸的输出端固接有一号推杆;所述壳体的顶部呈开口状态;所述壳体的内部滑动连接有一号板;所述一号推杆的底端固接在一号板的顶部;所述一号板的底部固接有弹簧,且弹簧的底端固接在壳体的底部内侧壁;所述定位杆固接在壳体的底部;多个所述切刀固接在一号板的底部,所述切刀贯穿且滑动连接于壳体的底部;通过定位杆的按压作用,药材不易产生偏移,使得对药材的切割精度得到提高。

[0006] 优选的,所述底座的顶部滑动连接有放置板;所述放置板的顶部在与切刀相接触的位置开设有一号凹槽;所述一号凹槽内固接有橡胶块;避免了刀刃直接切在放置板的顶部,进而对切刀的刀刃损害减少,提高了切刀的使用寿命,不用频繁地更换切刀。

[0007] 优选的,所述支撑板的侧壁固接有两个矩形块,且两个矩形块对称设置在壳体的两侧;所述矩形块靠近壳体的一侧开设有矩形槽;所述矩形槽内滑动连接有限位板;所述矩形块的顶部贯穿且转动连接有一号杆;所述一号杆贯穿于限位板;所述一号杆位于矩形槽内的部分设置有螺纹;所述一号杆与限位板之间通过丝杆螺母副连接;便于调节限位板的位置,进而使得定位杆能够与药材接触,并且实现对药材的按压,从而有利于实现对药材的精准切割。

[0008] 优选的,所述一号杆的顶端固接有转盘;所述转盘的外周环绕设置有二号凹槽;便于实现对限位板高度的调节。

[0009] 优选的,所述底座的顶部固接有二号电缸;所述二号电缸的输出端固接有二号推杆,且二号推杆的端部与放置板接触;便于使得已经切割好的药材进入下一个工位。

[0010] 优选的,所述底座顶部的右侧开设有三号凹槽;所述三号凹槽内转动连接有一号辊轮和二号辊轮;所述一号辊轮和二号辊轮之间通过传送带连接;便于实现对切割之后的

药材的输送,使其进入下一个工位。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:

[0012] 1.本实用新型设置了切割机构,通过一号电缸带动壳体向下运动,先实现定位杆对药材的按压,然后一号电缸继续带动一号推杆向下运动,使得一号板带动切刀向下运动,于是切刀将实现对药材的切割,使得药材呈小段状;且在切割过程中,由于定位杆的按压作用,药材不易产生偏移,使得对药材的切割精度得到提高。

[0013] 2.本实用新型设置了矩形块、限位板、一号杆和转盘,通过转盘转动一号杆,使得限位板在矩形槽内上下滑动,此时限位板的高度得到调节,进而使得定位杆能够与不同粗细的药材接触,并且实现对药材的按压,从而有利于实现对药材的精准切割。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为实施例一的局部剖面结构示意图;

[0016] 图2为图1中A区域局部放大图;

[0017] 图3为图1中B区域局部放大图;

[0018] 图4为实施例一中一号杆和转盘的结构示意图;

[0019] 图5为实施例二附图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑板;3、顶板;4、一号电缸;5、壳体;6、定位杆;7、切刀;8、一号板;9、一号推杆;10、弹簧;11、放置板;12、橡胶块;13、矩形块;14、限位板;15、一号杆;16、转盘;17、二号电缸;18、二号推杆;19、一号辊轮;20、二号辊轮;21、传送带;22、三号凹槽;23、弹性块。

具体实施方式

[0021] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-4所示,中药材用直线往复式切药装置,包括底座1、支撑板2、顶板3和切割机构;所述支撑板2固接在底座1的顶部;所述顶板3固接在支撑板2的顶部;所述切割机构设置在顶板3的底部;所述切割机构包括一号电缸4、壳体5、定位杆6和切刀7;所述一号电缸4固接在底座1的顶部;所述一号电缸4的输出端固接有一号推杆9;所述壳体5的顶部呈开口状态;所述壳体5的内部滑动连接有一号板8;所述一号推杆9的底端固接在一号板8的顶部;所述一号板8的底部固接有弹簧10,且弹簧10的底端固接在壳体5的底部内侧壁;所述定位杆6固接在壳体5的底部;多个所述切刀7固接在一号板8的底部,所述切刀7贯穿且滑动连接于壳体5的底部;工作时,先将药材放在放置板11的顶部,并且使得放置板11位于壳体5的

正下方,再启动一号电缸4,使得一号电缸4通过一号推杆9带动壳体5向下运动,当定位杆6与药材接触后,由于一号电缸4继续带动一号推杆9向下运动,将使得一号板8挤压弹簧10(此时使得弹簧10发生形变的力小于使得药材发生形变的力),使得一号板8带动切刀7向下运动,于是切刀7将实现对药材的切割,使得药材呈小段状;且在切割过程中,由于定位杆6的按压作用,药材不易产生偏移,使得对药材的切割精度得到提高。

[0024] 所述底座1的顶部滑动连接有放置板11;所述放置板11的顶部在与切刀7相接触的位置开设有一号凹槽;所述一号凹槽内固接有橡胶块12;工作时,当切刀7开始切割药材后,切刀7将会与橡胶块12接触,避免了刀刃直接切在放置板11的顶部,进而对切刀7的刀刃损害减少,提高了切刀7的使用寿命,不用频繁地更换切刀7。

[0025] 所述支撑板2的侧壁固接有两个矩形块13,且两个矩形块13对称设置在壳体5的两侧;所述矩形块13靠近壳体5的一侧开设有矩形槽;所述矩形槽内滑动连接有限位板14;所述矩形块13的顶部贯穿且转动连接有一号杆15;所述一号杆15贯穿于限位板14;所述一号杆15位于矩形槽内的部分设置有螺纹;所述一号杆15与限位板14之间通过丝杆螺母副连接;工作时,由于不同的药材,粗细也不同,需要根据药材的粗细调节限位板14的位置,此时,可以转动一号杆15,由于限位板14滑动连接在矩形槽内,将使得限位板14产生上下滑动,此时限位板14的位置得到调节,进而使得定位杆6能够与药材接触,并且实现对药材的按压,从而有利于实现对药材的精准切割。

[0026] 所述一号杆15的顶端固接有转盘16;所述转盘16的外周环绕设置有二号凹槽;工作时,通过转动转盘16,使得一号杆15产生转动,进而使得限位板14在矩形槽内上下滑动,便于实现对限位板14高度的调节。

[0027] 所述底座1的顶部固接有二号电缸17;所述二号电缸17的输出端固接有二号推杆18,且二号推杆18的端部与放置板11接触;工作时,当药材被切割好后,启动二号电缸17后,使得二号电缸17通过二号推杆18带动放置板11滑动,并且将其推到传送带21上,使得它进入下一个工位。

[0028] 所述底座1顶部的右侧开设有三号凹槽22;所述三号凹槽22内转动连接有一号辊轮19和二号辊轮20;所述一号辊轮19和二号辊轮20之间通过传送带21连接;工作时,一号辊轮19通过电机驱动,通过传送带21的作用,使得二号辊轮20转动,于是便能够实现对切割之后的药材的输送,使其进入下一个工位。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图5所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,所述定位杆6的底部固接有弹性块23;工作时,由于弹性块23具有弹性,具有较好的缓冲效果,当定位杆6与药材接触后,不会将药材的表皮压坏,同时也能使得壳体5底部的两根定位杆6与均能够实现实现对药材不同部位的按压。

[0031] 工作原理:先将药材放在放置板11的顶部,并且使得放置板11位于壳体5的正下方,再启动一号电缸4,使得一号电缸4通过一号推杆9带动壳体5向下运动,当定位杆6与药材接触后,由于一号电缸4继续带动一号推杆9向下运动,将使得一号板8挤压弹簧10(此时使得弹簧10发生形变的力小于使得药材发生形变的力),使得一号板8带动切刀7向下运动,于是切刀7将实现对药材的切割,使得药材呈小段状;同时切刀7将会与橡胶块12接触,避免了刀刃直接切在放置板11的顶部,避免了刀刃直接切在放置板11的顶部,进而对切刀7的刀

刃损害减少。

[0032] 由于不同的药材,粗细也不同,需要根据药材的粗细调节限位板14的位置,此时,可以转动转盘16,使得一号杆15产生转动,由于限位板14滑动连接在矩形槽内,将使得限位板14产生上下滑动,此时限位板14的位置得到调节,进而使得定位杆6能够与药材接触,并且实现对药材的按压,从而有利于实现对药材的精准切割。

[0033] 当药材被切割好后,启动二号电缸17后,使得二号电缸17通过二号推杆18带动放置板11滑动,并且将其推到传送带21上,而一号辊轮19通过电机驱动,通过传送带21的作用,使得二号辊轮20转动,于是便能够实现对切割之后的药材的输送,使其进入下一个工位。

[0034] 上述前、后、左、右、上、下均以说明书附图中的图1为基准,按照人物观察视角为标准,装置面对观察者的一面定义为前,观察者左侧定义为左,依次类推。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”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一定指的是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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

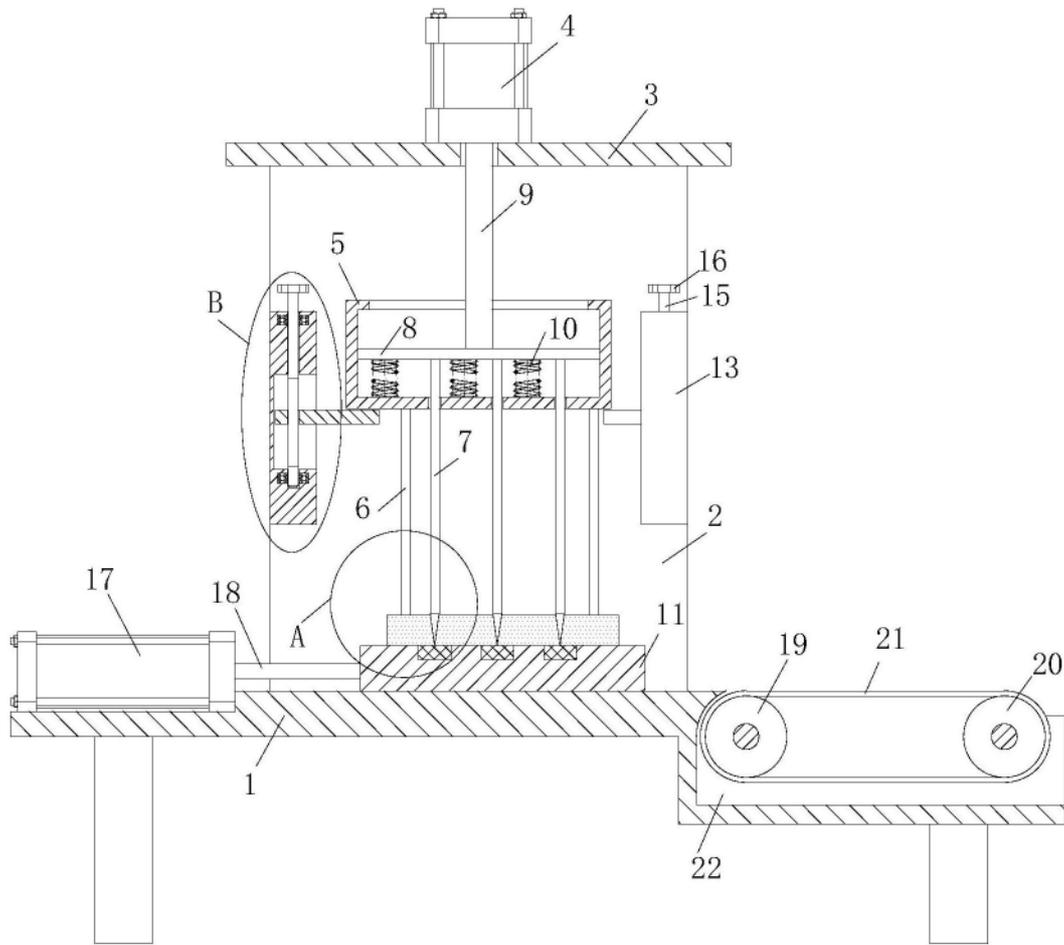


图1

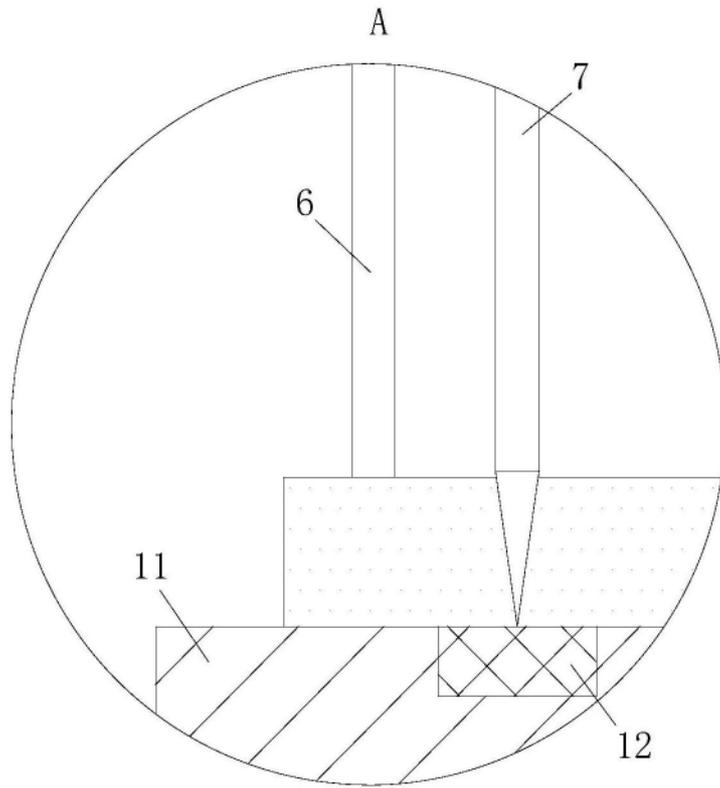


图2

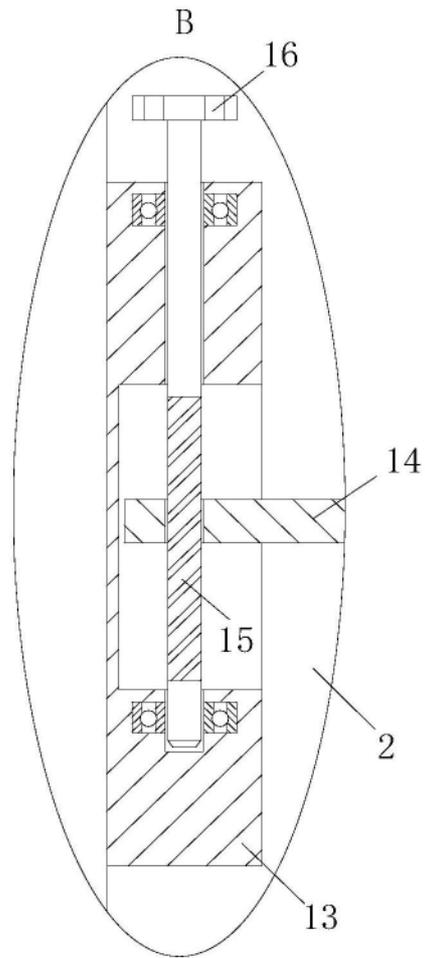


图3

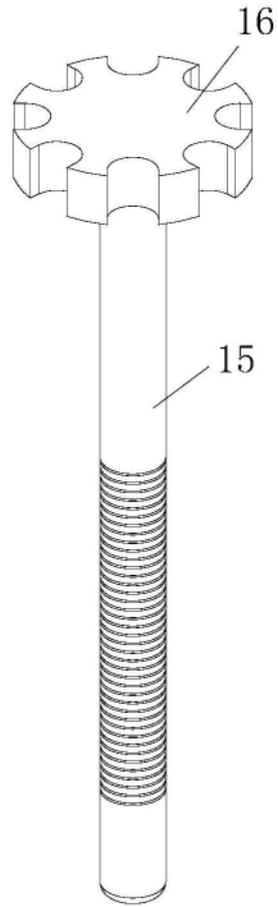


图4

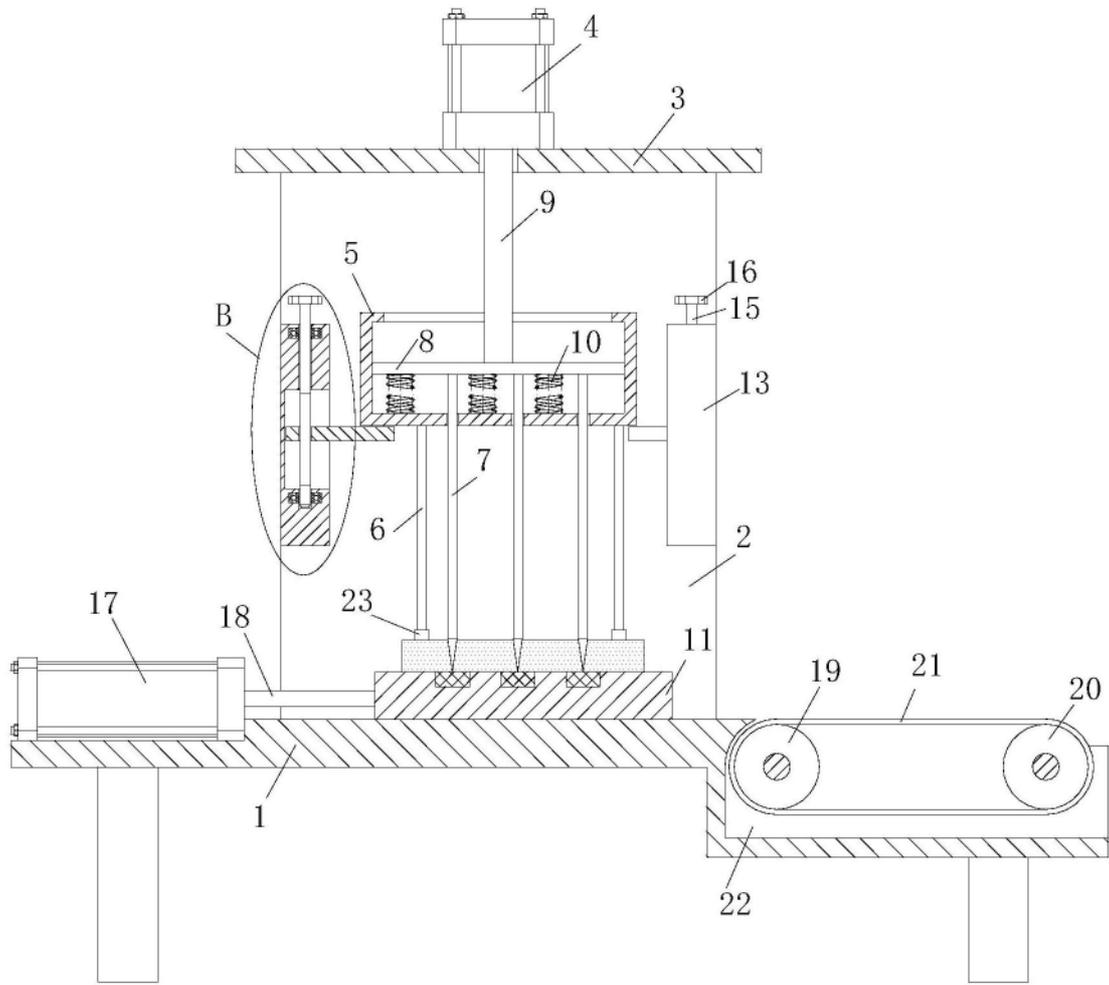


图5