



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206747517 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720337743.7

(22)申请日 2017.04.01

(73)专利权人 上海群力紧固件制造有限公司
地址 201500 上海市金山区工业区亭卫公路3666号

(72)发明人 陆优明

(51)Int.Cl.
B21K 27/02(2006.01)

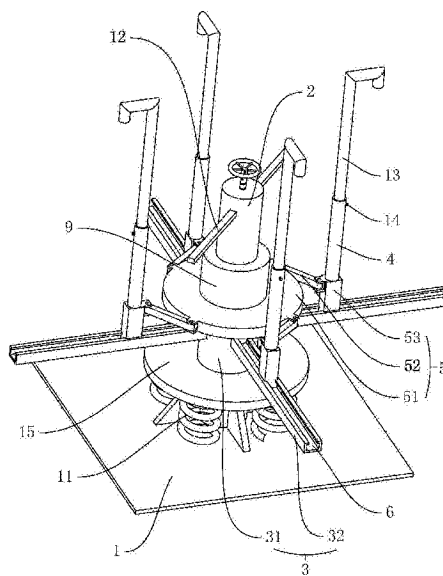
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种冷镦机的送料架

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷镦机的送料架,包括底座,所述底座转动连接有中心柱,所述中心柱设有托架,所述托架沿中心柱周向设有与中心柱呈平行的绕线杆,所述绕线杆沿中心柱径向与托架呈滑动配合,所述中心柱设有调节装置,所述调节装置包括转动连接于中心柱的调节盘、与绕线杆一一对应且设置于调节盘的联动件、一端连接于绕线杆且另一端受力于联动件并实现带动绕线杆朝向或远离中心柱运动的推动件、连接于调节盘和中心柱之间且用于固定调节盘的锁紧件。本实用新型提供了能够快速调节绕线杆来适用不同尺寸的钢丝捆线的一种冷镦机的送料架。



1. 一种冷镦机的送料架,包括底座(1),所述底座(1)转动连接有中心柱(2),所述中心柱(2)设有托架(3),所述托架(3)沿中心柱(2)周向设有与中心柱(2)呈平行的绕线杆(4),所述绕线杆(4)沿中心柱(2)径向与托架(3)呈滑动配合,其特征是:所述中心柱(2)设有调节装置(5),所述调节装置(5)包括转动连接于中心柱(2)的调节盘(51)、与绕线杆(4)一一对应且设置于调节盘(51)的联动件(52)、一端连接于绕线杆(4)且另一端受力于联动件(52)并实现带动绕线杆(4)朝向或远离中心柱(2)运动的推动件(53)、连接于调节盘(51)和中心柱(2)之间且用于固定调节盘(51)的锁紧件(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种冷镦机的送料架,其特征是:所述托架(3)设有与绕线杆(4)一一对应且与中心柱(2)径向呈平行设置的滑槽(6),所述推动件(53)嵌设且滑动连接于滑槽(6),所述推动件(53)远离中心柱(2)一端与绕线杆(4)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种冷镦机的送料架,其特征是:所述联动件(52)一端铰接于调节盘(51)边缘且另一端铰接于推动件(53)靠近中心柱(2)一端。

4. 根据权利要求2所述的一种冷镦机的送料架,其特征是:所述联动件(52)设有弧形槽(7),所述弧形槽(7)两端连线呈倾斜设置,所述推动件(53)远离绕线杆(4)一端一体成型有嵌设于弧形槽(7)内的凸起(8),所述凸起(8)与弧形槽(7)呈滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种冷镦机的送料架,其特征是:所述调节盘(51)套设且转动连接于中心柱(2),所述调节盘(51)延伸有套筒(9),所述套筒(9)套设于中心柱(2)外壁,所述锁紧件(54)沿中心柱(2)圆周方向均匀设置有多个且沿中心柱(2)径向滑动连接于中心柱(2),所述中心柱(2)设有推动多个锁紧件(54)背离中心柱(2)中心运动且抵紧于套筒(9)内壁的定位组件(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种冷镦机的送料架,其特征是:所述定位组件(10)包括穿设于中心柱(2)且沿中心柱(2)轴向与中心柱(2)呈滑动连接的固定杆(101)、一端铰接于固定杆(101)外壁且另一端铰接于锁紧件(54)远离套筒(9)一端的连杆(102)、穿设且螺纹连接于中心柱(2)的丝杆(103)、套设螺纹连接于丝杆(103)且固定连接于固定杆(101)的移动套(104)。

7. 根据权利要求1所述的一种冷镦机的送料架,其特征是:所述托架(3)包括与中心柱(2)呈轴向滑动且径向固定的连接套(31)、固定连接于连接套(31)外壁且沿中心柱(2)周向设置的多根底杆(32),所述连接套(31)径向转动且轴向固定连接有底盘(15),所述底盘(15)底面与底座(1)之间连接有支撑弹簧(11),所述中心柱(2)连接有表面呈水平且用于抵触钢丝捆线上端的挡板(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种冷镦机的送料架,其特征是:所述绕线杆(4)穿设且沿其长度方向滑动连接有限位杆(13),所述限位杆(13)呈门字形设置,所述绕线杆(4)螺纹连接有抵紧于限位杆(13)的固定螺栓(14)。

一种冷镦机的送料架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷镦机辅助生产部件,特别涉及一种冷镦机的送料架。

背景技术

[0002] 冷镦机是以墩为主专门用来批量生产螺母螺栓等紧固件的专用设备,冷镦机采用钢丝作为原料,钢丝在生产之前卷绕呈盘状,并且放置在相应的送料架上,冷镦机内的牵引装置驱动钢丝不断进入冷镦机内进行螺栓成型加工,且送料架在钢丝的带动下发生转动。

[0003] 中国专利公开号CN202701281U的专利文件公开了一种螺栓加工设备的送料架,它包括底座以及布置在底座上的竖杆,所述竖杆上转接有托架,所述托架上滑动配合有至少三个绕线杆,以及用于保持绕线杆位置的锁紧机构。托架由安装座和位于安装座周面上的支撑杆组成,绕线杆可沿支撑杆移动。

[0004] 上述技术方案通过移动托架上的三个绕线杆来匹配不同尺寸大小的钢丝捆线,但是每一根绕线杆都单独匹配了一个用于固定其位置的螺丝,而在调节使用时,需要将每个螺丝旋开,再依次调节每个绕线杆在托架上的位置,将螺丝旋紧,使绕线杆固定,整个过程麻烦复杂,降低生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种冷镦机的送料架,利用调节盘,能够同时调节多根绕线杆距离中心柱的距离,使调节过程方便快捷。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种冷镦机的送料架,包括底座,所述底座转动连接有中心柱,所述中心柱设有托架,所述托架沿中心柱周向设有与中心柱呈平行的绕线杆,所述绕线杆沿中心柱径向与托架呈滑动配合,所述中心柱设有调节装置,所述调节装置包括转动连接于中心柱的调节盘、与绕线杆一一对应且设置于调节盘的联动件、一端连接于绕线杆且另一端受力于联动件并实现带动绕线杆朝向或远离中心柱运动的推动件、连接于调节盘和中心柱之间且用于固定调节盘的锁紧件。

[0007] 通过采用上述技术方案,当需要放置不同直径尺寸的钢丝捆线时,转动调节盘,利用联动件和推动件,能够使多根绕线杆同时进行移动,并且调节盘转动一定的角度,多根绕线杆移动相同的距离,使多根绕线杆构成的圆形的中心与中心柱呈同心设置,从而使托架上的钢丝捆线在受到绕线杆的张紧之后不会产生偏心,当确定了绕线杆的位置之后,利用锁紧件对调节盘进行固定,从而避免了在生产过程中钢丝捆线发生松散。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述托架设有与绕线杆一一对应且与中心柱径向呈平行设置的滑槽,所述推动件嵌设且滑动连接于滑槽,所述推动件远离中心柱一端与绕线杆相连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,利用滑槽来对推动件实现导向限位,从而当推动件受力于调节盘而移动时,推动件能够带着绕线杆沿着中心柱的径向进行移动,使绕线杆不会产生晃动,保持了其稳定性。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述联动件一端铰接于调节盘边缘且另一端铰接于推动件靠近中心柱一端。

[0011] 通过采用上述技术方案,当调节盘转动一定角度时,利用铰接的联动杆能够对推动件实现一个推力或拉力,从而带动绕线杆在托架上移动,因为联动杆分布在调节盘的边缘,联动杆受调节盘驱动所移动的距离保持一致,从而使多根绕线杆构成的圆形的圆心保持不变。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述联动件设有弧形槽,所述弧形槽两端连线呈倾斜设置,所述推动件远离绕线杆一端一体成型有嵌设于弧形槽内的凸起,所述凸起与弧形槽呈滑动配合。

[0013] 通过采用上述技术方案,当调节盘转动时,弧形槽的侧壁将会对凸起起到推动作用,从而带动推动件和绕线杆进行移动。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述调节盘套设且转动连接于中心柱,所述调节盘延伸有套筒,所述套筒套设于中心柱外壁,所述锁紧件沿中心柱圆周方向均匀设置有多个且沿中心柱径向滑动连接于中心柱,所述中心柱设有推动多个锁紧件背离中心柱中心运动且抵紧于套筒内壁的定位组件。

[0015] 通过采用上述技术方案,当完成调节盘的转动之后,利用定位组件能够同时推动多个锁紧件朝向套筒内壁运动,从而使锁紧件远离中心柱的一端能够抵紧在套筒的内壁上,依靠锁紧件和套筒内壁之间的摩擦力来达到调节盘的固定作用。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述定位组件包括穿设于中心柱且沿中心柱轴向与中心柱呈滑动连接的固定杆、一端铰接于固定杆外壁且另一端铰接于锁紧件远离套筒一端的连杆、穿设且螺纹连接于中心柱的丝杆、套设螺纹连接于丝杆且固定连接于固定杆的移动套。

[0017] 通过采用上述技术方案,当转动丝杆时能够利用螺纹连接的关系而使移动套和固定杆沿着中心柱的轴向作滑动,从而就能依靠铰接的连杆来对锁紧件进行拉动或推动,进而实现对套筒的固定或松开。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述托架包括与中心柱呈轴向滑动且径向固定的连接套、固定连接于连接套外壁且沿中心柱周向设置的多根底杆,所述连接套径向转动且轴向固定连接有底盘,所述底盘底面与底座之间连接有支撑弹簧,所述中心柱连接有表面呈水平且用于抵触钢丝捆线上端的挡板。

[0019] 通过采用上述技术方案,配合支撑弹簧和挡板,能够使钢丝捆线的出料端始终位于挡板所在的高度处,进而不会随着钢丝捆线的逐步减少而使钢丝捆线的出口端逐渐降低而对后续的输送生产造成影响,可以使输出的钢丝能够和冷镦机的进料口保持一致的高度,提升产品生产质量。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述绕线杆穿设且沿其长度方向滑动连接有限位杆,所述限位杆呈门字形设置,所述绕线杆螺纹连接有抵紧于限位杆的固定螺栓。

[0021] 通过采用上述技术方案,利用可升降且呈门字形的限位杆,能够对钢丝捆线的上端起到限位作用,避免钢丝捆线往背离中心柱的方向发生松散。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:结合绕线杆和限位杆,能够对钢丝捆线内壁起到张紧的同时而对钢丝捆线的外圈也起到限位作用,避免在送料过程中而导致钢丝

捆线往外发生松散;结合支撑弹簧和挡板,能够使钢丝捆线的出口端尽量处于同一高度,从而可以匹配后续的冷镦机的进料口。

附图说明

[0023] 图1是本实施例一的结构示意图;

[0024] 图2是本实施例一主要用于体现中心柱内部的局部剖视图;

[0025] 图3是图2的I部放大图,主要用于体现定位组件;

[0026] 图4是本实施例二的结构示意图;

[0027] 图5是图4的II部放大图,主要用于体现弧形槽。

[0028] 附图标记:1、底座;2、中心柱;3、托架;31、连接套;32、底杆;4、绕线杆;5、调节装置;51、调节盘;52、联动件;53、推动件;54、锁紧件;6、滑槽;7、弧形槽;8、凸起;9、套筒;10、定位组件;101、固定杆;102、连杆;103、丝杆;104、移动套;11、支撑弹簧;12、挡板;13、限位杆;14、固定螺栓;15、底盘。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例一:

[0031] 一种冷镦机的送料架,参照图1所示,包括底座1,在底座1的中心通过轴承转动连接有一根轴向呈竖直设置的中心柱2,在中心柱2上套设且沿竖直方向滑移连接有一个用于放置钢丝捆线的托架3。

[0032] 参照图1-2所示,托架3包括与中心柱2呈轴向滑移且径向固定的连接套31、沿中心柱2圆周方向均匀设置且固定连接于连接套31外壁的四根底杆32,底杆32的长度方向与中心柱2的径向呈平行设置;在连接套31的底端面通过轴承径向转动且轴向固定连接有一个底盘15,在底盘15的底面沿连接套31的圆周方向均匀设置有四根支撑弹簧11,支撑弹簧11呈竖直设置,支撑弹簧11的上端连接于底盘15的底面且下端固定连接于底座1;为了保持钢丝捆线输出端的位置一直处于同一个高度,在中心柱2的外壁固定连接有一块表面呈水平的挡板12,挡板12的底面抵触于钢丝捆线的上端面。

[0033] 为了对钢丝捆线起到张紧作用,在每一根底杆32上均设有与其长度方向呈平行设置的滑槽6,在滑槽6中嵌设且滑移连接有推动件53,推动件53呈杆状;推动件53远离中心柱2的一端垂直固定连接有一根绕线杆4,绕线杆4的上端穿设且沿竖直方向滑移连接有呈门字形的限位杆13,限位杆13其中一端呈竖直的部分插接于绕线杆4,并且在绕线杆4上螺纹连接有抵紧于限位杆13外壁的固定螺栓14。

[0034] 在中心柱2上同轴套设有一个调节盘51,调节盘51转动连接于连接套31的上端外壁,且可与连接套31共同沿着中心柱2轴向进行移动;在调节盘51的边缘沿着其圆周方向均匀设置有四根联动件52,联动件52的一端铰接于调节盘51的边缘且另一端铰接于推动件53靠近中心柱2一端。

[0035] 参照图2-3所示,为了能够对完成调节的调节盘51位置进行固定,在调节盘51上端面向上延伸有套筒9,套筒9套设于中心柱2;在中心柱2内沿着其圆周方向均匀设置有四个锁紧件54,锁紧件54穿设于中心柱2的外壁且沿中心柱2的径向与中心柱2呈滑移配合,锁紧

件54远离中心柱2的一端可抵紧于套筒9的内壁;在中心柱2中心穿设且沿竖直方向滑移连接有固定杆101,在固定杆101的外壁铰接有连杆102,连杆102远离固定杆101的一端铰接于锁紧件54远离套筒9的一端;在固定杆101内通过螺栓固定插接有一个移动套104;在中心柱2中心穿设且转动连接有一根丝杆103,丝杆103穿设且螺纹连接于移动套104;丝杆103向上延伸至中心柱2的顶端面且穿设于中心柱2。

[0036] 本实施例的工作原理是:当需要放置钢丝捆线时,先转动丝杆103,驱动移动套104和固定杆101沿着中心柱2轴向移动,利用固定杆101外壁铰接的连杆102带动锁紧件54往背离套筒9的方向移动,从而使锁紧件54脱离于套筒9内壁;转动套筒9来带动调节盘51转动,调节盘51在转动过程中利用铰接的联动件52对推动件53施加拉力或推力,使推动件53在滑槽6中朝向或远离中心柱2运动,从而调节了四根绕线杆4距离中心柱2的距离,使四根绕线杆4能够对钢丝捆线的内圈起到张紧作用;再转动丝杆103,通过移动套104带动固定杆101向下移动,从而推动锁紧件54朝向套筒9内壁运动并抵紧于套筒9内壁,使套筒9和调节盘51呈径向固定;之后,移动限位杆13,使限位杆13对钢丝捆线的上端起到限位作用;与此同时,依靠支撑弹簧11对底盘31施加一个向上的推动力,使位于托架3上的钢丝捆线的上端面能够抵触于挡板12的下表面,从而使钢丝捆线的出口端保持在一个高度上不变。

[0037] 实施例二:

[0038] 一种冷镦机的送料架,与实施例一的不同之处在于,参照图4-5所示,在调节盘51上沿其圆周方向均匀设置有四个与推动件53一一对应的联动件52,联动件52嵌设于调节盘51内,在联动件52的端面开设有弧形槽7,弧形槽7的两端连线呈倾斜设置,则弧形槽7的一端与中心柱2中心的距离小于其另一端与中心柱2中心的距离;推动件53远离绕线杆4的一端一体成型有凸起8,凸起8嵌设且滑移连接于弧形槽7内。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

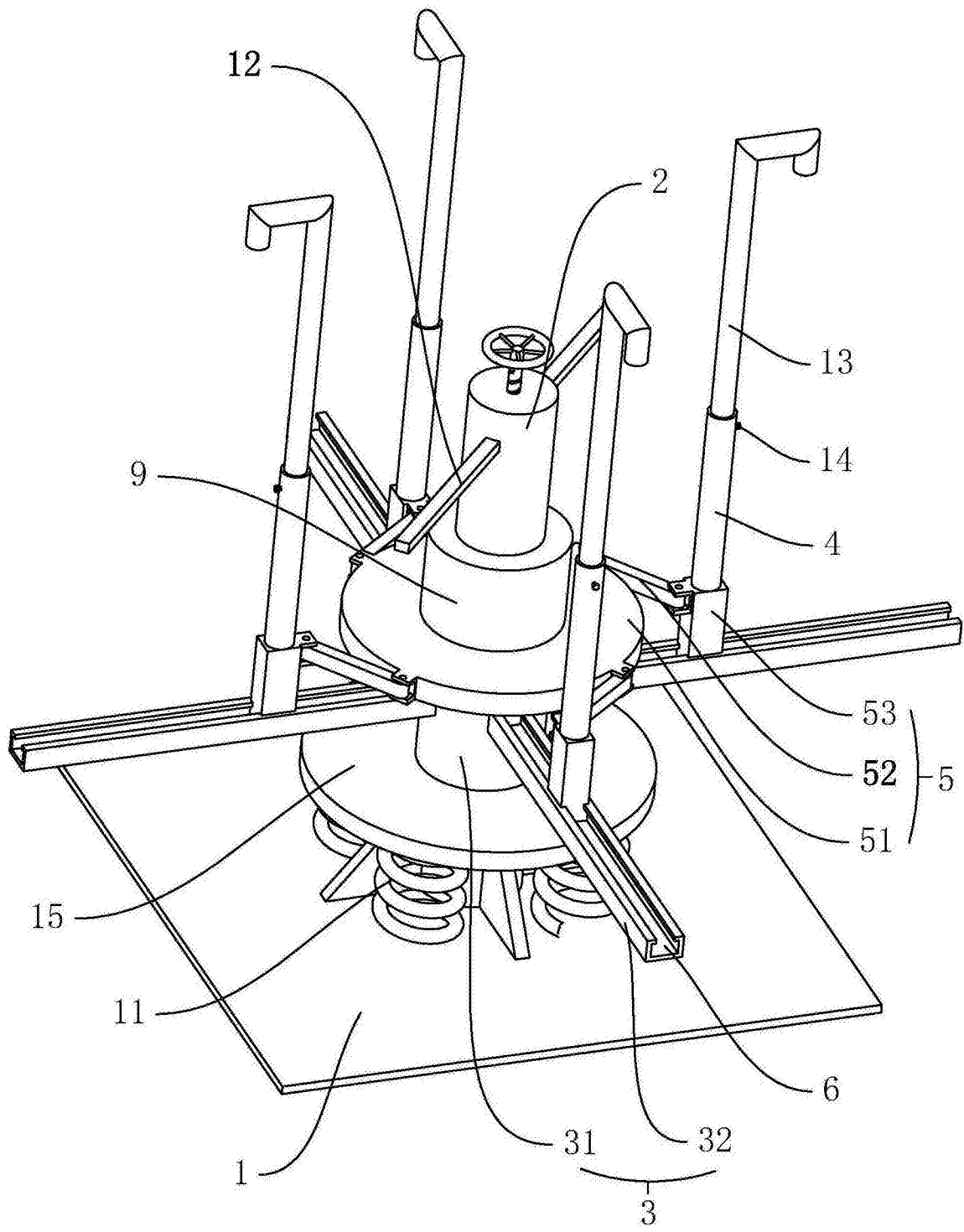


图1

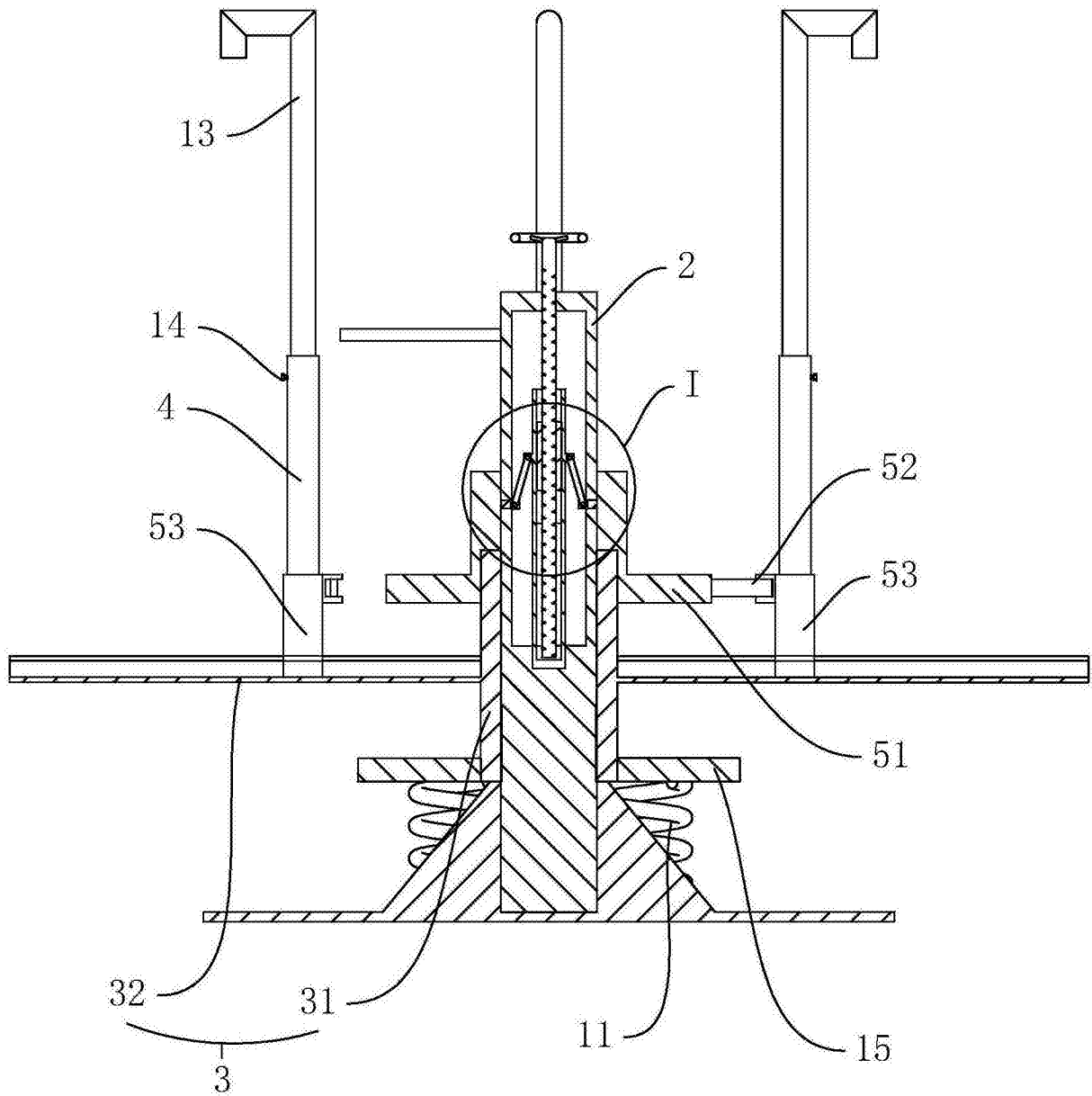
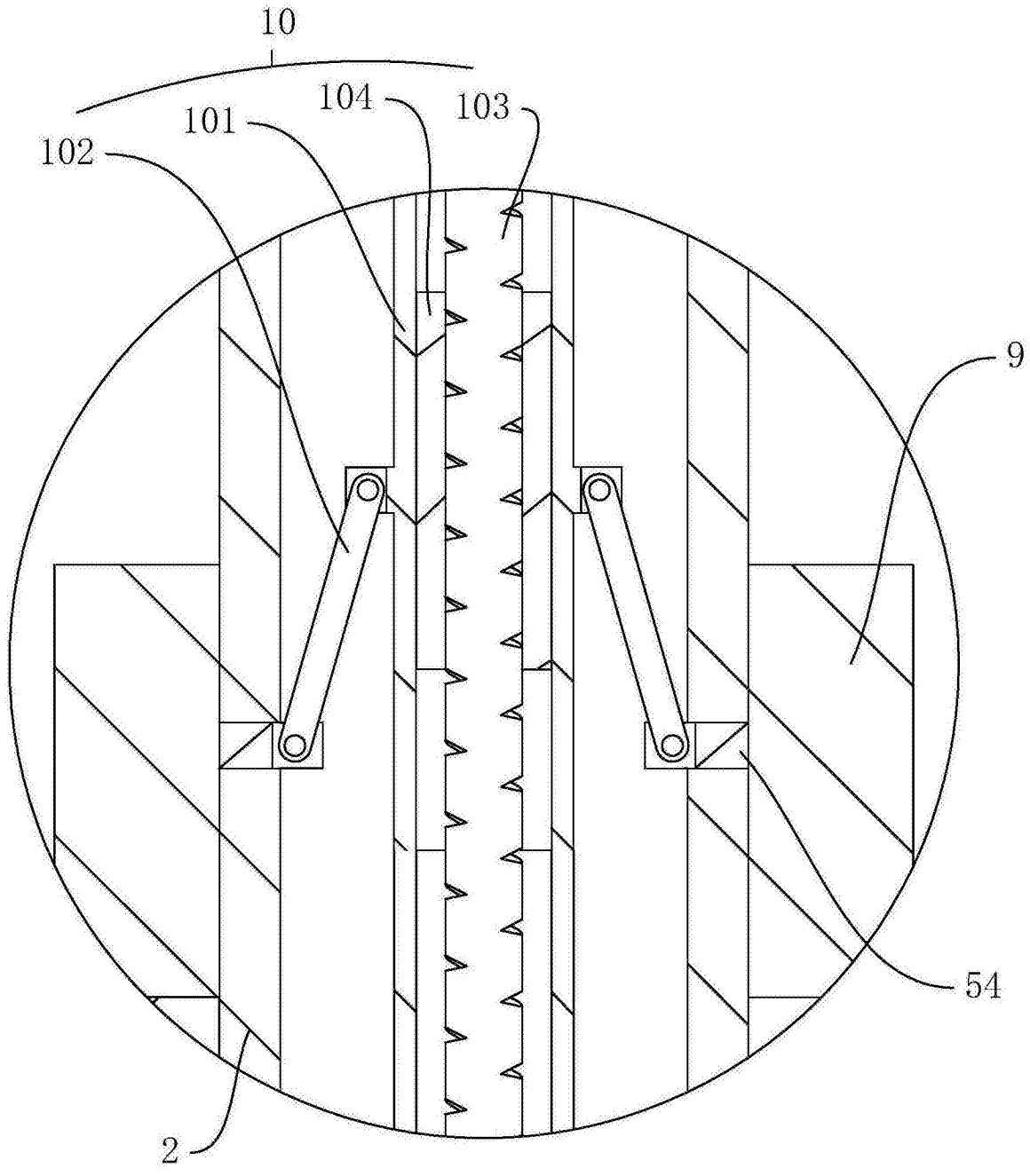


图2



I

图3

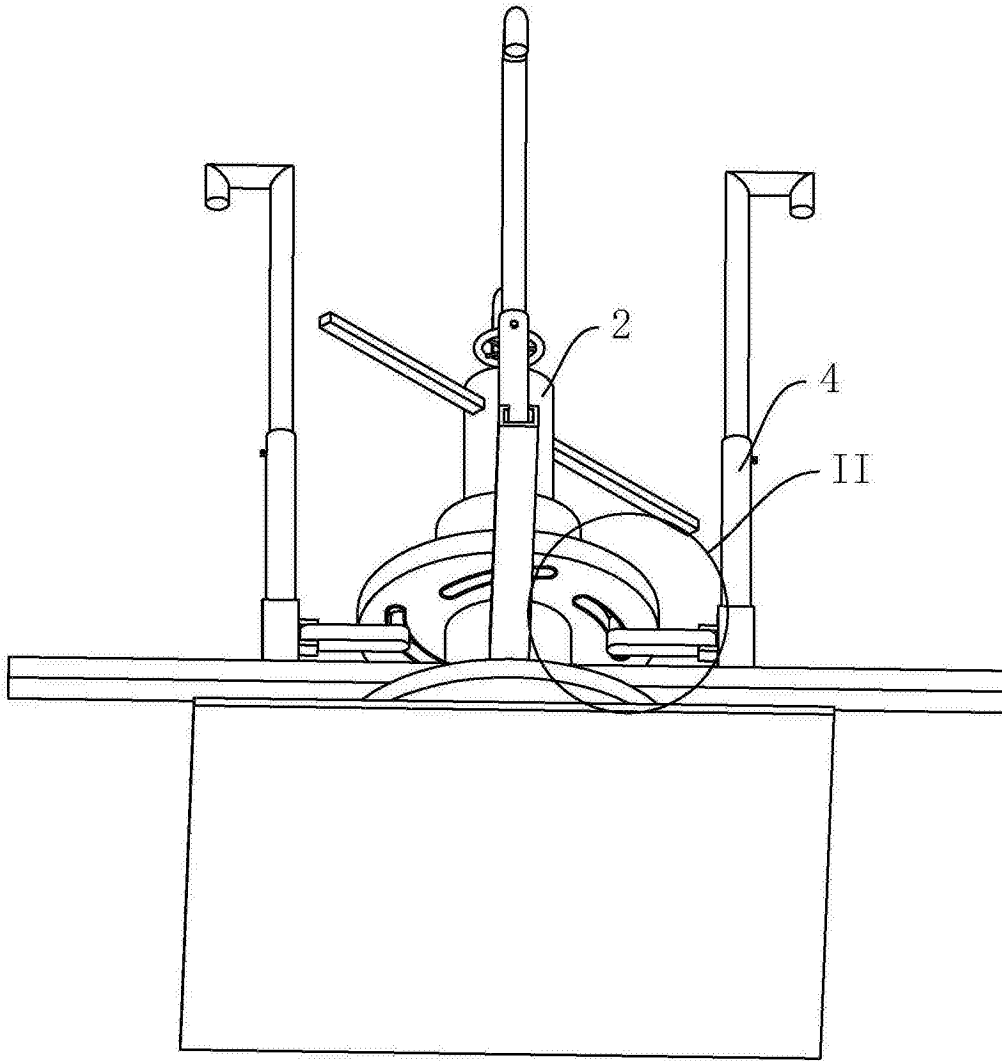
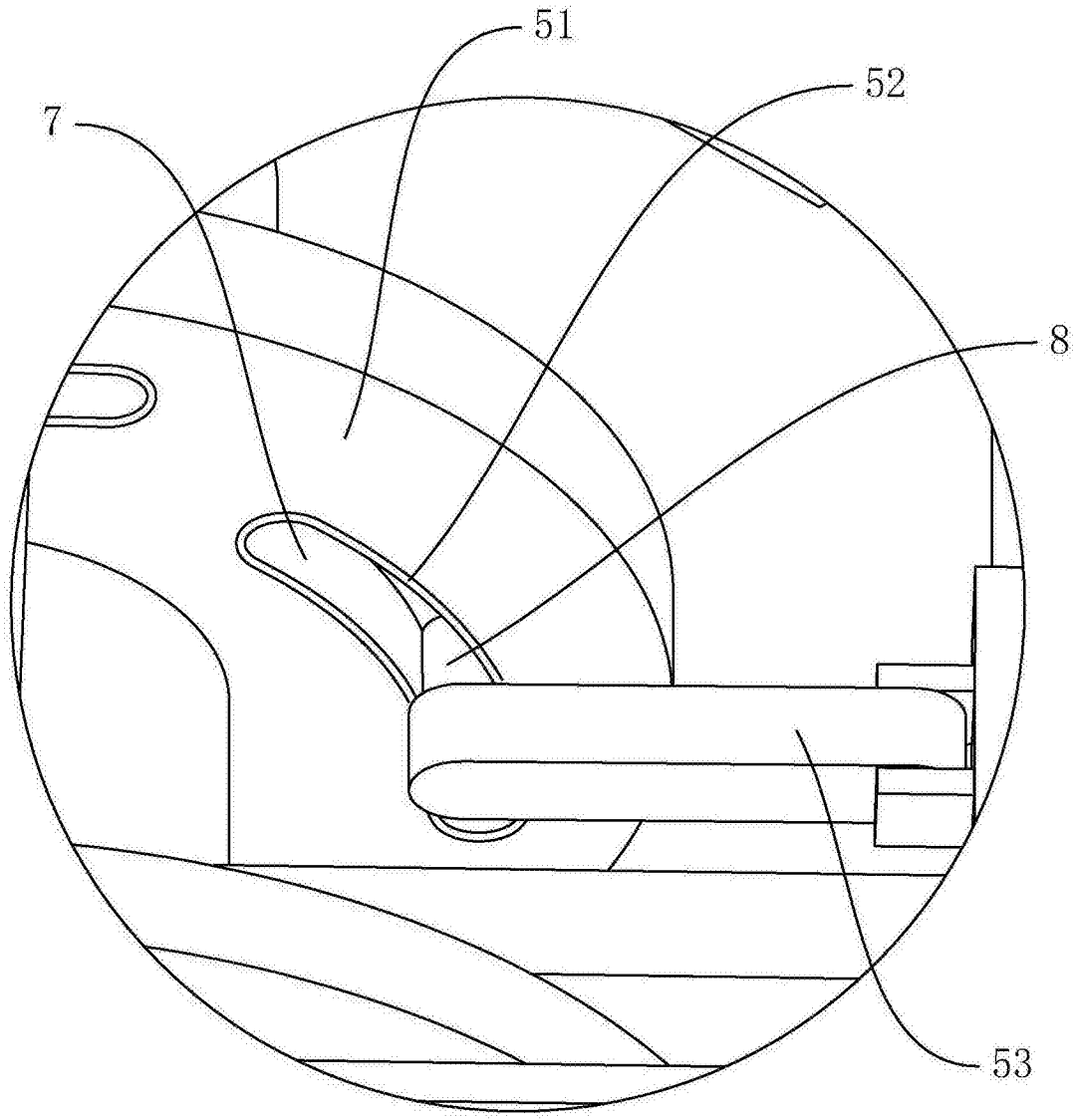


图4



II

图5