



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118847569 B

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202411328264.X

B08B 3/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.09.24

B08B 3/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B08B 3/06 (2006.01)

申请公布号 CN 118847569 A

F26B 5/08 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

(43) 申请公布日 2024.10.29

(56) 对比文件

(73) 专利权人 江苏汉肽生物医药有限公司

CN 114653699 A, 2022.06.24

地址 222000 江苏省连云港市东海县高新区光明路28号1栋

CN 117086017 A, 2023.11.21

(72) 发明人 朱永真 孙文凯 蔡永刚

审查员 杨硕

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

专利代理师 王明明

(51) Int. Cl.

B08B 1/32 (2024.01)

B08B 1/12 (2024.01)

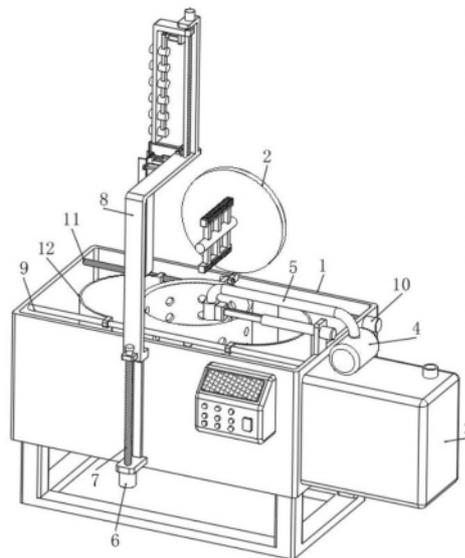
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种多肽原料洗脱设备

(57) 摘要

本发明属于洗脱设备技术领域,具体的说是一种多肽原料洗脱设备,包括箱体,所述箱体内部腔下端中部转动设置有清洗筒,所述清洗筒上设置有多个滤孔,所述箱体前侧两端均固定连接滑杆,所述清洗筒上端后侧中部转动设置有筒盖,所述筒盖前端面中部转动设置有转轴,所述转轴上下两侧均固定连接毛刷杆,所述箱体上设置有用以对滤孔进行疏通的防挤出破裂式疏通机构;本发明实现了利用防挤出破裂式疏通机构,可在原料刷洗后,使清洗用水经清洗筒中排出,然后驱使清洗筒转动,即可在离心力的作用下,将原料表面残留的水分以及杂质甩出,且杂质和水分从滤孔穿过,即可实现原料与其表面残留杂质的分离,提高了清洗效果。



1. 一种多肽原料洗脱设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔下端中部转动设置有清洗筒(13),所述清洗筒(13)上设置有多个滤孔(14),所述箱体(1)前侧两端均固定连接于滑杆一(9),所述滑杆一(9)两侧均滑动连接有盖板(12),所述盖板(12)下端面滑动连接于箱体(1)内腔壁底部,所述清洗筒(13)上端后侧中部转动设置有筒盖(2),所述筒盖(2)前端面中部转动设置有转轴(37),所述转轴(37)上下两侧均固定连接于毛刷杆(38),所述箱体(1)上设置有用于对滤孔(14)进行疏通的防挤出破裂式疏通机构;

所述防挤出破裂式疏通机构包括滑动连接于箱体(1)前端面中部的升降板(8),所述升降板(8)上端面后侧固定连接于支撑板(25),所述支撑板(25)上端一侧固定连接于滑杆二(29),所述滑杆二(29)下端固定连接于升降板(8)上,L型板(21)上侧一端螺纹连接于螺纹杆三(28),所述螺纹杆三(28)下端转动设置于升降板(8)上,所述螺纹杆三(28)上端转动设置于支撑板(25)上,所述L型板(21)一侧滑动连接于多个位移杆(22),所述位移杆(22)可从滤孔(14)穿过,且位移杆(22)从滤孔(14)穿过时,位移杆(22)与滤孔(14)孔壁贴合,所述箱体(1)前端面下侧中部转动设置于螺纹杆一(7),所述螺纹杆一(7)与升降板(8)螺纹相连,所述箱体(1)前端面下侧中部固定连接于电机一(6),所述电机一(6)输出端与螺纹杆一(7)下端固定相连,所述支撑板(25)上端面一侧固定连接于电机四(26),所述电机四(26)输出端与螺纹杆三(28)上端固定相连,所述升降板(8)上端面后侧滑动连接于限位杆(30),所述限位杆(30)左侧下端固定连接于护板一(23),所述护板一(23)两侧均滑动连接于护板二(24),所述护板一(23)右端面上侧两端均固定连接于安装板(35),所述安装板(35)右端固定连接于弹簧阻尼器(34),所述弹簧阻尼器(34)活塞端与护板二(24)一侧固定相连,所述升降板(8)上端面后端一侧固定连接于电机五(31),所述电机五(31)输出端固定连接于连杆一(32),所述连杆一(32)右端转动设置于升降板(8)上,所述连杆一(32)左端转动设置于连杆二(33),所述连杆二(33)左端与护板一(23)转动相连,所述位移杆(22)右侧贯穿并固定连接于连接杆(40),所述L型板(21)上侧右端固定连接于电推杆(27),所述电推杆(27)活塞端与连接杆(40)固定相连,所述盖板(12)后侧上端螺纹连接于双向螺纹杆(11),所述双向螺纹杆(11)两端均转动设置于箱体(1)上,所述箱体(1)右端面后侧一端固定连接于电机二(10),所述电机二(10)输出端与双向螺纹杆(11)一端固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种多肽原料洗脱设备,其特征在于:所述箱体(1)下端面中部固定连接于电机三(15),所述电机三(15)输出端与清洗筒(13)固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种多肽原料洗脱设备,其特征在于:所述清洗筒(13)后侧上端中部固定连接于电机七(39),所述电机七(39)输出端与筒盖(2)固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种多肽原料洗脱设备,其特征在于:所述箱体(1)右端面固定连接于水箱(3),所述水箱(3)上端面左侧连通并固定连接于泵体(4),所述泵体(4)出液端连通于软管(5),所述软管(5)左端连通并固定连接于喷头(17),所述喷头(17)右端固定连接于凸块杆(18),所述凸块杆(18)滑动连接于套筒(20),所述套筒(20)右端固定连接于固定块(16),所述固定块(16)下端固定连接于箱体(1)上,所述凸块杆(18)螺纹连接于螺纹杆二(19),所述固定块(16)右端面上侧固定连接于电机八(41),所述电机八(41)输出端与螺纹杆二(19)右端固定相连。

5. 根据权利要求1所述的一种多肽原料洗脱设备,其特征在于:所述筒盖(2)后端面中部固定连接于电机六(36),所述电机六(36)输出端与转轴(37)后端固定相连。

一种多肽原料洗脱设备

技术领域

[0001] 本发明属于洗脱设备技术领域,具体的说是一种多肽原料洗脱设备。

背景技术

[0002] 多肽是一种由多个氨基酸分子通过肽键连接而成的化合物,也是蛋白质水解的中间产物,一般来说,多肽指的是由三个或三个以上氨基酸分子组成的肽类化合物,而大豆在形成多肽之前需要经过清洗,来将大豆表面的杂质去除,以提高后续的产品质量。

[0003] 公告号为CN210023061U的专利公开了一种多肽洗脱装置,属于多肽领域,一种多肽洗脱装置,包括底板,所述底板顶部的左侧固定连接有第一箱体,所述第一箱体的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接螺旋杆,所述螺旋杆的底部贯穿至第一箱体的内腔并与第一箱体内腔的底部活动连接,所述第一箱体底部的两侧均连通有导流管,所述导流管的底部与底板连通,所述第一箱体右侧的底部连通有电磁阀,所述电磁阀的右侧连通有第二箱体,通过设置底板、第一箱体、第一电机、螺旋杆、导流管、电磁阀、第二箱体、进料管、第二电机、刷洗杆、出料管、第三箱体、储料盒的箱门的配合使用,解决了现有的多肽洗脱装置清洗效果差。

[0004] 但是,上述技术方案在实际应用过程中还存在以下不足:

[0005] 虽然可通过将原料与水一同加入至第二箱体中,然后利用刷洗杆对原料进行刷洗,但鉴于清洗用水中可能含有较多的残留杂质,原料在清洗后,其表面仍会残留一定量的水分,且这些水分中可能夹杂有未完全去除的杂质,从而在一定程度上削弱了原料的清洗效果。

[0006] 为此,本发明提供一种多肽原料洗脱设备。

发明内容

[0007] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本发明提出了一种多肽原料洗脱设备。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种多肽原料洗脱设备,包括箱体,所述箱体内腔下端中部转动设置有清洗筒,所述清洗筒上设置有多个滤孔,所述箱体前侧两端均固定连接滑杆一,所述滑杆一两侧均滑动连接有盖板,所述盖板下端面滑动连接于箱体内腔壁底部,所述清洗筒上端后侧中部转动设置有筒盖,所述筒盖前端面中部转动设置有转轴,所述转轴上下两侧均固定连接毛刷杆,所述箱体上设置有用于对滤孔进行疏通的防挤出破裂式疏通机构;

[0009] 所述防挤出破裂式疏通机构包括滑动连接于箱体前端面中部的升降板,所述升降板上端面后侧固定连接支撑板,所述支撑板上端一侧固定连接滑杆二,所述滑杆二下端固定连接于升降板上,所述L型板上侧一端螺纹连接有螺纹杆三,所述螺纹杆三下端转动设置于升降板上,所述螺纹杆三上端转动设置于支撑板上,所述L型板一侧滑动连接有多个位移杆,所述位移杆可从滤孔穿过,且位移杆从滤孔穿过时,位移杆与滤孔孔壁贴合。

[0010] 优选的,所述箱体前端面下侧中部转动设置有螺纹杆一,所述螺纹杆一与升降板螺纹相连,所述箱体前端面下侧中部固定连接有机一,所述电机一输出端与螺纹杆一下端固定相连,所述支撑板上端面一侧固定连接有机四,所述电机四输出端与螺纹杆三上端固定相连。

[0011] 优选的,所述升降板上端面后侧滑动连接有限位杆,所述限位杆左侧下端固定连接有机一,所述护板一两侧均滑动连接有机二,所述护板一右端面上侧两端均固定连接有机安装板,所述安装板右端固定连接有机弹簧阻尼器,所述弹簧阻尼器活塞端与护板二一侧固定相连。

[0012] 优选的,所述升降板上端面后端一侧固定连接有机五,所述电机五输出端固定连接有机连杆一,所述连杆一右端转动设置于升降板上,所述连杆一左端转动设置有机连杆二,所述连杆二左端与护板一转动相连。

[0013] 优选的,所述位移杆右侧贯穿并固定连接有机连接杆,所述L型板上侧右端固定连接有机电推杆,所述电推杆活塞端与连接杆固定相连。

[0014] 优选的,所述箱体下端中部固定连接有机三,所述电机三输出端与清洗筒固定相连。

[0015] 优选的,所述清洗筒后侧上端中部固定连接有机七,所述电机七输出端与筒盖固定相连。

[0016] 优选的,所述盖板后侧上端螺纹连接有机双向螺纹杆,所述双向螺纹杆两端均转动设置于箱体上,所述箱体右端面后侧一端固定连接有机二,所述电机二输出端与双向螺纹杆一端固定相连。

[0017] 优选的,所述箱体右端面固定连接有机水箱,所述水箱上端面左侧连通并固定连接有机泵体,所述泵体出液端连通有机软管,所述软管左端连通并固定连接有机喷头,所述喷头右端固定连接有机凸块杆,所述凸块杆滑动连接有机套筒,所述套筒右端固定连接有机固定块,所述固定块下端固定连接于箱体上,所述凸块杆螺纹连接有机螺纹杆二,所述固定块右端面上侧固定连接有机八,所述电机八输出端与螺纹杆二右端固定相连。

[0018] 优选的,所述筒盖后端中部固定连接有机六,所述电机六输出端与转轴后端固定相连。

[0019] 本发明的有益效果如下:

[0020] 1. 本发明所述的一种多肽原料洗脱设备,利用防挤出破裂式疏通机构,可在原料刷洗后,使清洗用水经清洗筒中排出,然后驱使清洗筒转动,即可在离心力的作用下,将原料表面残留的水分以及杂质甩出,且杂质和水分从滤孔穿过,即可实现原料与其表面残留杂质的分离,提高了清洗效果,并且,可在甩出工作前,利用位移杆将对滤孔造成堵塞的原料推出,使多个滤孔得以疏通,避免了因滤孔被杂质堵塞,从而影响后续杂质甩出效果的情况,并且,又可在疏通工作前,在护板一与护板二的作用下,形成一个空腔,且此空腔内无原料,然后再次驱使L型板下降,即可使位移杆在疏通过程中,不会对原料造成挤压,避免了原料被挤出清洗筒以及原料破裂的情况,便于对原料进行收集,也保证了原料的质量。

[0021] 2. 本发明所述的一种多肽原料洗脱设备,当清洗用水加入至清洗筒后,驱使筒盖将清洗筒上端封闭,然后利用电机六带动转轴转动,即可使毛刷杆对原料进行刷洗,通过刷毛与原料表面摩擦的方式,能够有效的去除原料表面的杂质。

附图说明

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0023] 图1是本发明立体结构示意图；

[0024] 图2是毛刷杆处局部立体结构示意图；

[0025] 图3是L型板处局部立体结构示意图；

[0026] 图4是图3中A处局部放大图；

[0027] 图5是图3中B处局部放大图；

[0028] 图6是弹簧阻尼器处局部立体结构示意图；

[0029] 图7是电机三处局部立体结构示意图；

[0030] 图8是喷头处局部立体结构示意图；

[0031] 图9是清洗筒处局部立体结构示意图。

[0032] 图中：1、箱体；2、筒盖；3、水箱；4、泵体；5、软管；6、电机一；7、螺纹杆一；8、升降板；9、滑杆一；10、电机二；11、双向螺纹杆；12、盖板；13、清洗筒；14、滤孔；15、电机三；16、固定块；17、喷头；18、凸块杆；19、螺纹杆二；20、套筒；21、L型板；22、位移杆；23、护板一；24、护板二；25、支撑板；26、电机四；27、电推杆；28、螺纹杆三；29、滑杆二；30、限位杆；31、电机五；32、连杆一；33、连杆二；34、弹簧阻尼器；35、安装板；36、电机六；37、转轴；38、毛刷杆；39、电机七；40、连接杆；41、电机八。

具体实施方式

[0033] 下面将结合附图,对本发明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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参照图1-图9,本发明提供一种技术方案:一种多肽原料洗脱设备,包括箱体1,箱体1内腔下端中部转动设置有清洗筒13,清洗筒13上设置有多个滤孔14,箱体1前端两端均固定连接于滑杆一9,滑杆一9两侧均滑动连接有盖板12,盖板12下端面滑动连接于箱体1内腔壁底部,清洗筒13上端后侧中部转动设置有筒盖2,筒盖2前端面中部转动设置有转轴37,转轴37上下两侧均固定连接于毛刷杆38,箱体1上设置有用以对滤孔14进行疏通的防挤出破裂式疏通机构;

[0035] 防挤出破裂式疏通机构包括滑动连接于箱体1前端面中部的升降板8,升降板8上端面后侧固定连接于支撑板25,支撑板25上端一侧固定连接于滑杆二29,滑杆二29下端固定连接于升降板8上,L型板21上侧一端螺纹连接于螺纹杆三28,螺纹杆三28下端转动设置于升降板8上,螺纹杆三28上端转动设置于支撑板25上,L型板21一侧滑动连接于多个位移杆22,位移杆22可从滤孔14穿过,且位移杆22从滤孔14穿过时,位移杆22与滤孔14孔壁贴合。

[0036] 本实施例中,如图1-图9所示,箱体1前端面下侧中部转动设置有螺纹杆一7,螺纹杆一7与升降板8螺纹相连,箱体1前端面下侧中部固定连接于电机一6,电机一6输出端与螺纹杆一7下端固定相连,支撑板25上端面一侧固定连接于电机四26,电机四26输出端与螺纹杆三28上端固定相连。

[0037] 升降板8上端面后侧滑动连接有限位杆30,限位杆30左侧下端固定连接有限位板一23,限位板一23两侧均滑动连接有限位板二24,限位板一23右端面上侧两端均固定连接有限位板35,限位板35右端固定连接有限位器34,限位器34活塞端与限位板二24一侧固定连接。

[0038] 升降板8上端面后端一侧固定连接有限位器31,限位器31输出端固定连接有限位杆一32,限位杆一32右端转动设置于升降板8上,限位杆一32左端转动设置有限位杆二33,限位杆二33左端与限位板一23转动相连。

[0039] 限位杆二33右侧贯穿并固定连接有限位杆40,L型板21上侧右端固定连接有限位杆27,限位杆27活塞端与限位杆40固定连接。

[0040] 箱体1下端面中部固定连接有限位器35,限位器35输出端与清洗筒13固定连接。

[0041] 清洗筒13后侧上端中部固定连接有限位器39,限位器39输出端与筒盖2固定连接。

[0042] 筒盖2后侧上端螺纹连接有限位杆11,限位杆11两端均转动设置于箱体1上,箱体1右端面后侧一端固定连接有限位器10,限位器10输出端与限位杆11一端固定连接。

[0043] 箱体1右端面固定连接有限位器3,限位器3上端面左侧连通并固定连接有限位器4,限位器4出液端连通有限位器5,限位器5左端连通并固定连接有限位器17,限位器17右端固定连接有限位器18,限位器18滑动连接有限位器20,限位器20右端固定连接有限位器16,限位器16下端固定连接于箱体1上,限位器18螺纹连接有限位器19,限位器16右端面上侧固定连接有限位器41,限位器41输出端与限位器19右端固定连接。

[0044] 具体的,多肽是一种由多个氨基酸分子通过肽键连接而成的化合物,也是蛋白质水解的中间产物,一般来说,多肽指的是由三个或三个以上氨基酸分子组成的肽类化合物,而大豆在形成多肽之前需要经过清洗,来将大豆表面的杂质去除,以提高后续的产品质量;现有的多肽洗脱装置在使用时,是通过将原料与水一同加入至第二箱体中,然后利用刷洗杆对原料进行刷洗,随后原料移动至储料盒中进行收集,但鉴于清洗用水中可能含有较多的残留杂质,原料在清洗后,其表面仍会残留一定量的水分,且这些水分中可能夹杂有未完全去除的杂质,从而在一定程度上削弱了原料的清洗效果;

[0045] 所以,为了解决上述问题,本实施例在使用时,将待清洗的原料加入至清洗筒13中,并且,初始状态下两个筒盖12为贴合状态,且对清洗筒13上的滤孔14进行遮盖,然后利用限位器4,将限位器3中的水抽出,并经限位器5后从限位器17喷向清洗筒13内部,然后利用限位器41带动限位器19转动,使限位器18向限位器20内腔回缩,即可使限位器17从清洗筒13上方移开,然后在限位器39的作用下驱使筒盖2转动,来将清洗筒13上端盖住,然后驱使转轴37和毛刷杆38转动,来对清洗筒13中的原料进行清洗;

[0046] 当原料经过一段时间的刷洗后,此时的清洗用水已经含有较多的杂质,然后可通过限位器10带动限位杆11转动,驱使两个筒盖12分离,此时,滤孔14不再被遮盖,清洗用水及杂质可通过滤孔14流出至箱体1中,并可随箱体1底部的排水管排出,然后,利用限位器35带动清洗筒13转动,即可在离心力的作用下,将原料表面的水分以及杂质甩出,且杂质和水分从滤孔14穿过,即可实现原料与其表面残留杂质的分离,提高了清洗效果;

[0047] 而由于清洗用水经滤孔14排出时,清洗用水中的杂质会经过滤孔14,则会出现杂质黏附在滤孔14孔壁的情况,甚至造成滤孔14的堵塞,在这种情况下,清洗筒13转动时,会

影响杂质通过滤孔14的效果,进而导致杂质继续残留在原料表面;所以,为了解决此问题,可在两个盖板12分离后,利用电机一6带动螺纹杆一7转动以及电机四26带动螺纹杆三28转动的方式,使L型板21下降,使L型板21伸入至清洗筒13中,且多个位移杆22同时对准一排的多个滤孔14,然后利用电推杆27带动连接杆40移动,使位移杆22滑动并穿过滤孔14,即可将对滤孔14造成堵塞的原料推出,然后位移杆22复位,电机三15带动清洗筒13转动,来使下一排滤孔14对准位移杆22,然后重复上述动作,即可对多个滤孔14实现疏通效果,避免了因滤孔14被杂质堵塞,从而影响后续杂质甩出效果的情况;

[0048] 而当L型板21伸入至清洗筒13后,滤孔14可能会被原料遮盖,而并非杂质,当出现此情况时,如果位移杆22继续穿过滤孔14,则会出现位移杆22将原料经清洗筒13挤出至清洗筒13外部的情况,影响后续对原料的收集工作,甚至会导致原料因挤压而破裂,进而影响原料的质量;所以,可在L型板21伸入至清洗筒13前,仅利用电机一6带动螺纹杆一7转动,使护板一23下降,而初始状态下的L型板21又在护板一23上方,所以,L型板21不会进入至清洗筒13中,由于护板一23边缘与清洗筒13内壁边缘平齐,且清洗筒13上侧为斜面,当护板一23与清洗筒13内壁贴合时,护板二24会在清洗筒13上边缘挤压的效果下,发生滑动,弹簧阻尼器34被压缩,直至护板二24左端与清洗筒13内壁贴合,然后护板一23和护板二24继续下降,即可在护板一23的作用下,将与清洗筒13内壁贴合的原料刮除,使原料向远离清洗筒13内壁的方向移动,当护板一23底部与清洗筒13内腔底部贴合时,利用电机五31带动连杆一32和连杆二33转动,限位杆30滑动,并从螺纹杆三28和滑杆二29之间的间隙穿过,使护板一23远离清洗筒13内壁,而在弹簧阻尼器34的作用下,护板二24左侧会与清洗筒13内壁始终保持贴合,此时,可在护板一23与护板二24的作用下,形成一个空腔,且此空腔内无原料,然后再次驱使L型板21下降,即可使位移杆22在疏通过程中,不会对原料造成挤压,避免了原料被挤出清洗筒13以及原料破裂的情况,便于对原料进行收集,也保证了原料的质量;然后再驱使位移杆22对多组滤孔14进行依次疏通即可,最后,将原料从清洗筒13中取出收集即可;

[0049] 从而利用防挤出破裂式疏通机构,可在原料刷洗后,使清洗用水经清洗筒13中排出,然后驱使清洗筒13转动,即可在离心力的作用下,将原料表面残留的水分以及杂质甩出,且杂质和水分从滤孔14穿过,即可实现原料与其表面残留杂质的分离,提高了清洗效果,并且,可在甩出工作前,利用位移杆22将对滤孔14造成堵塞的原料推出,使多个滤孔14得以疏通,避免了因滤孔14被杂质堵塞,从而影响后续杂质甩出效果的情况,并且,又可在疏通工作前,在护板一23与护板二24的作用下,形成一个空腔,且此空腔内无原料,然后再次驱使L型板21下降,即可使位移杆22在疏通过程中,不会对原料造成挤压,避免了原料被挤出清洗筒13以及原料破裂的情况,便于对原料进行收集,也保证了原料的质量。

[0050] 本实施例中,如图2所示,筒盖2后端面中部固定连接电机六36,电机六36输出端与转轴37后端固定相连。

[0051] 具体的,当清洗用水加入至清洗筒13后,驱使筒盖2将清洗筒13上端封闭,然后利用电机六36带动转轴37转动,即可使毛刷杆38对原料进行刷洗,通过刷毛与原料表面摩擦的方式,能够有效的去除原料表面的杂质。

[0052] 工作原理:将待清洗的原料加入至清洗筒13中,并且,初始状态下两个盖板12为贴合状态,且对清洗筒13上的滤孔14进行遮盖,然后利用泵体4,将水箱3中的水抽出,并经软管5后从喷头17喷向清洗筒13内部,然后利用电机八41带动螺纹杆二19转动,使凸块杆18向

套筒20内腔回缩,即可使喷头17从清洗筒13上方移开,然后在电机七39的作用下驱使筒盖2转动,来将清洗筒13上端盖住,利用电机六36带动转轴37转动,即可使毛刷杆38对原料进行刷洗,通过刷毛与原料表面摩擦的方式,能够有效的去除原料表面的杂质;当原料经过一段时间的刷洗后,此时的清洗用水已经含有较多的杂质,然后可通过电机二10带动双向螺纹杆11转动,驱使两个盖板12分离,此时,滤孔14不再被遮盖,清洗用水及杂质可通过滤孔14流出至箱体1中,并可随箱体1底部的排水管排出,然后,利用电机三15带动清洗筒13转动,即可在离心力的作用下,将原料表面的水分以及杂质甩出,且杂质和水分从滤孔14穿过,即可实现原料与其表面残留杂质的分离,提高了清洗效果;而由于清洗用水经滤孔14排出时,清洗用水中的杂质会经过滤孔14,则会出现杂质黏附在滤孔14孔壁的情况,甚至造成滤孔14的堵塞,在这种情况下,清洗筒13转动时,会影响杂质通过滤孔14的效果,进而导致杂质继续残留在原料表面;所以,为了解决此问题,可在两个盖板12分离后,利用电机一6带动螺纹杆一7转动以及电机四26带动螺纹杆三28转动的方式,使L型板21下降,使L型板21伸入至清洗筒13中,且多个位移杆22同时对准一排的多个滤孔14,然后利用电推杆27带动连接杆40移动,使位移杆22滑动并穿过滤孔14,即可将对滤孔14造成堵塞的原料推出,然后位移杆22复位,电机三15带动清洗筒13转动,来使下一排滤孔14对准位移杆22,然后重复上述动作,即可对多个滤孔14实现疏通效果,避免了因滤孔14被杂质堵塞,从而影响后续杂质甩出效果的情况;而当L型板21伸入至清洗筒13后,滤孔14可能会被原料遮盖,而并非杂质,当出现此情况时,如果位移杆22继续穿过滤孔14,则会出现位移杆22将原料经清洗筒13挤出至清洗筒13外部的情况,影响后续对原料的收集工作,甚至会导致原料因挤压而破裂,进而影响原料的质量;所以,可在L型板21伸入至清洗筒13前,仅利用电机一6带动螺纹杆一7转动,使护板一23下降,而初始状态下的L型板21又在护板一23上方,所以,L型板21不会进入至清洗筒13中,由于护板一23边缘与清洗筒13内壁边缘平齐,且清洗筒13上侧为斜面,当护板一23与清洗筒13内壁贴合时,护板二24会在清洗筒13上边缘挤压的效果下,发生滑动,弹簧阻尼器34被压缩,直至护板二24左端与清洗筒13内壁贴合,然后护板一23和护板二24继续下降,即可在护板一23的作用下,将与清洗筒13内壁贴合的原料刮除,使原料向远离清洗筒13内壁的方向移动,当护板一23底部与清洗筒13内腔底部贴合时,利用电机五31带动连杆一32和连杆二33转动,限位杆30滑动,并从螺纹杆三28和滑杆二29之间的间隙穿过,使护板一23远离清洗筒13内壁,而在弹簧阻尼器34的作用下,护板二24左侧会与清洗筒13内壁始终保持贴合,此时,可在护板一23与护板二24的作用下,形成一个空腔,且此空腔内无原料,然后再次驱使L型板21下降,即可使位移杆22在疏通过程中,不会对原料造成挤压,避免了原料被挤出清洗筒13以及原料破裂的情况,便于对原料进行收集,也保证了原料的质量;然后再驱使位移杆22对多组滤孔14进行依次疏通即可,最后,将原料从清洗筒13中取出收集即可;从而利用防挤出破裂式疏通机构,可在原料刷洗后,使清洗用水经清洗筒13中排出,然后驱使清洗筒13转动,即可在离心力的作用下,将原料表面残留的水分以及杂质甩出,且杂质和水分从滤孔14穿过,即可实现原料与其表面残留杂质的分离,提高了清洗效果,并且,可在甩出工作前,利用位移杆22将对滤孔14造成堵塞的原料推出,使多个滤孔14得以疏通,避免了因滤孔14被杂质堵塞,从而影响后续杂质甩出效果的情况,并且,又可在疏通工作前,在护板一23与护板二24的作用下,形成一个空腔,且此空腔内无原料,然后再次驱使L型板21下降,即可使位移杆22在疏通过程中,不会对原料造成挤压,避免了原料被挤出清洗筒

13以及原料破裂的情况,便于对原料进行收集,也保证了原料的质量。

[0053] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

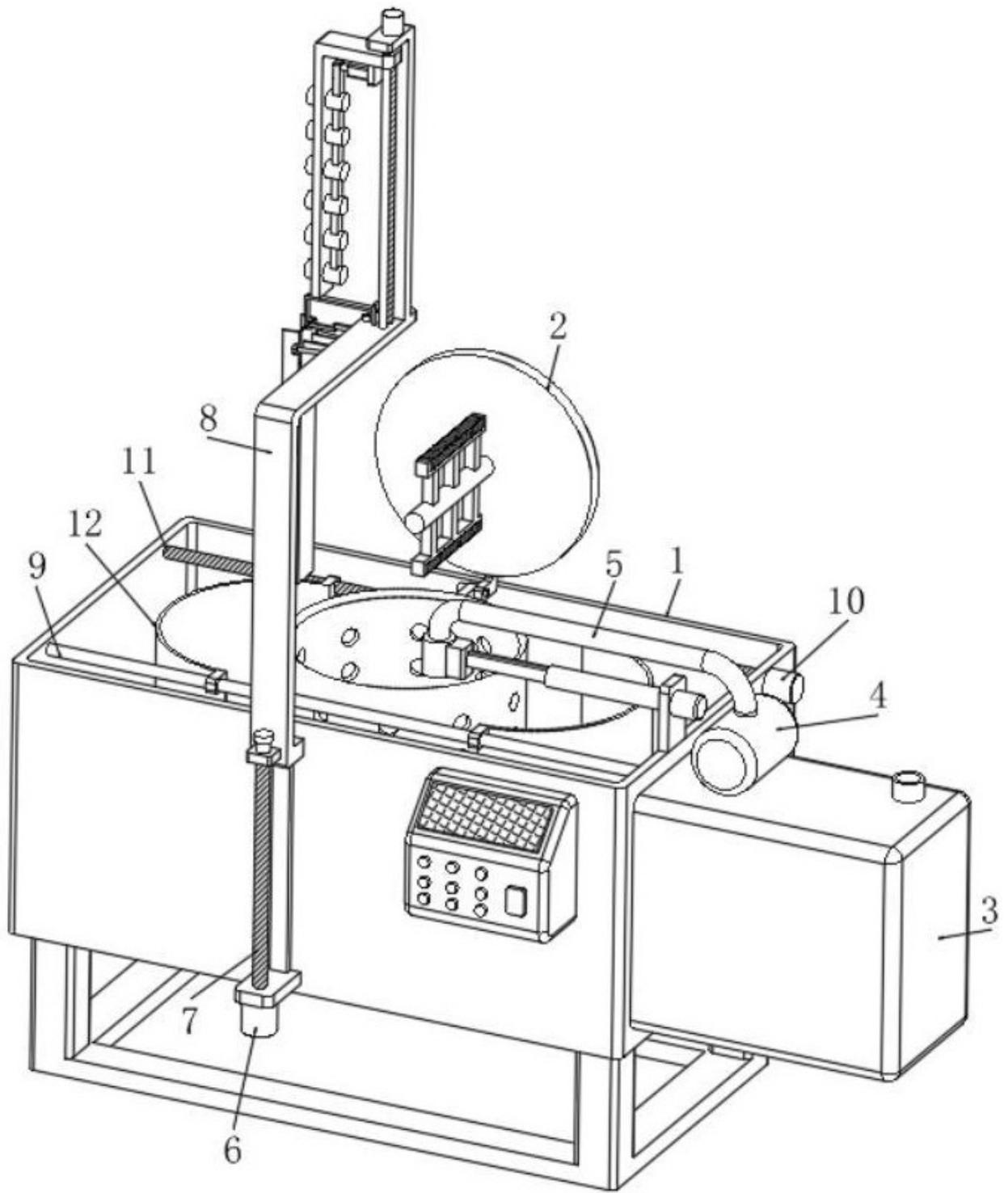


图 1

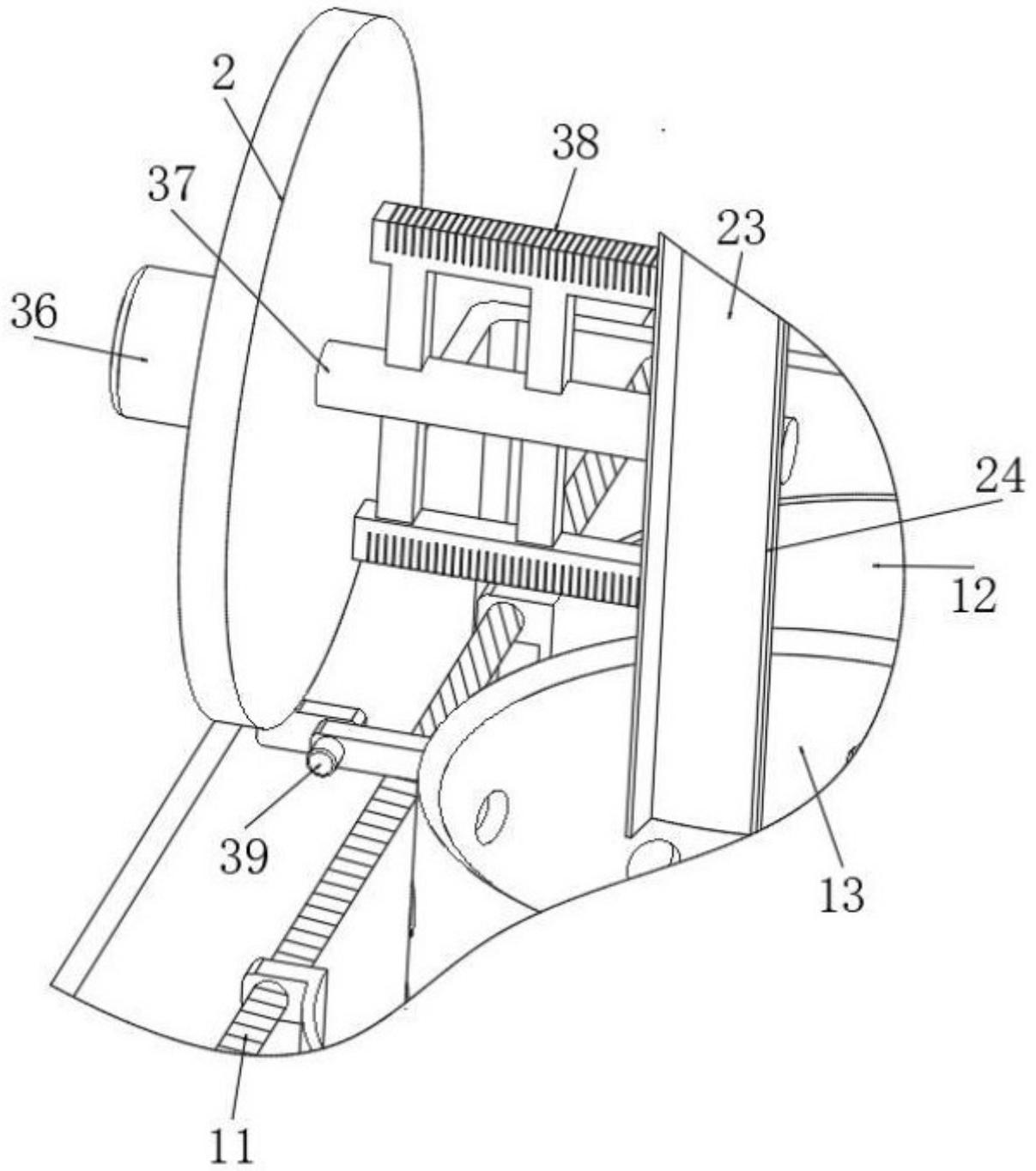


图 2

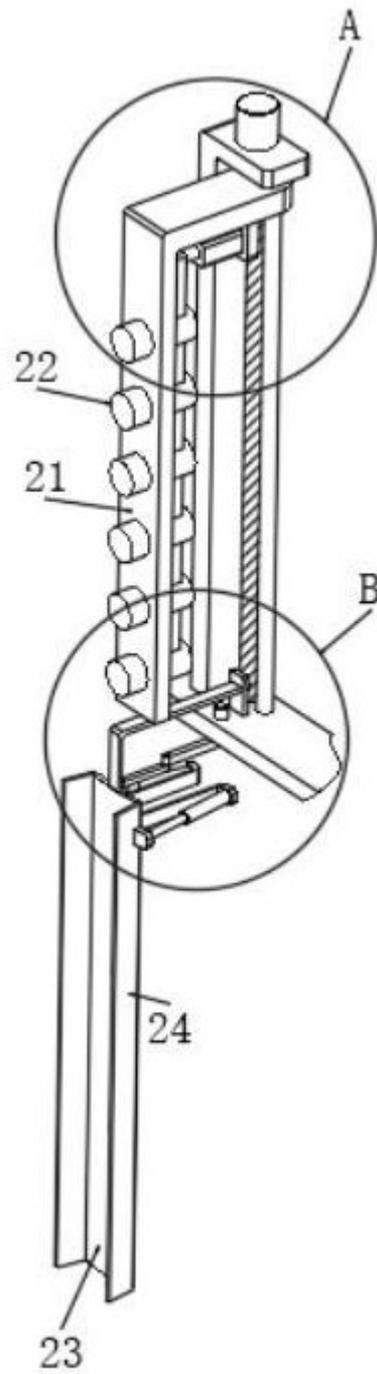


图 3

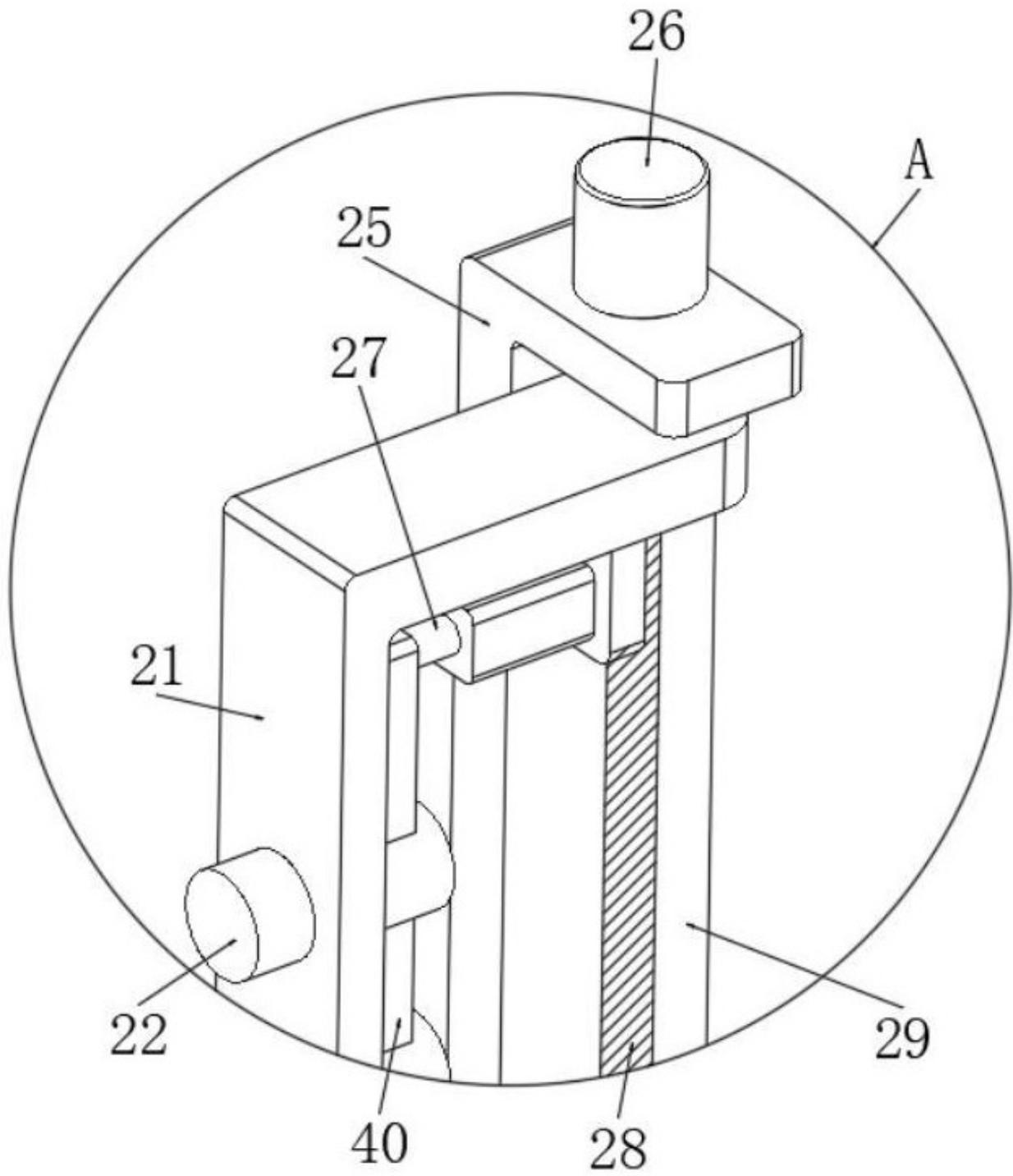


图 4

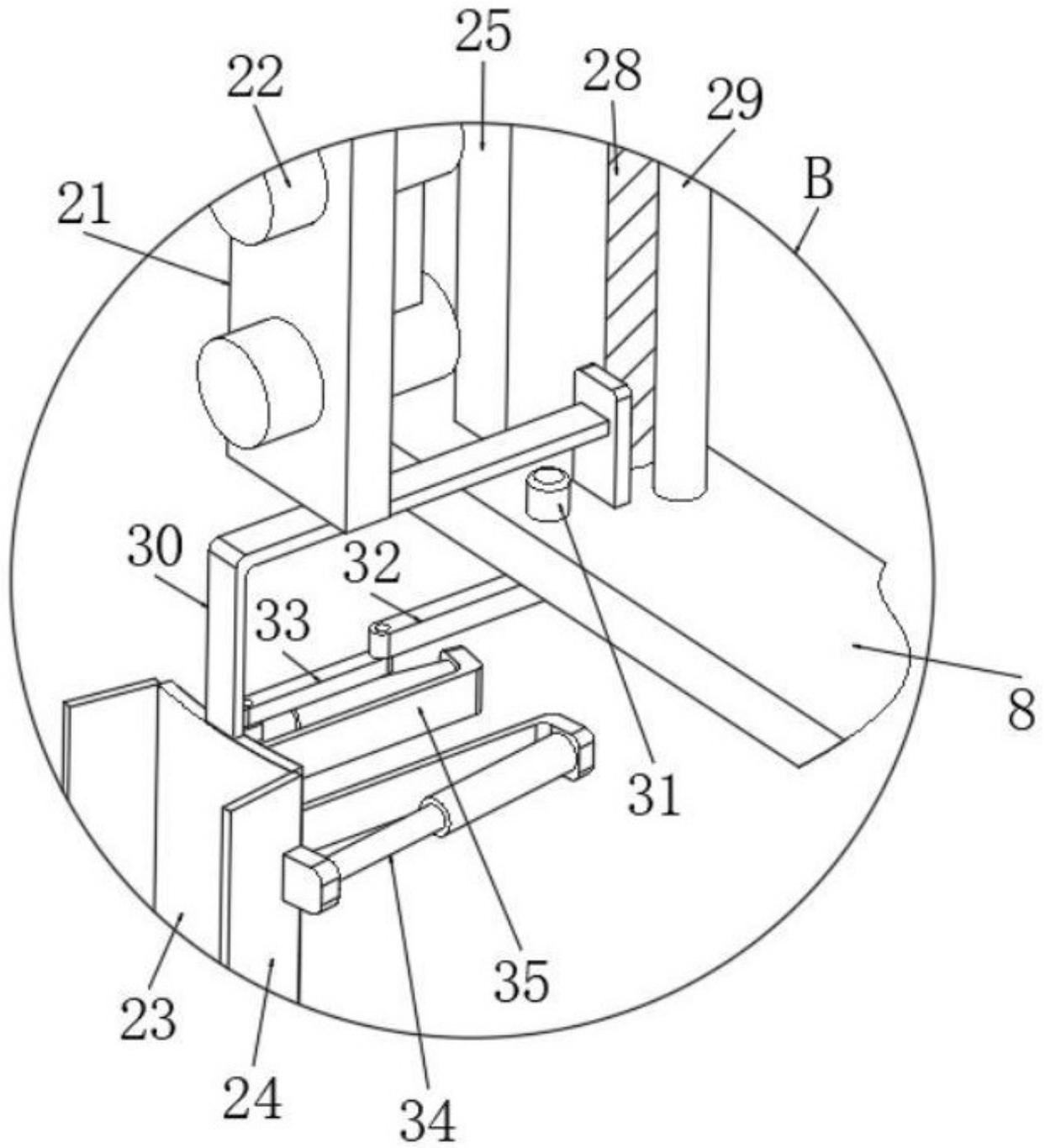


图 5

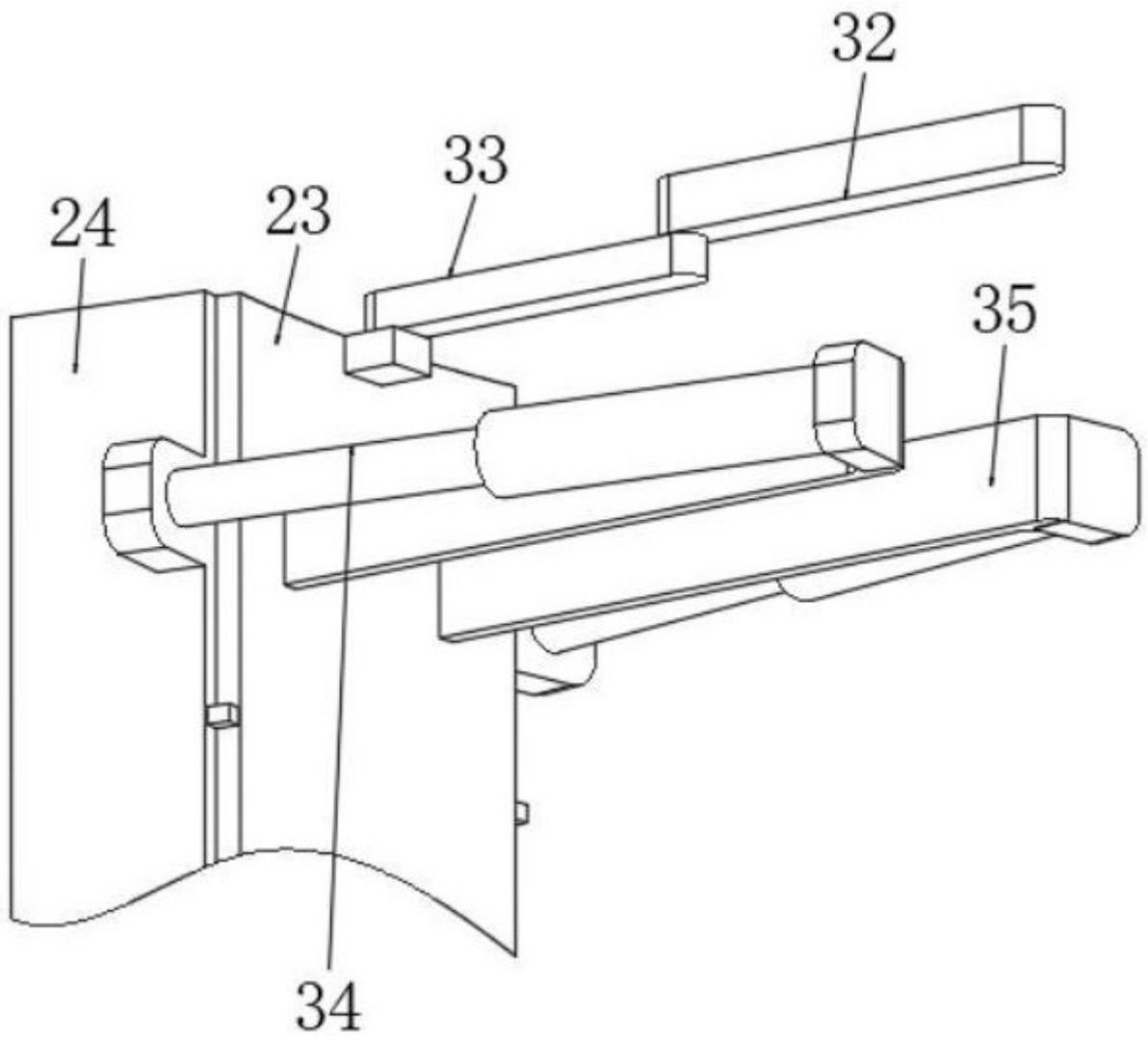


图 6

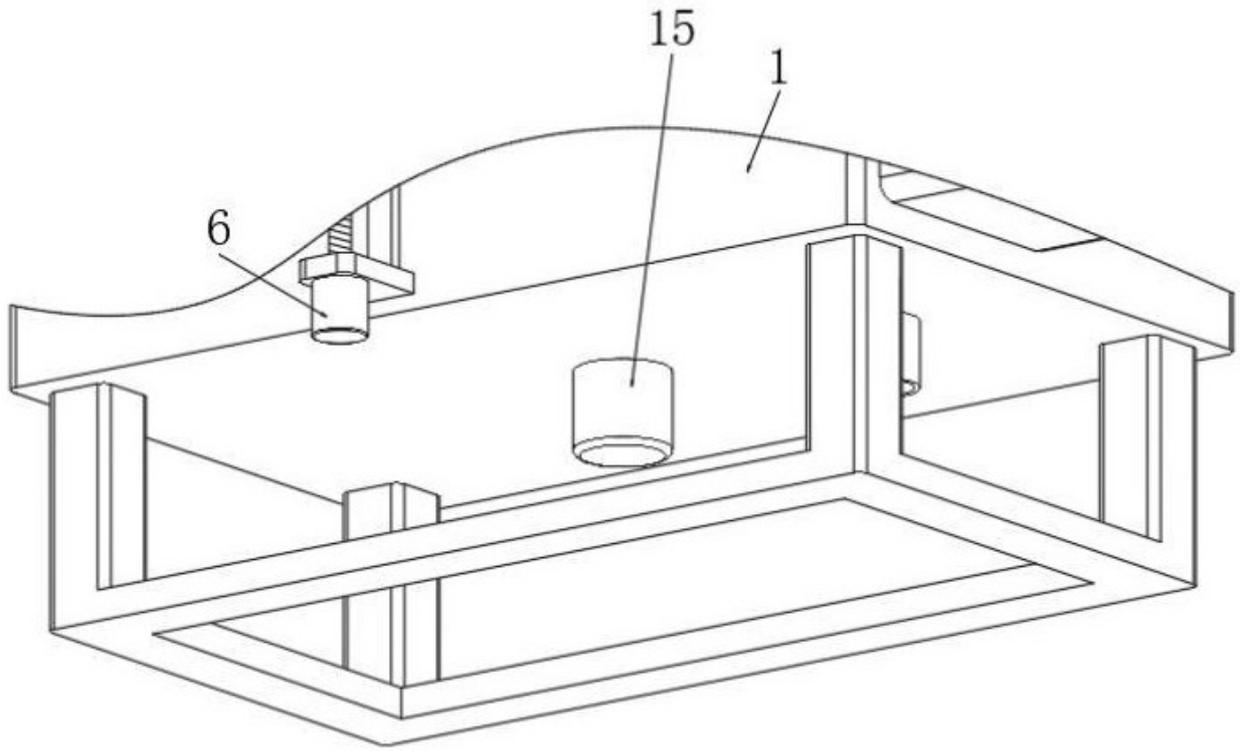


图 7

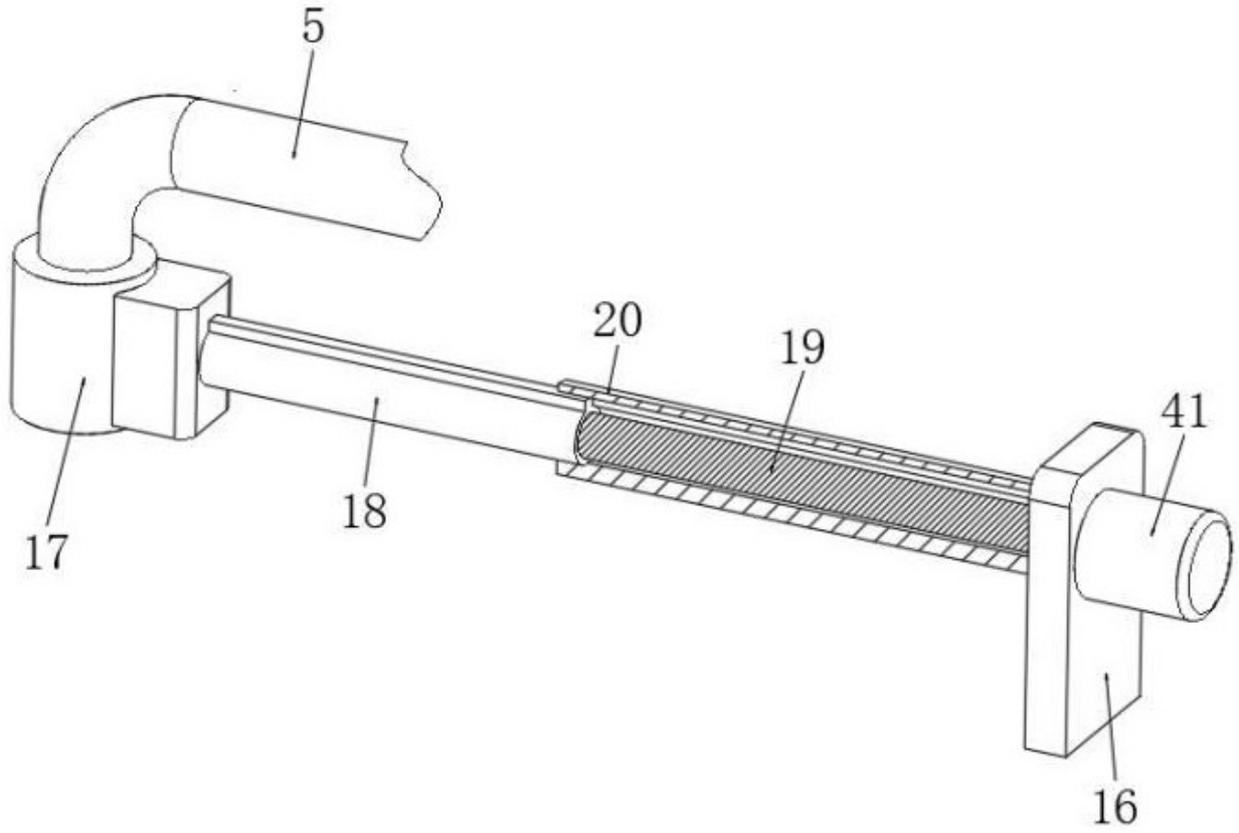


图 8

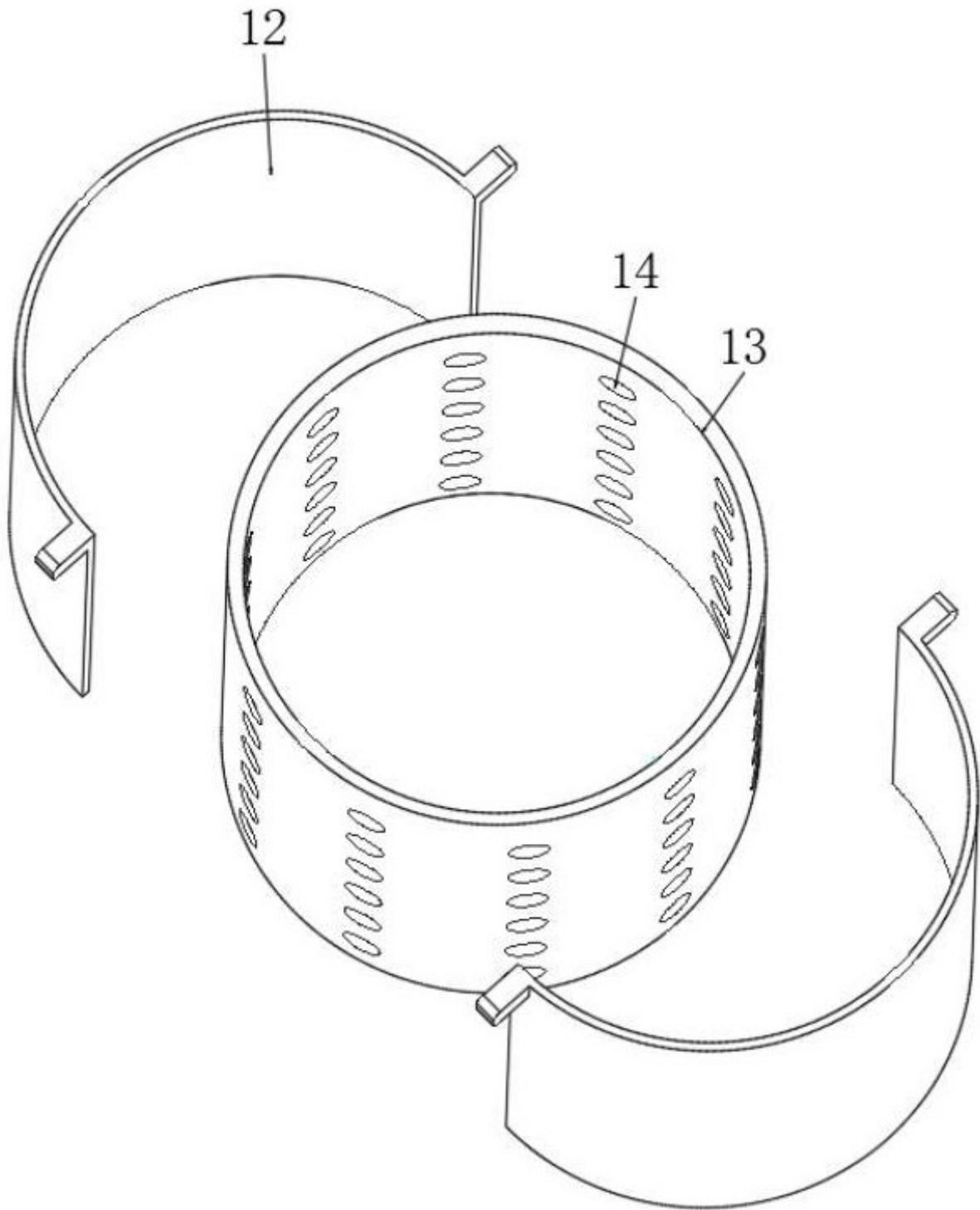


图 9