(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111871263 B
(45)授权公告日 2021.05.07

(21)申请号 202010917975.6
(22)申请日 2020.09.03
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111871263 A
(43)申请公布日 2020.11.03
(73)专利权人 广州市广润日用品有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区广清高速公路以西石井街庆丰收费站西侧广州锦东(国际)服装商贸城A10栋2113号铺
(72)发明人 王丽萍
(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 李小波
(51)Int.Cl.
B01F 7/16(2006.01)
B01F 13/10(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 3/20(2006.01)

(56)对比文件
CN 208066466 U,2018.11.09
CN 208066466 U,2018.11.09
CN 111573758 A,2020.08.25
CN 208390427 U,2019.01.18
CN 108043723 A,2018.05.18
CN 210886224 U,2020.06.30
CN 108970208 A,2018.12.11
GB 2188247 A,1987.09.30
CN 108402485 A,2018.08.17

审查员 郭彤彤

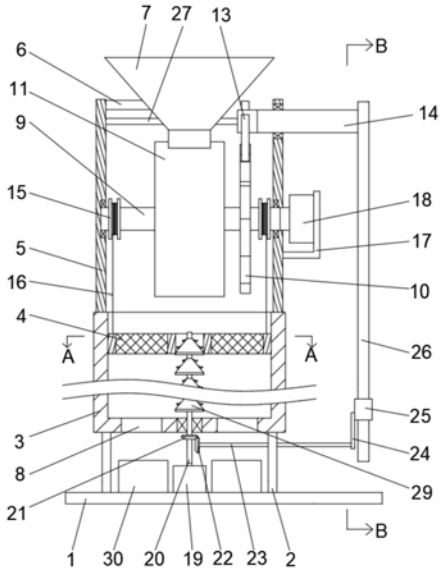
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种日化用香料香精搅拌过滤一体化设备及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种日化用香料香精搅拌过滤一体化设备及其使用方法,涉及香料加工技术领域,包括底座,所述底座的上表面固定连接有支撑板一,所述支撑板一的上表面固定连接有盒体,所述盒体的内壁滑动连接有筛盒,所述盒体的上表面固定连接有支撑筒,所述支撑筒的内壁固定连接有支撑板二,所述支撑板二的侧面固定连接有漏斗。本发明,通过上述结构之间的相互配合,达到了对待加工的香料原料进行间歇下料的方式进行搅拌筛分、在原料筛分前进行搅拌防止进料不顺、且在香料搅拌时通过振动的方式保证筛分的效果,解决了传统香料搅拌筛分装置无法保证香料的过滤效果、且香料无法进行充分的搅拌混合、影响香料加工效率的问题。



CN 111871263 B

1.一种日化用香料香精搅拌过滤一体化设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有支撑板一(2),所述支撑板一(2)的上表面固定连接有盒体(3),所述盒体(3)的内壁滑动连接有筛盒(4);

所述盒体(3)的上表面固定连接有支撑筒(5),所述支撑筒(5)的内壁固定连接有支撑板二(6),所述支撑板二(6)的侧面固定连接有漏斗(7),所述漏斗(7)的下表面设置有间歇下料机构,所述筛盒(4)的内壁设置有搅拌机构,所述盒体(3)底面开设有放料口(8);

所述搅拌机构包括搅拌块(29),转轴三(20)的轴臂与搅拌块(29)的内壁固定连接,所述搅拌块(29)的数量不少于五个,所述搅拌块(29)的表面沿筛盒(4)的内壁滑动,相邻两个所述搅拌块(29)底面之间距离小于筛盒(4)的高度;

所述间歇下料机构包括转轴一(9),所述支撑筒(5)的外壁开设有供转轴一(9)穿过并转动的开口,所述转轴一(9)的左端与支撑筒(5)的内壁转动连接,所述转轴一(9)的轴臂固定连接有转盘(11),所述转轴一(9)的轴臂通过单向轴承转动连接有棘轮(10),所述转盘(11)的外壁与漏斗(7)的底面滑动连接,所述转盘(11)的侧面开设有放料槽(12),所述棘轮(10)的侧面抵接有卡合爪(13),所述卡合爪(13)的侧面固定连接有转轴二(14),所述支撑筒(5)的外壁开设有供转轴二(14)穿过并转动的通槽,所述转轴一(9)的轴臂设置有令筛盒(4)上下移动并抖动的辅助筛分机构,所述转轴二(14)的一端设置有驱动机构,所述转轴二(14)的另一端设置有辅助进料机构;

所述辅助筛分机构包括两个转筒(15),两个所述转筒(15)的外壁均开设有供转轴一(9)穿过并固定的通孔,两个所述转筒(15)的侧面均缠绕有吊绳(16),两个所述吊绳(16)的底端均与筛盒(4)的上表面固定连接,所述支撑筒(5)的侧面固定连接有承重板(17),所述承重板(17)的表面固定连接有电机(18),所述电机(18)的输出轴与转轴一(9)的端部固定连接。

2.根据权利要求1所述的日化用香料香精搅拌过滤一体化设备,其特征在于:所述驱动机构包括减速机(19),所述减速机(19)的底面与底座(1)的上表面固定连接,所述减速机(19)的输出轴固定连接有转轴三(20),所述盒体(3)的底面开设有供转轴三(20)穿过并转动的开孔,所述转轴三(20)的轴臂固定连接有锥形齿轮一(21),所述锥形齿轮一(21)的侧面啮合有锥形齿轮二(22),所述锥形齿轮二(22)的侧面固定连接有转轴四(23),所述支撑板一(2)的外壁开设有供转轴四(23)穿过并转动的穿孔,所述转轴四(23)的端部固定连接有转板(24),所述转板(24)的端部铰接有滑套(25),所述滑套(25)的内壁滑动连接有摆杆(26),所述摆杆(26)的上端与转轴二(14)的端部固定连接。

3.根据权利要求1所述的日化用香料香精搅拌过滤一体化设备,其特征在于:所述辅助进料机构包括转轴五(27),所述漏斗(7)的外壁开设有供转轴五(27)穿过并转动的穿口,所述转轴五(27)的端部与转轴二(14)的端部固定连接,所述转轴五(27)的轴臂固定连接有搅拌杆(28)。

4.根据权利要求1所述的日化用香料香精搅拌过滤一体化设备,其特征在于:所述放料槽(12)的数量不少于六个,且以转轴一(9)为轴心呈阵列分布。

5.根据权利要求1所述的日化用香料香精搅拌过滤一体化设备,其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有收集桶(30)。

一种日化用香料香精搅拌过滤一体化设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及香料加工技术领域，具体为一种日化用香料香精搅拌过滤一体化设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 香料亦称香原料，是一种能被嗅感嗅出气味或味感品出香味的物质，是用以调制香精的原料，随着我国国民经济水平的不断提高，为香料工业产品的发展提供了一个广阔的大市场，尤其是天然香料备受青睐，但是由于天然动植物香料往往受自然条件的限制及加工等因素，在品种数量及产品质量上受到一定的影响，如传统的香料生产过程中往往采用一次性过滤，无法起到良好的过滤效果，造成了香料过滤不均匀、杂质较多的现象发生，且目前在香料的生产搅拌中，会出现着大量的香料产生成团结块的现象，使得香料生产中的原料无法充分的进行混合搅拌，使用十分不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种日化用香料香精搅拌过滤一体化设备及其使用方法，具备对待加工的香料原料进行间歇下料的方式进行搅拌筛分、在原料筛分前进行搅拌防止进料不顺、且在香料搅拌时通过振动的方式保证筛分的效果，解决了传统香料搅拌筛分装置无法保证香料的过滤效果、且香料无法进行充分的搅拌混合、影响香料加工效率的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种日化用香料香精搅拌过滤一体化设备，包括底座，所述底座的上表面固定连接有支撑板一，所述支撑板一的上表面固定连接有盒体，所述盒体的内壁滑动连接有筛盒。

[0005] 所述盒体的上表面固定连接有支撑筒，所述支撑筒的内壁固定连接有支撑板二，所述支撑板二的侧面固定连接有漏斗，所述漏斗的下表面设置有间歇下料机构，所述筛盒的内壁设置有搅拌机构，所述盒体底面开设有放料口。

[0006] 优选的，所述间歇下料机构包括转轴一，所述支撑筒的外壁开设有供转轴一穿过并转动的开口，所述转轴一的左端与支撑筒的内壁转动连接，所述转轴一的轴臂固定连接有转盘，所述转轴一的轴臂通过单向轴承转动连接有棘轮，所述转盘的外壁与漏斗的底面滑动连接，所述转盘的侧面开设有放料槽，所述棘轮的侧面抵接有卡合爪，所述卡合爪的侧面固定连接有转轴二，所述支撑筒的外壁开设有供转轴二穿过并转动的通槽，所述转轴一的轴臂设置有令筛盒上下移动并抖动的辅助筛分机构，所述转轴二的一端设置有驱动机构，所述转轴二的另一端设置有辅助进料机构。

[0007] 优选的，所述辅助筛分机构包括两个转筒，两个所述转筒的外壁均开设有供转轴一穿过并固定的通孔，两个所述转筒的侧面均缠绕有吊绳，两个所述吊绳的底端均与筛盒的上表面固定连接，所述支撑筒的侧面固定连接有承重板，所述承重板的表面固定连接有电机，所述电机的输出轴与转轴一的端部固定连接。

[0008] 优选的，所述驱动机构包括减速机，所述减速机的底面与底座的上表面固定连接，

所述减速机的输出轴固定连接有转轴三，所述盒体的底面开设有供转轴三穿过并转动的开孔，所述转轴三的轴臂固定连接有锥形齿轮一，所述锥形齿轮一的侧面啮合有锥形齿轮二，所述锥形齿轮二的侧面固定连接有转轴四，所述支撑板一的外壁开设有供转轴四穿过并转动的穿孔，所述转轴四的端部固定连接有转板，所述转板的端部铰接有滑套，所述滑套的内壁滑动连接有摆杆，所述摆杆的上端与转轴二的端部固定连接。

[0009] 优选的，所述辅助进料机构包括转轴五，所述漏斗的外壁开设有供转轴五穿过并转动的穿口，所述转轴五的端部与转轴二的端部固定连接，所述转轴五的轴臂固定连接有搅拌杆。

[0010] 优选的，所述搅拌机构包括搅拌块，所述转轴三的轴臂与搅拌块的内壁固定连接，所述搅拌块的数量不少于五个，所述搅拌块的表面沿筛盒的内壁滑动，相邻两个所述搅拌块底面之间距离小于筛盒的高度。

[0011] 优选的，所述放料槽的数量不少于六个，且以转轴一为轴心呈阵列分布。

[0012] 优选的，所述底座的上表面固定连接有收集桶。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0014] 一、本发明通过设置底座、支撑板一、盒体、筛盒、支撑筒、支撑板二、漏斗、放料口和收集桶，操作人员首先将待加工的香料原料倒入漏斗内，香料原料经过漏斗后落入筛盒内，通过筛盒对香料原料进行过滤，过滤后的杂质通过放料口落入收集桶内进行收集。

[0015] 二、本发明通过设置转轴一、棘轮、转盘、放料槽、卡合爪、转轴二、转筒、吊绳、承重板和电机，当香料原料倒入漏斗内时，通过转轴二的摆动带动卡合爪进行摆动，通过卡合爪进行摆动即可间歇式卡住棘轮，从而使得转盘间歇转动，即可使得漏斗内的香料原料依次分批填装在放料槽内，并通过转盘的不断转动，从而使得放料槽内的放置的香料原料依次向下倒出，从而落在漏斗内筛分，实现了香料原料的间歇式下料过滤，避免了一次性倒料过滤导致的过滤不均现象，且通过筛盒的重力作用下将吊绳向下拉扯时，筛盒进行间歇式下落，且当卡合爪重新与棘轮卡接时，卡合爪对与棘轮的侧面进行撞击，从而使得振动力通过吊绳传导至筛盒上，使得筛盒发生颤动，从而使得筛盒内的香料原料达到更好的筛分效果，并且筛盒内积累的香料原料越多，棘轮的间歇式转动速度越快，卡合爪重新与棘轮卡接时产生震荡力也就越大，筛盒的震动幅度越大，从而达到了筛盒内积累的香料原料越多、震动辅助筛分的幅度也越高的效果。

[0016] 三、本发明通过设置减速机、转轴三、锥形齿轮一、锥形齿轮二、转轴四、转板、滑套、摆杆，达到了通过减速机输出轴的转动带动转轴二进行摆动的效果。

[0017] 四、本发明通过设置转轴五和搅拌杆，通过转轴二的摆动带动搅拌杆进行摆动，从而对漏斗内的香料原料进行搅拌，防止了间接下料过程中处于漏斗内的香料原料发生结块现象，使得出料更加顺畅。

[0018] 五、本发明通过设置搅拌块，通过棘轮与卡合爪处于松开状态、筛盒的重力作用下将吊绳向下拉扯时，筛盒进行间歇式下落，从而使得转轴三的上端逐渐露出筛盒的上端，从而使得多个搅拌块逐渐露出，通过转轴三的转动带动搅拌块进行转动，对筛盒内逐渐积累的香料原料进行搅拌，从而达到了筛盒内香料原料的厚度越大，露出的搅拌块的数量越多，从而适应厚度逐渐变大的香料原料、对香料原料进行充分的搅拌。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构正视剖视图；

[0020] 图2为本发明图1中B-B处结构的剖视图；

[0021] 图3为本发明图1中局部结构的第一左视剖视图；

[0022] 图4为本发明图1中局部结构的第二左视剖视图；

[0023] 图5为本发明图1中A-A处部分结构的剖视图。

[0024] 图中：1、底座；2、支撑板一；3、盒体；4、筛盒；5、支撑筒；6、支撑板二；7、漏斗；8、放料口；9、转轴一；10、棘轮；11、转盘；12、放料槽；13、卡合爪；14、转轴二；15、转筒；16、吊绳；17、承重板；18、电机；19、减速机；20、转轴三；21、锥形齿轮一；22、锥形齿轮二；23、转轴四；24、转板；25、滑套；26、摆杆；27、转轴五；28、搅拌杆；29、搅拌块；30、收集桶。

具体实施方式

[0025] 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。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。

[0026] 请参阅图1至图5，本发明提供一种技术方案：一种日化用香料香精搅拌过滤一体化设备，包括底座1，底座1的上表面固定连接有支撑板一2，支撑板一2的上表面固定连接有盒体3，盒体3的内壁滑动连接有筛盒4。

[0027] 盒体3的上表面固定连接有支撑筒5，支撑筒5的内壁固定连接有支撑板二6，支撑板二6的侧面固定连接有漏斗7，漏斗7的下表面设置有间歇下料机构，筛盒4的内壁设置有搅拌机构，盒体3底面开设有放料口8，操作人员首先将待加工的香料原料倒入漏斗7内，香料原料经过漏斗7后落入筛盒4内，通过筛盒4对香料原料进行过滤，过滤后的杂质通过放料口8落出。

[0028] 进一步的，间歇下料机构包括转轴一9，支撑筒5的外壁开设有供转轴一9穿过并转动的开口，转轴一9的左端与支撑筒5的内壁转动连接，转轴一9的轴臂固定连接有转盘11，转轴一9的轴臂通过单向轴承转动连接有棘轮10，转盘11的外壁与漏斗7的底面滑动连接，转盘11的侧面开设有放料槽12，放料槽12的数量不少于六个，且以转轴一9为轴心呈阵列分布，棘轮10的侧面抵接有卡合爪13，卡合爪13的侧面固定连接有转轴二14，支撑筒5的外壁开设有供转轴二14穿过并转动的通槽，当香料原料倒入漏斗7内时，通过转轴二14的摆动带动卡合爪13进行摆动，通过卡合爪13进行摆动即可间歇式卡住棘轮10，当棘轮10与卡合爪13处于松开状态时，通过筛盒4的重力作用下将吊绳16向下拉扯，直至卡合爪13重新与棘轮10卡接，以此往复，从而使得棘轮10进行间歇式转动，通过棘轮10进行间歇式转动的过程即可使得转轴一9进行间歇式转动，从而带动转盘11进行同步运动，通过转盘11的间歇转动过程即可使得漏斗7内的香料原料依次分批填装在放料槽12内，并通过转盘11的不断转动，从而使得放料槽12内的放置的香料原料依次向下倒出，从而落在漏斗7内筛分，通过上述过程，即可实现香料原料的间歇式下料过滤，避免了一次性倒料过滤导致的过滤不均现象，转轴一9的轴臂设置有令筛盒4上下移动并抖动的辅助筛分机构，转轴二14的一端设置有驱动机构，转轴二14的另一端设置有辅助进料机构。

[0029] 进一步的，辅助筛分机构包括两个转筒15，两个转筒15的外壁均开设有供转轴一9穿过并固定的通孔，两个转筒15的侧面均缠绕有吊绳16，两个吊绳16的底端均与筛盒4的上表面固定连接，支撑筒5的侧面固定连接有承重板17，承重板17的表面固定连接有电机18，电机18的输出轴与转轴一9的端部固定连接，通过棘轮10与卡合爪13处于松开状态、筛盒4的重力作用下将吊绳16向下拉扯时，筛盒4进行间歇式下落，且当卡合爪13重新与棘轮10卡接时，棘轮10因筛盒4下落进行转动，从而使得卡合爪13对与棘轮10的侧面进行撞击，从而使得振动力通过吊绳16传导至筛盒4上，使得筛盒4发生颤动，从而使得筛盒4内的香料原料达到更好的筛分效果，并且筛盒4内积累的香料原料越多，棘轮10的间歇式转动速度越快，卡合爪13重新与棘轮10卡接时产生震荡力也就越大，筛盒4的震动幅度越大，从而达到了筛盒4内积累的香料原料越多、震动辅助筛分的幅度也越高的效果，使得香料原料的筛分效果更好，当香料筛分搅拌完毕后，启动电机18，电机18带动转轴一9反转，从而使得吊绳16重新缠绕在转筒15上，从而使得筛盒4带动香料上移进行收集，以便进行下一次使用。

[0030] 进一步的，驱动机构包括减速机19，减速机19的底面与底座1的上表面固定连接，减速机19的输出轴固定连接有转轴三20，盒体3的底面开设有供转轴三20穿过并转动的开孔，转轴三20的轴臂固定连接有锥形齿轮一21，锥形齿轮一21的侧面啮合有锥形齿轮二22，锥形齿轮二22的侧面固定连接有转轴四23，支撑板一2的外壁开设有供转轴四23穿过并转动的穿孔，转轴四23的端部固定连接有转板24，转板24的端部铰接有滑套25，滑套25的内壁滑动连接有摆杆26，摆杆26的上端与转轴二14的端部固定连接，通过启动减速机19，减速机19输出轴的转动带动锥形齿轮一21转动，锥形齿轮一21转动带动锥形齿轮二22转动，锥形齿轮二22转动带动转轴四23进行转动，转轴四23转动带动转板24转动，转板24转动带动滑套25沿摆杆26的表面进行滑动，从而使得摆杆26进行摆动，摆杆26摆动带动转轴二14进行摆动。

[0031] 进一步的，辅助进料机构包括转轴五27，漏斗7的外壁开设有供转轴五27穿过并转动的穿口，转轴五27的端部与转轴二14的端部固定连接，转轴五27的轴臂固定连接有搅拌杆28，通过转轴二14的摆动带动搅拌杆28进行摆动，从而对漏斗7内的香料原料进行搅拌，防止了间接下料过程中处于漏斗7内的香料原料发生结块现象，使得出料更加顺畅。

[0032] 进一步的，搅拌机构包括搅拌块29，转轴三20的轴臂与搅拌块29的内壁固定连接，搅拌块29的数量不少于五个，搅拌块29的表面沿筛盒4的内壁滑动，相邻两个搅拌块29底面之间距离小于筛盒4的高度，通过棘轮10与卡合爪13处于松开状态、筛盒4的重力作用下将吊绳16向下拉扯时，筛盒4进行间歇式下落，从而使得转轴三20的上端逐渐露出筛盒4的上端，从而使得多个搅拌块29逐渐露出，通过转轴三20的转动带动搅拌块29进行转动，对筛盒4内逐渐积累的香料原料进行搅拌，从而达到了筛盒4内香料原料的厚度越大，露出的搅拌块29的数量越多，从而适应厚度逐渐变大的香料原料、对香料原料进行充分的搅拌。

[0033] 进一步的，底座1的上表面固定连接有收集桶30，通过设置收集桶30，可对排出的香料废渣进行集中收集，方便操作人员处理。

[0034] 工作原理：该日化用香料香精搅拌过滤一体化设备在进行使用时，操作人员首先将待加工的香料原料倒入漏斗7内，香料原料经过漏斗7后落入筛盒4内，通过筛盒4对香料原料进行过滤，过滤后的杂质通过放料口8落入收集桶30内进行收集，当香料原料倒入漏斗7内时，通过转轴二14的摆动带动卡合爪13进行摆动，通过卡合爪13进行摆动即可间歇式卡

住棘轮10，当棘轮10与卡合爪13处于松开状态时，通过筛盒4的重力作用下将吊绳16向下拉扯，直至卡合爪13重新与棘轮10卡接，以此往复，从而使得棘轮10进行间歇式转动，通过棘轮10进行间歇式转动的过程即可使得转轴一9进行间歇式转动，从而带动转盘11进行同步运动，通过转盘11的间歇转动过程即可使得漏斗7内的香料原料依次分批填装在放料槽12内，并通过转盘11的不断转动，从而使得放料槽12内的放置的香料原料依次向下倒出，从而落在漏斗7内筛分，通过上述过程，即可实现香料原料的间歇式下料过滤，避免了一次性倒料过滤导致的过滤不均现象，通过启动减速机19，减速机19输出轴的转动带动锥形齿轮一21转动，锥形齿轮一21转动带动锥形齿轮二22转动，锥形齿轮二22转动带动转轴四23进行转动，转轴四23转动带动转板24转动，转板24转动带动滑套25沿摆杆26的表面进行滑动，从而使得摆杆26进行摆动，摆杆26摆动带动转轴二14进行摆动，通过棘轮10与卡合爪13处于松开状态、筛盒4的重力作用下将吊绳16向下拉扯时，筛盒4进行间歇式下落，从而使得转轴三20的上端逐渐露出筛盒4的上端，从而使得多个搅拌块29逐渐露出，通过转轴三20的转动带动搅拌块29进行转动，对筛盒4内逐渐积累的香料原料进行搅拌，从而达到了筛盒4内香料原料的厚度越大，露出的搅拌块29的数量越多，从而适应厚度逐渐变大的香料原料、对香料原料进行充分的搅拌，且当卡合爪13重新与棘轮10卡接时，棘轮10因筛盒4下落进行转动，从而使得卡合爪13对与棘轮10的侧面进行撞击，从而使得振动力通过吊绳16传导至筛盒4上，使得筛盒4发生颤动，从而使得筛盒4内的香料原料达到更好的筛分效果，并且筛盒4内积累的香料原料越多，棘轮10的间歇式转动速度越快，卡合爪13重新与棘轮10卡接时产生震荡力也就越大，筛盒4的震动幅度越大，从而达到了筛盒4内积累的香料原料越多、震动辅助筛分的幅度也越高的效果，使得香料原料的筛分效果更好，通过转轴二14的摆动带动搅拌杆28进行摆动，从而对漏斗7内的香料原料进行搅拌，防止了间接下料过程中处于漏斗7内的香料原料发生结块现象，使得出料更加顺畅。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

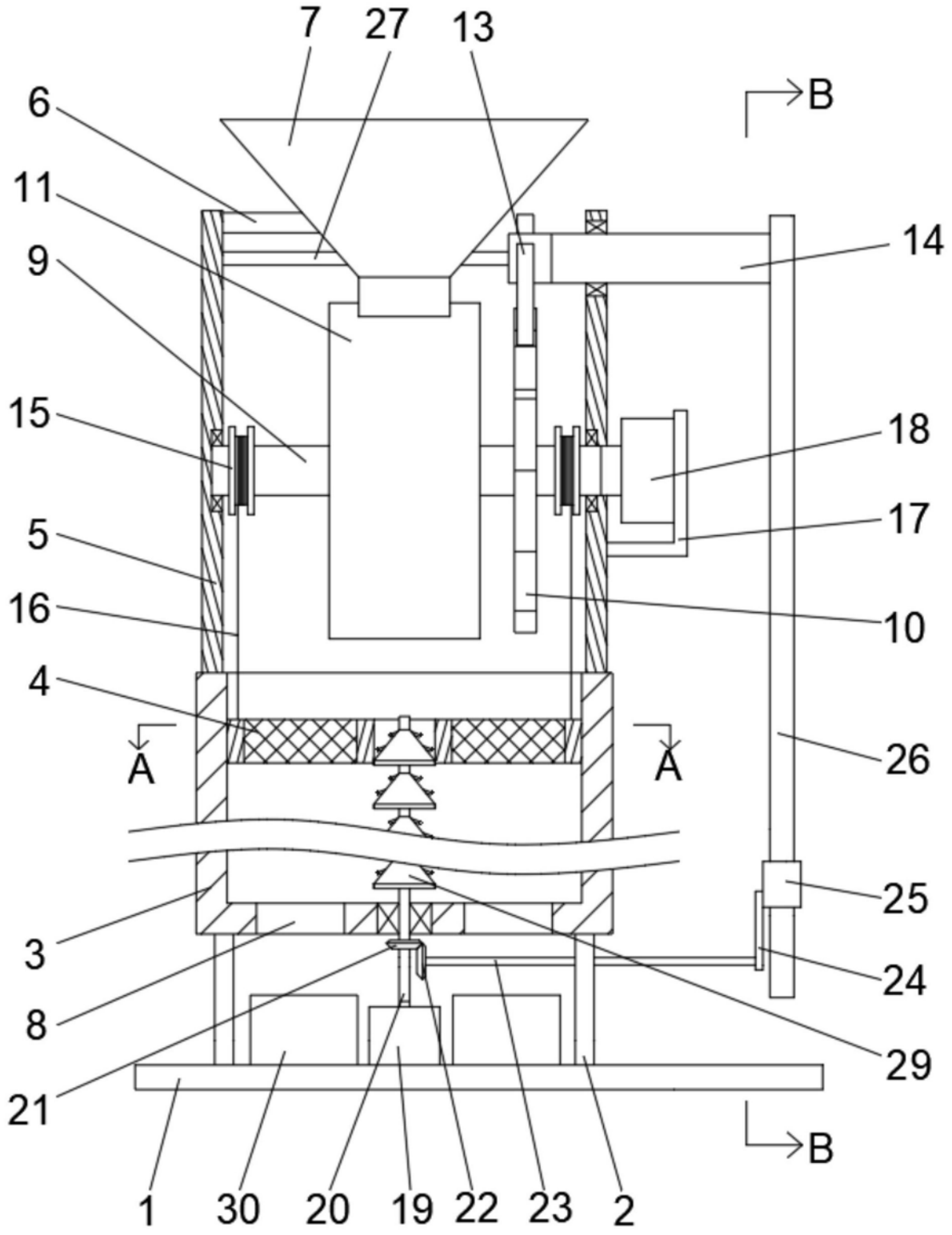

7
27
13
6
B
11
14
9
15
18
17
5
16
10
4
A
A
26
25
3
24
8
29
21
B
1
30
20
19
22
23
2

图1

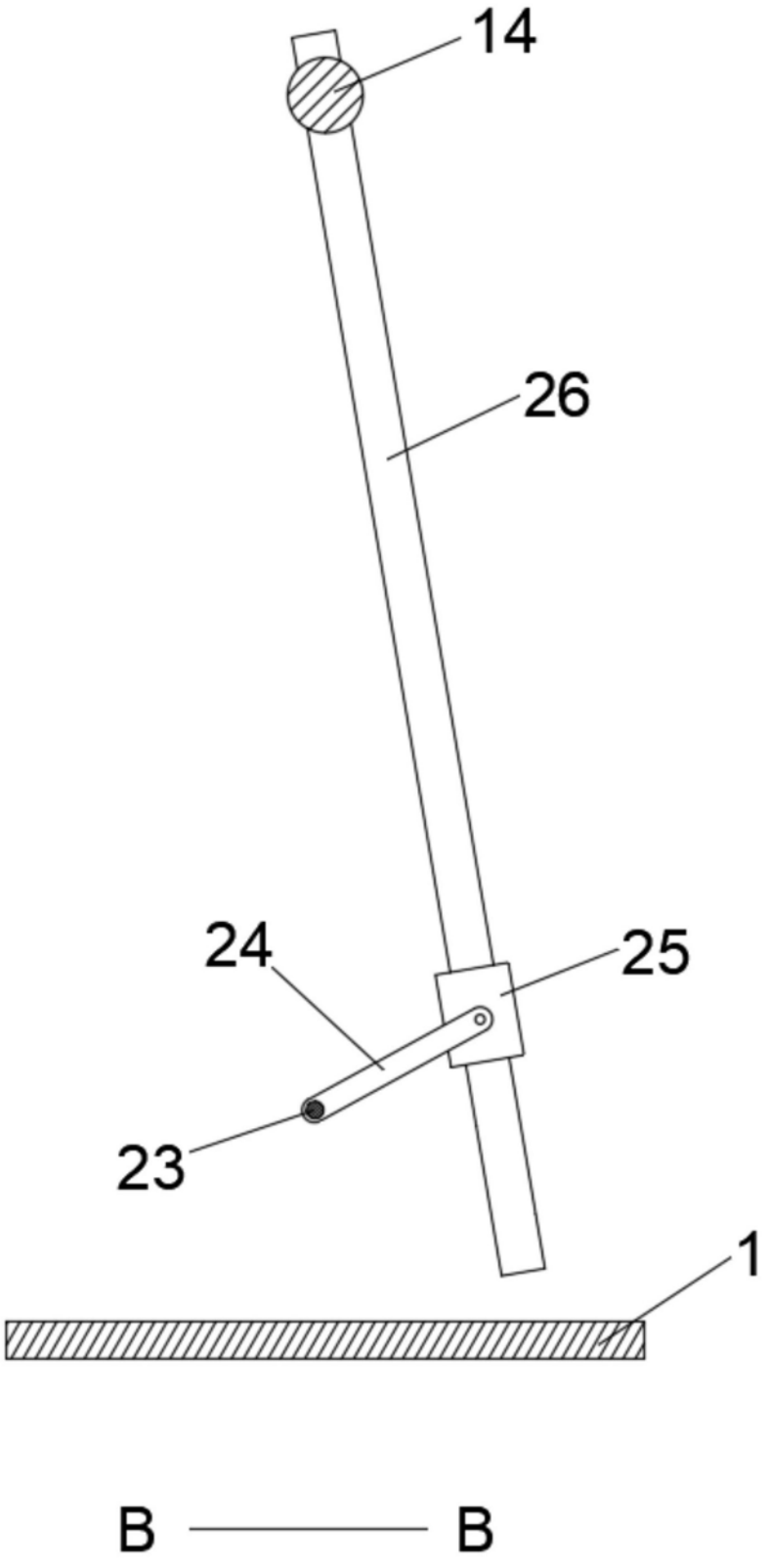


图2

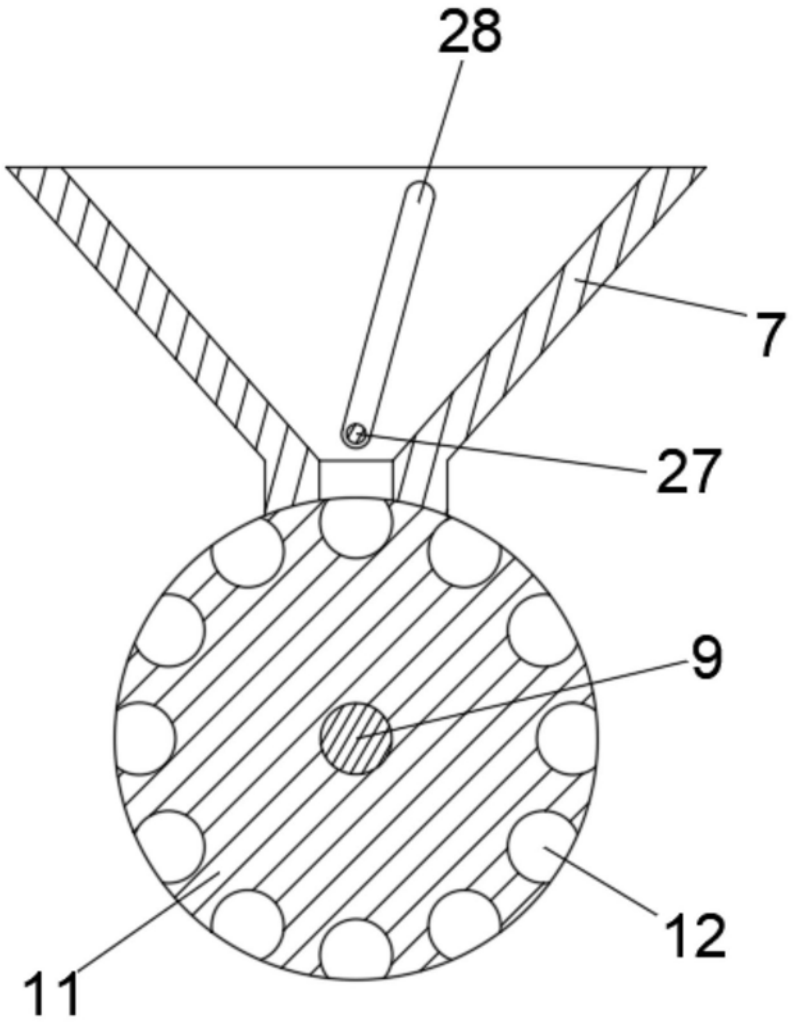


图3

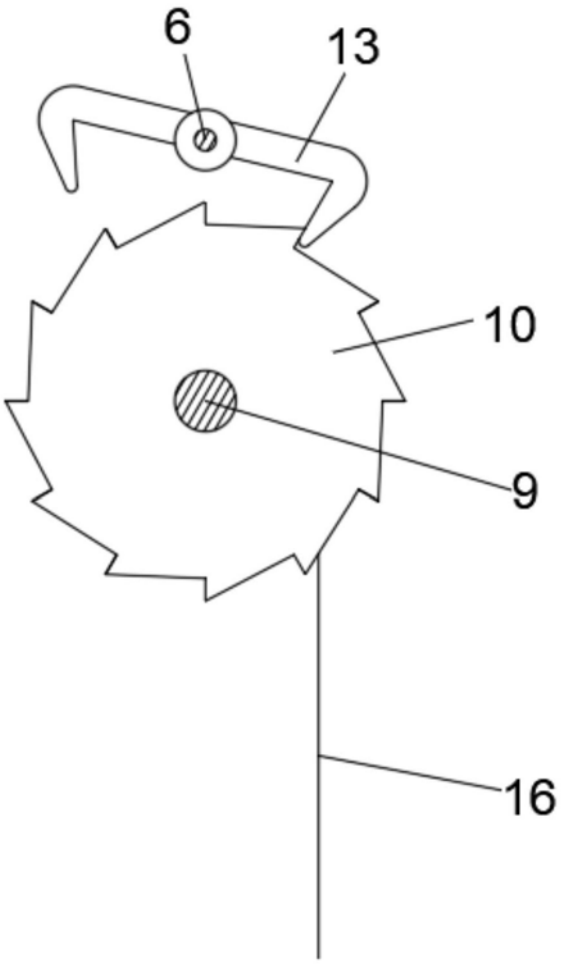


图4

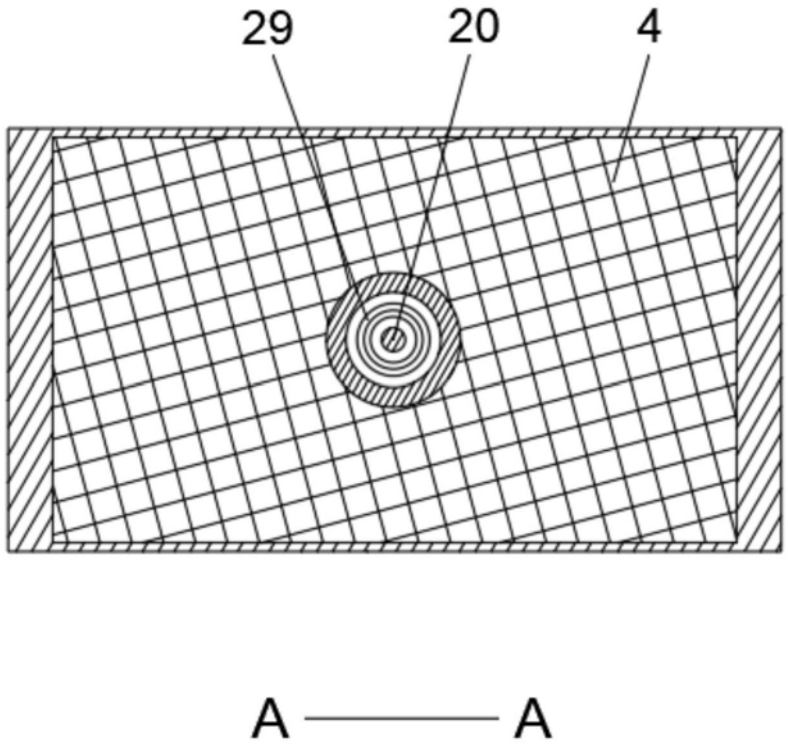


图5