(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215714244 U
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 202122005416.0

(22)申请日 2021.08.23

(73)专利权人 平舆中南纸业有限公司
地址 463000 河南省驻马店市平舆县中山路中段东侧

(72)发明人 陈昌飞 史劲松

(74)专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 孙莉莉

(51)Int.Cl.
D21B 1/34(2006.01)
D21B 1/32(2006.01)
D21D 5/04(2006.01)

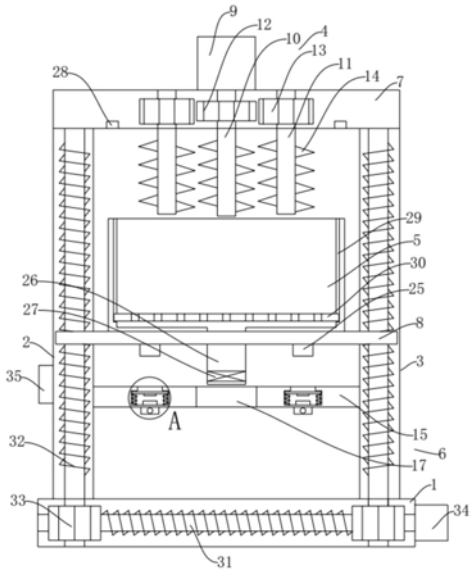
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种纸巾生产用碎浆机

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸巾生产用碎浆机，包括驱动底箱、左支撑柱、右支撑柱、搅碎组件、搅碎箱和出料组件，所述驱动底箱呈中空腔体设置，所述左支撑柱和右支撑柱分别连接设于驱动底箱上部的两端，所述左支撑柱和右支撑柱的上端设有驱动顶箱，所述搅碎组件的下端贯通驱动顶箱设于驱动顶箱的下端，所述左支撑柱和右支撑柱之间连接设有升降横板，所述搅碎箱连接设于升降横板的上端，所述出料组件连接设于左支撑柱和右支撑柱之间。本实用新型属于纸巾生产技术领域，具体是提供了一种结构简单、使用方便、可对结块较大的固体进行过滤、提高纸巾使用的舒适度，在碎浆过程中防止原料飞溅的纸巾生产用碎浆机。



CN 215714244 U

1.一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：包括驱动底箱、左支撑柱、右支撑柱、搅碎组件、搅碎箱和出料组件，所述驱动底箱呈中空腔体设置，所述左支撑柱和右支撑柱分别连接设于驱动底箱上部的两端，所述左支撑柱和右支撑柱的上端设有驱动顶箱，所述搅碎组件的下端贯通驱动顶箱设于驱动顶箱的下端，所述左支撑柱和右支撑柱之间连接设有升降横板，所述搅碎箱连接设于升降横板的上端，所述出料组件连接设于左支撑柱和右支撑柱之间，且所述出料组件设于升降横板的下端；所述搅碎组件包括搅碎驱动电机、主动转轴和从动转轴，所述搅碎驱动电机连接设于驱动顶箱的上端，所述主动转轴的上端连接设于搅碎驱动电机的输出轴上，所述从动转轴的上端设于驱动顶箱的内顶部，所述主动转轴和从动转轴的下端均贯通驱动顶箱且设于驱动顶箱的下端，且所述主动转轴上端的外侧套设有主动齿轮，所述从动转轴上端的外侧套设有从动齿轮，所述主动齿轮和从动齿轮啮合连接，且所述主动转轴和从动转轴的外侧均套设有搅碎刀。

2.根据权利要求1所述的一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：所述出料组件包括出料横板和电源盒，所述出料横板连接设于左支撑柱和右支撑柱之间，所述出料横板的中部设有通孔，所述电源盒连接设于出料横板的下端，所述电源盒的内部设有电池，且所述电源盒的外侧设有报警器。

3.根据权利要求2所述的一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：所述出料横板的上端连接设有警示槽，所述警示槽呈凸字形设置，所述警示槽的内底部连接设有下触头，所述警示槽的内部设有警示板，所述警示板的下端连接设有上触头，且所述上触头、下触头、电池和报警器电性连接。

4.根据权利要求3所述的一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：所述警示槽的内部连接设有缓冲柱，所述出料横板套设于缓冲柱的外侧，所述缓冲柱的外侧套设有缓冲弹簧。

5.根据权利要求3所述的一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：所述升降横板的下端连接设有警示柱，所述警示柱可伸缩设于警示槽的内部，且所述搅碎箱的下端贯通设有出料管，所述出料管贯通升降横板且设于升降横板的下端，且所述出料管可伸缩设于通孔的内部，且所述出料管的内部设有电磁阀。

6.根据权利要求1所述的一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：所述驱动顶箱的下端设有封口槽，所述搅碎箱的上端可升降设于封口槽的内部，且所述搅碎箱的内壁上设有滑动槽，所述滑动槽的内部连接设有滤板。

7.根据权利要求1所述的一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：所述驱动底箱的内部设有驱动蜗杆，所述左支撑柱和右支撑柱的内部均连接设有转动螺纹杆，所述转动螺纹杆下端的外侧套设有驱动蜗轮，所述驱动蜗轮与驱动蜗杆啮合连接，且所述驱动底箱的外壁上连接设有升降驱动电机，所述升降驱动电机的输出轴连接设于驱动蜗杆的一端。

8.根据权利要求1所述的一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：所述升降横板的两端套设于转动螺纹杆的外侧，所述左支撑柱和右支撑柱的两相对侧壁上均设有升降限位槽，所述升降横板设于升降限位槽的内部。

9.根据权利要求1所述的一种纸巾生产用碎浆机，其特征在于：所述左支撑柱的外侧设有控制器。

一种纸巾生产用碎浆机

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸巾生产技术领域，具体是指一种纸巾生产用碎浆机。

背景技术

[0002] 纸巾，是日常生活用品，纸巾成分有氯、漂白粉、酒精、木浆及可再生资源。纸巾在加工生产过程中，会有打浆、漂白等等工序，所以会用到打浆机，将物料和水液混合，并将物料打碎；碎浆机是制浆造纸工业中最常用的碎浆设备之一，主要碎解浆板、废旧书本和废旧纸箱等；废纸在高浓条件下，产生柔和地揉搓、摩擦运动，使纤维充分润涨分离，充分保留了废纸纤维的强度和长度，使纸浆得率大大提高。

[0003] 传统的碎浆装置在使用过程中难免会遇到结块较大的固体，这些固体会对影响纸巾生产的使用效果；且在碎浆过程中，原料容易飞溅，造成浪费。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供了一种结构简单、使用方便、可对结块较大的固体进行过滤、提高纸巾使用的舒适度，在碎浆过程中防止原料飞溅的纸巾生产用碎浆机。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下：本实用新型一种纸巾生产用碎浆机，包括驱动底箱、左支撑柱、右支撑柱、搅碎组件、搅碎箱和出料组件，所述驱动底箱呈中空腔体设置，所述左支撑柱和右支撑柱分别连接设于驱动底箱上部的两端，所述左支撑柱和右支撑柱的上端设有驱动顶箱，所述搅碎组件的下端贯通驱动顶箱设于驱动顶箱的下端，所述左支撑柱和右支撑柱之间连接设有升降横板，所述搅碎箱连接设于升降横板的上端，所述出料组件连接设于左支撑柱和右支撑柱之间，且所述出料组件设于升降横板的下端；所述搅碎组件包括搅碎驱动电机、主动转轴和从动转轴，所述搅碎驱动电机连接设于驱动顶箱的上端，所述主动转轴的上端连接设于搅碎驱动电机的输出轴上，所述从动转轴的上端设于驱动顶箱的内顶部，所述主动转轴和从动转轴的下端均贯通驱动顶箱且设于驱动顶箱的下端，且所述主动转轴上端的外侧套设有主动齿轮，所述从动转轴上端的外侧套设有从动齿轮，所述主动齿轮和从动齿轮啮合连接，且所述主动转轴和从动转轴的外侧均套设有搅碎刀。

[0006] 进一步地，所述出料组件包括出料横板和电源盒，所述出料横板连接设于左支撑柱和右支撑柱之间，所述出料横板的中部设有通孔，所述电源盒连接设于出料横板的下端，所述电源盒的内部设有电池，且所述电源盒的外侧设有报警器。

[0007] 进一步地，所述出料横板的上端连接设有警示槽，所述警示槽呈凸字形设置，所述警示槽的内底部连接设有下触头，所述警示槽的内部设有警示板，所述警示板的下端连接设有上触头，且所述上触头、下触头、电池和报警器电性连接。

[0008] 进一步地，所述警示槽的内部连接设有缓冲柱，所述出料横板套设于缓冲柱的外侧，所述缓冲柱的外侧套设有缓冲弹簧。

[0009] 进一步地，所述升降横板的下端连接设有警示柱，所述警示柱可伸缩设于警示槽

的内部，且所述搅碎箱的下端贯通设有出料管，所述出料管贯通升降横板且设于升降横板的下端，且所述出料管可伸缩设于通孔的内部，且所述出料管的内部设有电磁阀。

[0010] 进一步地，所述驱动顶箱的下端设有封口槽，所述搅碎箱的上端可升降设于封口槽的内部，且所述搅碎箱的内壁上设有滑动槽，所述滑动槽的内部连接设有滤板。

[0011] 进一步地，所述驱动底箱的内部设有驱动蜗杆，所述左支撑柱和右支撑柱的内部均连接设有转动螺纹杆，所述转动螺纹杆下端的外侧套设有驱动蜗轮，所述驱动蜗轮与驱动蜗杆啮合连接，且所述驱动底箱的外壁上连接设有升降驱动电机，所述升降驱动电机的输出轴连接设于驱动蜗杆的一端。

[0012] 进一步地，所述升降横板的两端套设于转动螺纹杆的外侧，所述左支撑柱和右支撑柱的两相对侧壁上均设有升降限位槽，所述升降横板设于升降限位槽的内部。

[0013] 进一步地，所述左支撑柱的外侧设有控制器。

[0014] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下：本方案一种纸巾生产用碎浆机，通过封口槽的设置，防止在打浆过程中原料飞溅，造成浪费；通过报警器的使用，避免过度下降对搅碎箱造成损害，从而降低使用寿命；通过滤板的使用，将不合格的原料留在搅碎箱的内部，提高纸巾的使用舒适度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种纸巾生产用碎浆机的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种纸巾生产用碎浆机的碎浆示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种纸巾生产用碎浆机的出料示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种纸巾生产用碎浆机中驱动顶箱的仰视图；

[0019] 图5为图1中A部分的局部放大示意图。

[0020] 其中，1、驱动底箱，2、左支撑柱，3、右支撑柱，4、搅碎组件，5、搅碎箱，6、出料组件，7、驱动顶箱，8、升降横板，9、搅碎驱动电机，10、主动转轴，11、从动转轴，12、主动齿轮，13、从动齿轮，14、搅碎刀，15、出料横板，16、电源盒，17、通孔，18、报警器，19、警示槽，20、下触头，21、警示板，22、上触头，23、缓冲柱，24、缓冲弹簧，25、警示柱，26、出料管，27、电磁阀，28、封口槽，29、滑动槽，30、滤板，31、驱动蜗杆，32、转动螺纹杆，33、驱动蜗轮，34、升降驱动电机，35、控制器。

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-5所示，本实用新型一种纸巾生产用碎浆机，包括驱动底箱1、左支撑柱2、右支撑柱3、搅碎组件4、搅碎箱5和出料组件6，所述驱动底箱1呈中空腔体设置，所述左支撑柱2和右支撑柱3分别连接设于驱动底箱1上部的两端，所述左支撑柱2和右支撑柱3的上端设

有驱动顶箱7，所述搅碎组件4的下端贯通驱动顶箱7设于驱动顶箱7的下端，所述左支撑柱2和右支撑柱3之间连接设有升降横板8，所述搅碎箱5连接设于升降横板8的上端，所述出料组件6连接设于左支撑柱2和右支撑柱3之间，且所述出料组件6设于升降横板8的下端；所述搅碎组件4包括搅碎驱动电机9、主动转轴10和从动转轴11，所述搅碎驱动电机9连接设于驱动顶箱7的上端，所述主动转轴10的上端连接设于搅碎驱动电机9的输出轴上，所述从动转轴11的上端设于驱动顶箱7的内顶部，所述主动转轴10和从动转轴11的下端均贯通驱动顶箱7且设于驱动顶箱7的下端，且所述主动转轴10上端的外侧套设有主动齿轮12，所述从动转轴11上端的外侧套设有从动齿轮13，所述主动齿轮12和从动齿轮13啮合连接，且所述主动转轴10和从动转轴11的外侧均套设有搅碎刀14。

[0024] 其中，所述出料组件6包括出料横板15和电源盒16，所述出料横板15连接设于左支撑柱2和右支撑柱3之间，所述出料横板15的中部设有通孔17，所述电源盒16连接设于出料横板15的下端，所述电源盒16的内部设有电池，且所述电源盒16的外侧设有报警器18；所述出料横板15的上端连接设有警示槽19，所述警示槽19呈凸字形设置，所述警示槽19的内底部连接设有下触头20，所述警示槽19的内部设有警示板21，所述警示板21的下端连接设有上触头22，且所述上触头22、下触头20、电池和报警器18电性连接；所述警示槽19的内部连接设有缓冲柱23，所述出料横板15套设于缓冲柱23的外侧，所述缓冲柱23的外侧套设有缓冲弹簧24；所述升降横板8的下端连接设有警示柱25，所述警示柱25可伸缩设于警示槽19的内部，且所述搅碎箱5的下端贯通设有出料管26，所述出料管26贯通升降横板8且设于升降横板8的下端，且所述出料管26可伸缩设于通孔17的内部，且所述出料管26的内部设有电磁阀27。

[0025] 所述驱动顶箱7的下端设有封口槽28，所述搅碎箱5的上端可升降设于封口槽28的内部，且所述搅碎箱5的内壁上设有滑动槽29，所述滑动槽29的内部连接设有滤板30；所述驱动底箱1的内部设有驱动蜗杆31，所述左支撑柱2和右支撑柱3的内部均连接设有转动螺纹杆32，所述转动螺纹杆32下端的外侧套设有驱动蜗轮33，所述驱动蜗轮33与驱动蜗杆31啮合连接，且所述驱动底箱1的外壁上连接设有升降驱动电机34，所述升降驱动电机34的输出轴连接设于驱动蜗杆31的一端；所述升降横板8的两端套设于转动螺纹杆32的外侧，所述左支撑柱2和右支撑柱3的两相对侧壁上均设有升降限位槽，所述升降横板8设于升降限位槽的内部；所述左支撑柱2的外侧设有控制器35。

[0026] 具体使用时，不工作状态下，搅碎组件4在搅碎箱5的上方，将原料倒入搅碎箱5的内部，启动升降驱动电机34，升降驱动电机34带动驱动蜗杆31转动，驱动蜗杆31带动驱动蜗轮33转动，驱动蜗轮33带动转动螺纹杆32转动，转动螺纹杆32带动升降横板8和搅碎箱5向上运动，使搅碎箱5的上端进入封口槽28的内部，此时搅碎组件4的下端置于搅碎箱5的内部，启动搅碎驱动电机9，搅碎驱动电机9带动主动转轴10和主动齿轮12转动，主动齿轮12带动从动齿轮13和从动转轴11转动，从动转轴11和主动转轴10外侧的搅碎刀14对搅碎箱5内的原料进行搅碎，工作结束后，再次启动升降驱动电机34，使升降横板8和搅碎箱5向下运动，警示柱25挤压警示板21，下触头20与上触头22接触，此时下触头20、上触头22、电池和报警器18形成连通的电路，报警器18发出报警，升降驱动电机34停止运行，打开电磁阀27，处理后的原料经由出料管26流出，通过滤板30的使用，将不合格的原料留在搅碎箱5的内部。

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0029] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

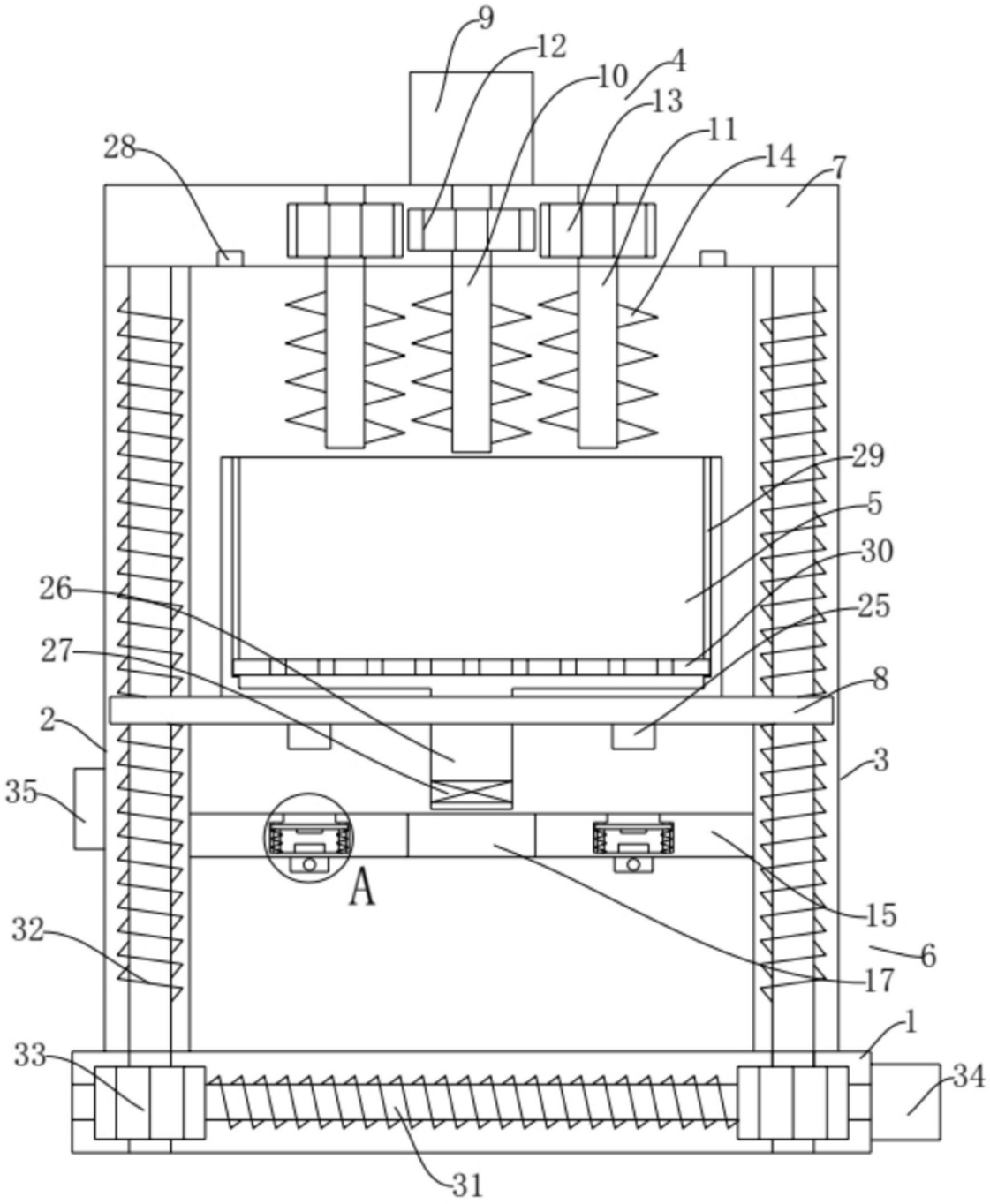


图1

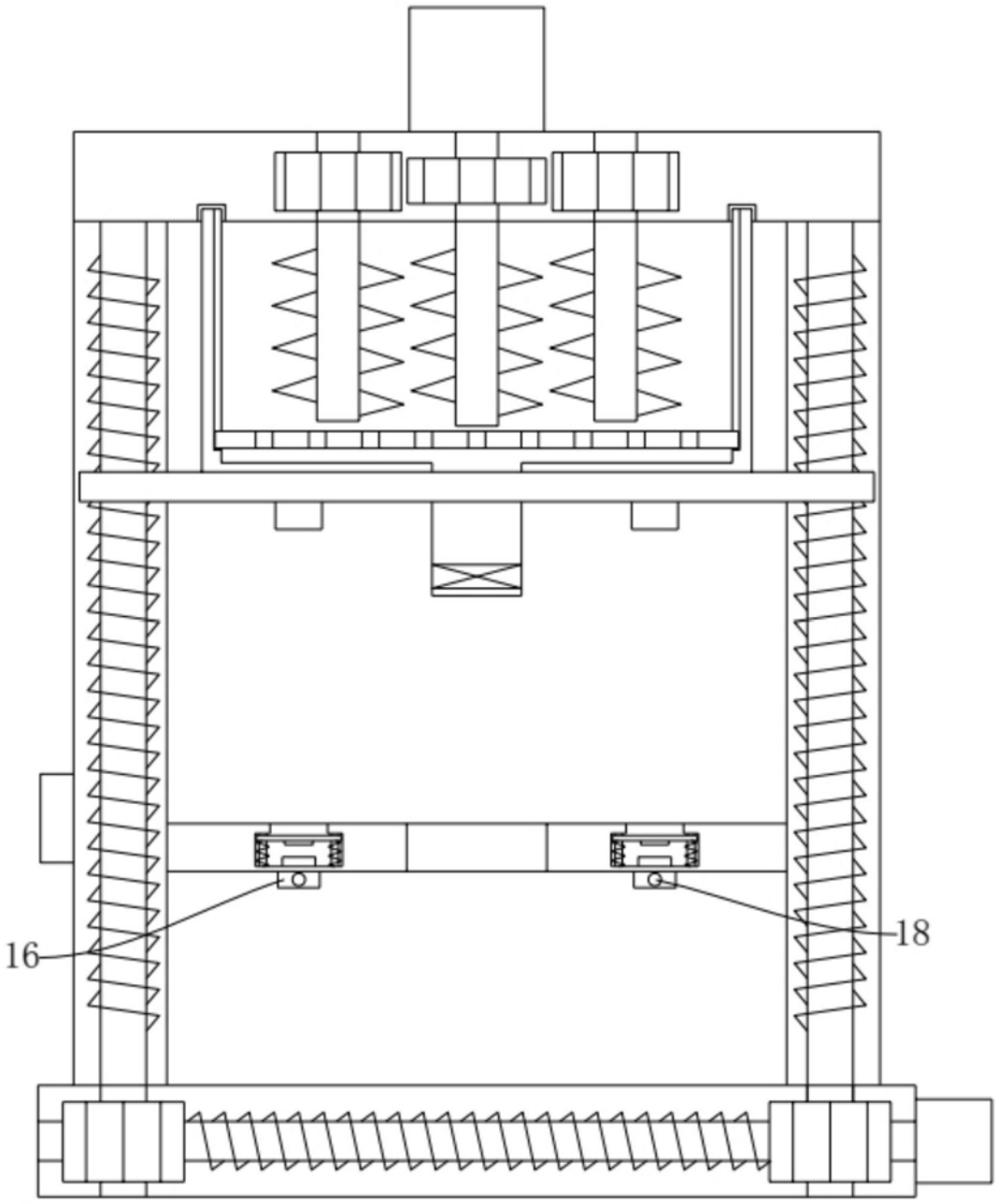


图2

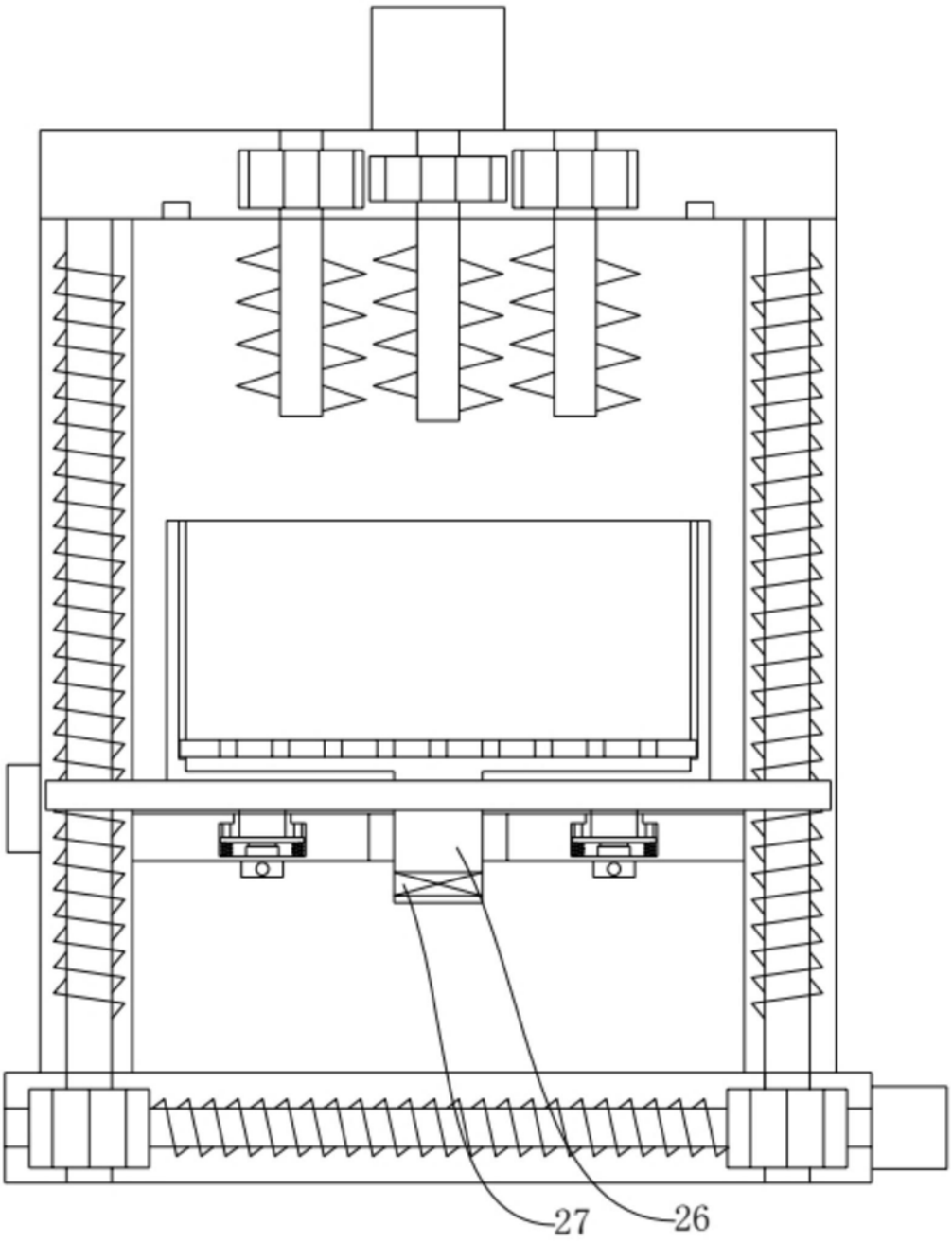


图3

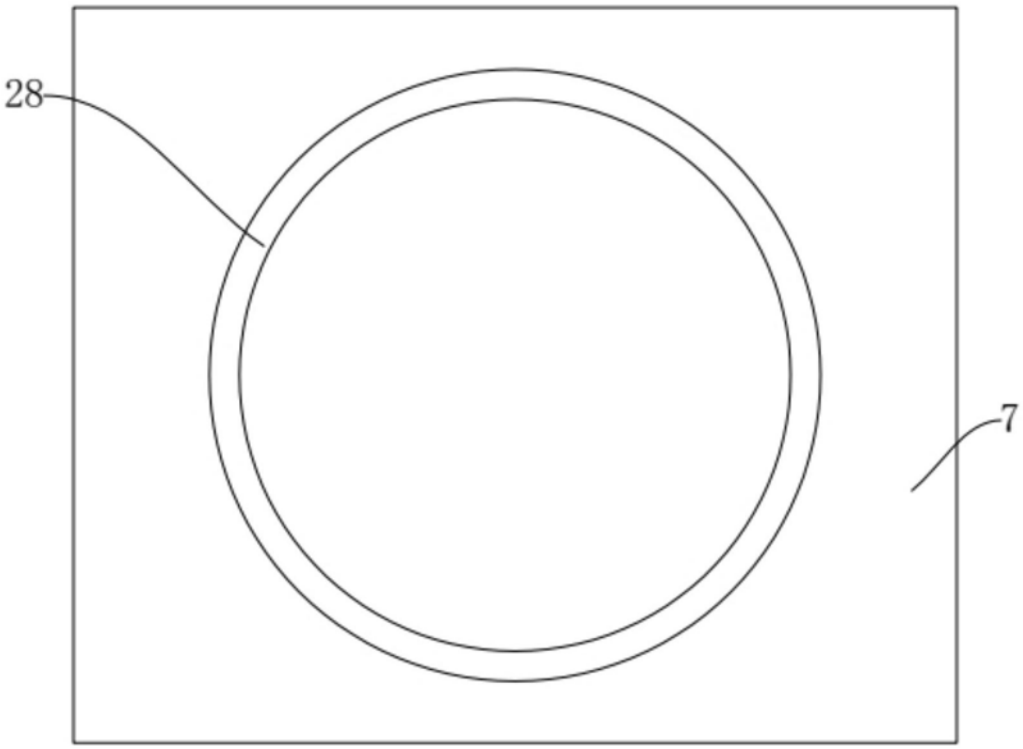


图4

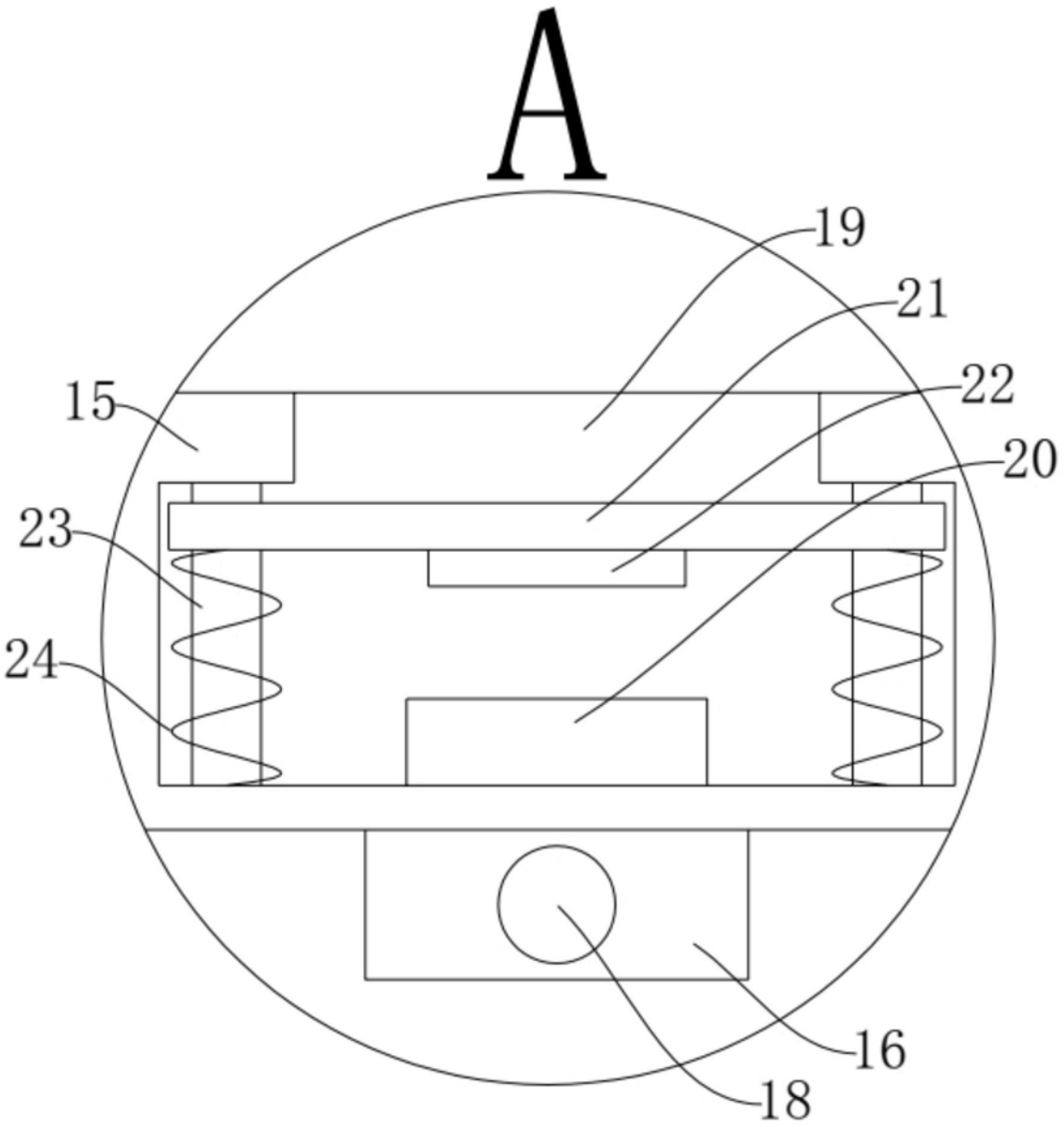


图5