



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206196935 U

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201620910887.2

(22)申请日 2016.08.19

(73)专利权人 浙江三雄机械制造有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞区曹娥街
道高新路6号

(72)发明人 蒋光明

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

A23N 7/00(2006.01)

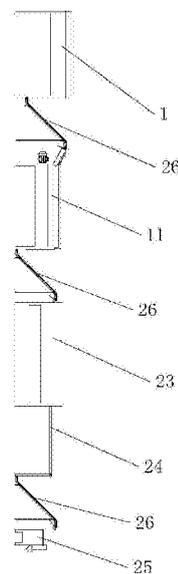
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种生姜去皮烘干前处理生产线

(57)摘要

实用新型公开了一种生姜去皮烘干前处理生产线,依次包括预清洗工位,去皮工位,高压清洗工位,切片工位,各个工位之间通过提升机连接。生姜在进入去皮工位之前先进入预清洗工位,防止在去皮破损时泥沙嵌入生姜的果体内,使生姜表面的泥沙更易清洗,提高了生姜的食品安全性;另一方面通过一系列工位的设置,实现了生姜的自动清洗去皮切片的自动化流程,结构合理,提高了工作效率,减少了的人工劳动成本,降低了生产成本。



1. 一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:依次包括
预清洗工位,包括用于清洗生姜表面泥沙的滚筒清洗机(1),所述滚筒清洗机(1)包括箱体(3),所述箱体(3)内设有可相对箱体(3)转动的清洗滚筒(4),所述清洗滚筒(4)内壁设有毛刷(6)和呈螺旋设置的输送片(7),所述清洗滚筒(4)内设有喷水管(5);
去皮工位,包括用于将生姜表皮刮去的毛刷去皮机(11);
高压清洗工位,包括用于清洗生姜果体的高压清洗机(23);
切片工位,包括用于将生姜切片的切片机(25);
各个工位之间通过提升机(26)连接。
2. 根据权利要求1所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述输送片(7)由若干输送单元(8)组成,所述输送单元(8)之间呈间隔设置。
3. 根据权利要求2所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述清洗滚筒(4)侧壁设有若干排水孔(10)。
4. 根据权利要求1或3所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述毛刷去皮机(11)包括去皮箱(12),所述去皮箱(12)内沿毛刷去皮机(11)出料方向设有毛刷辊(13),所述毛刷辊(13)设有两个且呈并列设置,所述毛刷辊(13)转动连接于去皮箱(12),所述毛刷辊(13)一端设有用于驱动毛刷辊(13)转动的驱动件(14)。
5. 根据权利要求4所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述去皮箱(12)的进料端设有用于引导生姜进入去皮箱(12)的导向板(18),所述导向板(18)呈倾斜设置。
6. 根据权利要求5所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述导向板(18)两侧均设有防止生姜掉落的挡板(19)。
7. 根据权利要求6所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述挡板(19)之间设有调节板(20),所述调节板(20)上设有使调节板(20)转动连接于导向板(18)的转动轴(21),所述转动轴(21)位于调节板(20)相对去皮箱(12)一端,所述调节板(20)上设有用于固定调节板(20)的固定螺栓(22)。
8. 根据权利要求7所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述去皮箱(12)上方设有出水管(15),所述出水管(15)两侧分别开有朝向去皮箱(12)的第一出水口(16)和第二出水口(17)。
9. 根据权利要求8所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述第一出水口(16)的出水方向与第二出水口(17)的出水方向呈交叉设置。
10. 根据权利要求9所述的一种生姜去皮烘干前处理生产线,其特征是:所述高压清洗机(23)和切片机(25)之间设有去石机(24)。

一种生姜去皮烘干前处理生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生姜加工设备,具体涉及一种生姜去皮烘干前处理生产线。

背景技术

[0002] 在生姜的深加工中,首先需要对生姜进行清洗,传统的生姜清洗方法是人工操作高压水枪冲洗,这种方法费时费力,效率极低,清洗不彻底,并且非常浪费水。另外,为了便于对生姜进行后续的深加工,不仅需要对生姜进行清洗,还常常要求对生姜进行去皮、切片等加工处理,如果没有连续的生产线,则完全不能满足规模化生产的要求。故出现了生姜清洗去皮切片的生产线。

[0003] 如公告号为CN202635522U的专利,该专利公开了一种生姜清洗去皮切片连续生产线,包括去皮破碎装置、喷淋清洗装置、风干装置、切片机以及烘房,所述去皮破碎装置的进料端设有提升机I,所述去皮破碎装置的出料口通过提升机II与喷淋清洗装置的进料端连接,所述喷淋清洗装置的出料端与风干装置的进料端连接,所述风干装置的出料端通过提升机III与切片机的进料口连接,所述切片机的出料口通过输送带与烘房连接,所述去皮破碎装置由三台毛刷去皮机组成。本实用新型能连续化、自动化的对生姜进行清洗、去皮、切片等加工处理,生产效率高,生产成本低,完全能满足规模化生产的要求。

[0004] 该专利的缺点在于:将生姜直接放入毛刷去皮机内进行去皮破碎处理,而由于生姜的形状不规则,果体的枝节缝隙中夹杂大量泥沙,若直接放入毛刷去皮机内进行去皮破碎处理,在去皮破碎的过程中会将泥沙嵌入生姜的果体内,导致后期生姜的果体内一直嵌有泥沙,影响生产的生姜的质量。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种生姜清洗去皮切片连续生产线,具有工作效率高,生产的生姜洁净度高的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种生姜去皮烘干前处理生产线,依次包括

[0008] 预清洗工位,包括用于清洗生姜表面泥沙的滚筒清洗机,所述滚筒清洗机包括箱体,所述箱体内设有可相对箱体转动的清洗滚筒,所述清洗滚筒内壁设有毛刷和呈螺旋设置的输送片,所述清洗滚筒内设有喷水管;

[0009] 去皮工位,包括用于将生姜表皮刮去的毛刷去皮机;

[0010] 高压清洗工位,包括用于清洗生姜果体的高压清洗机;

[0011] 切片工位,包括用于将生姜切片的切片机;

[0012] 各个工位之间通过提升机连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,将生姜先放入滚筒清洗机内清洗,通过喷水和清洗滚筒滚动,从而带动生姜和水进行离心运动,用于生姜比泥沙更重,在离心过程中泥沙混入水中离开生姜果体,从而使生姜果体大部分泥沙被清洁干净。同时毛刷可刷出生姜枝节缝隙中

的泥沙,使其在水的离心力的作用下离开生姜果体,使生姜上的泥沙被清洗干净。

[0014] 进过滚筒清洗机清洗的生姜从滚筒清洗机的出料端排出,通过毛刷去皮机的进料端进入毛刷去皮机内,对生姜进行去皮破碎。由于生姜上的泥沙已被大部分清洗干净,在破损时泥沙不会嵌入生姜的果体内,生姜果体上的泥沙易被清理干净。

[0015] 去皮破损后的生姜从毛刷去皮机的出料端排出,通过高压清洗机的进料端进入高压清洗机内,再次对去皮后的生姜进行冲刷清洗,提高了生姜的清洁度,使生产的生姜更加卫生,符合食品安全要求。然后通过切片机将生姜切片成型即可。各工位之间通过提升机连接,使该生产线为全自动生产,人工成本少,加工效率高。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述输送片由若干输送单元组成,所述输送单元之间呈间隔设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,由于输送片较长,故输送片较难加工。当输送片由多个输送单元组成时,单个输送单元较短,方便加工,同时方便了将输送片安装在清洗滚筒内。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述清洗滚筒侧壁设有若干排水孔。

[0019] 通过采用上述技术方案,使在清洗滚筒内的带有泥沙的水可从排水孔排出,减小了从滚筒清洗机的出料端随生姜一起倒在提升机上的脏水量。减小了对提升机的污染。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述毛刷去皮机包括去皮箱,所述去皮箱内沿毛刷去皮机出料方向设有毛刷辊,所述毛刷辊设有两个且呈并列设置,所述毛刷辊转动连接于去皮箱,所述毛刷辊一端设有用于驱动毛刷辊转动的驱动件。

[0021] 通过采用上述技术方案,两个毛刷辊同时工作,可使该毛刷去皮机可同时处理更多的生姜,提高了生产效率。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述去皮箱的进料端设有用于引导生姜进入去皮箱的导向板,所述导向板呈倾斜设置。

[0023] 通过采用上述技术方案,使提升机上的生姜进过导向板导向后平稳准确进入去皮箱内,防止生姜直接砸入去皮箱内导致生姜撞烂,同时防止生姜从提升机掉入去皮箱内时掉出去皮箱,保证了所有生姜均可进入去皮箱内,充分利用了资源,防止生姜浪费。

[0024] 本实用新型的进一步设置为:所述导向板两侧均设有防止生姜掉落的挡板。

[0025] 通过采用上述技术方案,挡板对生姜有一个阻挡作用,防止生姜在导向板上运动的过程中从导向板侧边滑出导向板外,保证了所有生姜均可进入去皮箱内,充分利用了资源,防止生姜浪费。

[0026] 本实用新型的进一步设置为:所述挡板之间设有调节板,所述调节板上设有使调节板转动连接于导向板的转动轴,所述转动轴位于调节板相对去皮箱一端,所述调节板上设有用于固定调节板的固定机构。

[0027] 通过采用上述技术方案,当需处理的生姜量较大时,使调节板不与挡板接触,使生姜进入去皮箱时落在两个毛刷辊上,使两个毛刷辊同时转动对生姜进行加工。当生姜量少时,转动调节板,使调节板抵接于挡板,生姜只会落在一个毛刷辊上,此时开启一个毛刷辊对应的驱动件进行加工即可,节约了能源。

[0028] 本实用新型的进一步设置为:所述去皮箱上方设有出水管,所述出水管两侧分别开有朝向去皮箱的第一出水口和第二出水口。通过采用上述技术方案,

[0029] 通过采用上述技术方案,通过从第一出水口和第二出水口的水将生姜表面的泥沙

和被毛刷辊刮掉的生姜皮冲落,使经过毛刷去皮机加工的生姜更加洁净,提高了生姜的食品安全性。

[0030] 本实用新型的进一步设置为:所述第一出水口的出水方向与第二出水口的出水方向呈交叉设置。

[0031] 通过采用上述技术方案,使水流可冲刷更大范围的生姜,将生姜清洁的更加干净。

[0032] 本实用新型的进一步设置为:所述高压清洗机和切片机之间设有去石机。

[0033] 通过采用上述技术方案,将混杂在生姜堆内的大颗粒石子去除,保证了进入切片机的生姜中不会混有石子,提高了切片后生姜的食品安全度,同时防止切片机在切割时切割到石子而导致切片机损坏。

[0034] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过在使生姜进入毛刷去皮机之前先进入滚筒清洗机内进行预清洗处理,防止在破损时泥沙嵌入生姜的果体内,使生姜表面的泥沙更易清洗,提高了生姜的食品安全性;

[0035] 另一方面通过一系列工位的设置,实现了生姜的自动清洗去皮切片的自动化流程,结构合理,提高了工作效率,减少了的人工劳动成本,降低了生产成本。

附图说明

[0036] 图1为实施例的结构示意图;

[0037] 图2为实施例中滚筒清洗机的结构示意图;

[0038] 图3为实施例中输送片的结构示意图;

[0039] 图4为实施例中毛刷去皮机的结构示意图;

[0040] 图5为实施例中出水管的剖视图;

[0041] 图6为实施例中导向板的结构示意图;

[0042] 图7为实施例中国毛刷去皮机的结构示意图(主要用于体现单个毛刷辊运作时调节板的状态)。

[0043] 附图标记:1、滚筒清洗机;2、基座;3、箱体;4、清洗滚筒;5、喷水管;6、毛刷;7、输送片;8、输送单元;9、连接杆;10、排水孔;11、毛刷去皮机;12、去皮箱;13、毛刷辊;14、驱动件;15、出水管;16、第一出水口;17、第二出水口;18、导向板;19、挡板;20、调节板;21、转动轴;22、固定螺栓;23、高压清洗机;24、去石机;25、切片机;26、提升机。

具体实施方式

[0044] 参照附图对本实用新型做进一步说明。

[0045] 如图1所示,一种生姜去皮烘干前处理生产线,包括一作为预清洗工位的用于清洗生姜表面泥沙的滚筒清洗机1。如图2所示,滚筒清洗机1包括基座2和箱体3,箱体3位于基座2上。箱体3内设有可相对箱体3转动的清洗滚筒4,清洗滚筒4内设有喷水管5。如图2和图3所示,清洗滚筒4内壁设有呈螺旋设置的输送片7。

[0046] 生姜进入滚筒清洗机1内,喷水管5喷水,清洗滚筒4滚动,清洗滚筒4带动生姜和水进行离心运动,用于生姜比泥沙更重,在离心过程中泥沙混入水中离开生姜果体,从而使生姜果体大部分泥沙被清洁干净。同时输送片7旋转带动生姜沿清洗滚筒4出料方向运动,使生姜从滚筒清洗机1的出料端离开滚筒清洗机1。

[0047] 如图2所示,为了清洁生姜节枝缝隙内的泥沙,清洗滚筒4的内壁设有毛刷6。如图2和图3所示,为了方便输送片7的安装和加工,输送片7由若干输送单元8组成,输送单元8呈圆弧形设置。如图2所示,输送单元8和清洗滚筒4内壁设有连接杆9,输送单元8通过连接杆9连接在清洗滚筒4内壁,防止与毛刷6发生干涉。为了方便水流在清洗滚筒4内流动,输送单元8之间呈间隔设置。为了减少从滚筒清洗机1的出料端随生姜一起倒在提升机26上的脏水量,清洗滚筒4侧壁设有若干排水孔10。

[0048] 如图1所示,生姜从滚筒清洗机1的出料端出料后,被提升机26移送到作为去皮工位的毛刷去皮机11上。如图4所示,毛刷去皮机11包括去皮箱12,去皮箱12内沿毛刷去皮机11出料方向设有毛刷辊13,毛刷辊13设有两个且呈并列设置,毛刷辊13转动连接于去皮箱12,毛刷辊13一端设有用于驱动毛刷辊13转动的驱动件14。毛刷辊13转动从而使其与生姜相互摩擦,从而除去生姜表面的果皮和一些泥沙,从而完成对生姜的去皮工艺。

[0049] 如图4所示,为了清除生姜上粘附的果皮和泥沙,去皮箱12上方设有出水管15。如图5所示,出水管15两侧分别开有朝向去皮箱12的第一出水口16和第二出水口17,水流从第一出水口16和第二出水口17喷出,从而对生姜进行冲洗,水流会带走生姜上的部分泥沙和果皮。为了增加水流的冲刷范围,第一出水口16的出水方向与第二出水口17的出水方向呈交叉设置。

[0050] 如图4所示,为了使生姜可平稳的进入去皮箱12内,去皮箱12的进料端设有用于引导生姜进入去皮箱12的导向板18,导向板18呈倾斜设置。提升机26上的生姜沿导向板18落在毛刷辊13上,防止生姜直接从提升机26掉落到去皮箱12内时导致生姜撞烂。导向板18两侧沿导向板18向上均设有防止生姜掉落的挡板19。

[0051] 如图6所示,为了节约能源,挡板19之间设有调节板20,调节板20上设有使调节板20转动连接于导向板18的转动轴21,转动轴21位于调节板20相对去皮箱12一端。调节板20上设有固定螺栓22。固定螺栓22穿设于调节板20和导向板18,将调节板20固定在导向板18上。如图4所示,当需处理的生姜量较大时,使调节板20平行于挡板19,使生姜进入去皮箱12时落在两个毛刷辊13上,使两个毛刷辊13同时转动对生姜进行加工。如图7所示,当生姜量少时,转动调节板20,使调节板20抵接于挡板19,生姜只会落在一个毛刷辊13上,此时开启一个毛刷辊13对应的驱动件14进行加工即可。

[0052] 如图1所示,经过毛刷去皮机11的生姜通过提升机26移送到作为高压清洗工位的高压清洗机23内。高压清洗机23的基本原理是生姜位于传送带上,传送带上设有高压喷水口,高压喷水口往生姜上喷射高压水,高压水将生姜上的泥沙和果皮剥离生姜,使生姜更洁净,提高了生姜的食品安全度。

[0053] 如图1所示,经过高压清洗机23的生姜从高压清洗机23的出口端直接移送到去石机24上。去石机24的基本原理是一条平网式传送带,使生姜堆内的石子从平网式传送带的网孔内掉落,从而除去少生姜堆内的石子。

[0054] 如图1所示,经过去石机24的生姜通过提升机26移送到作为切片工序的切片机25内,从而对生姜进行切片工艺,即完成了生姜去皮烘干前处理。

[0055] 最后还需说明的是,上述高压清洗机23、去石机24、切片机25和提升机26均是现有技术,无论设置呈如何构造均,只要能实现本身具有的最低要求即可,因而该些具体结构不再加以公开。

[0056] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

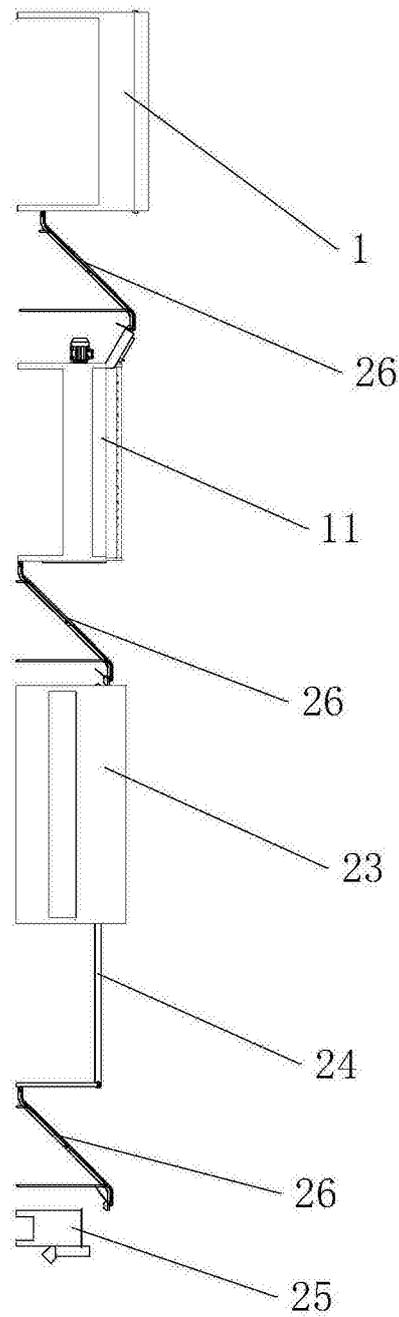


图1

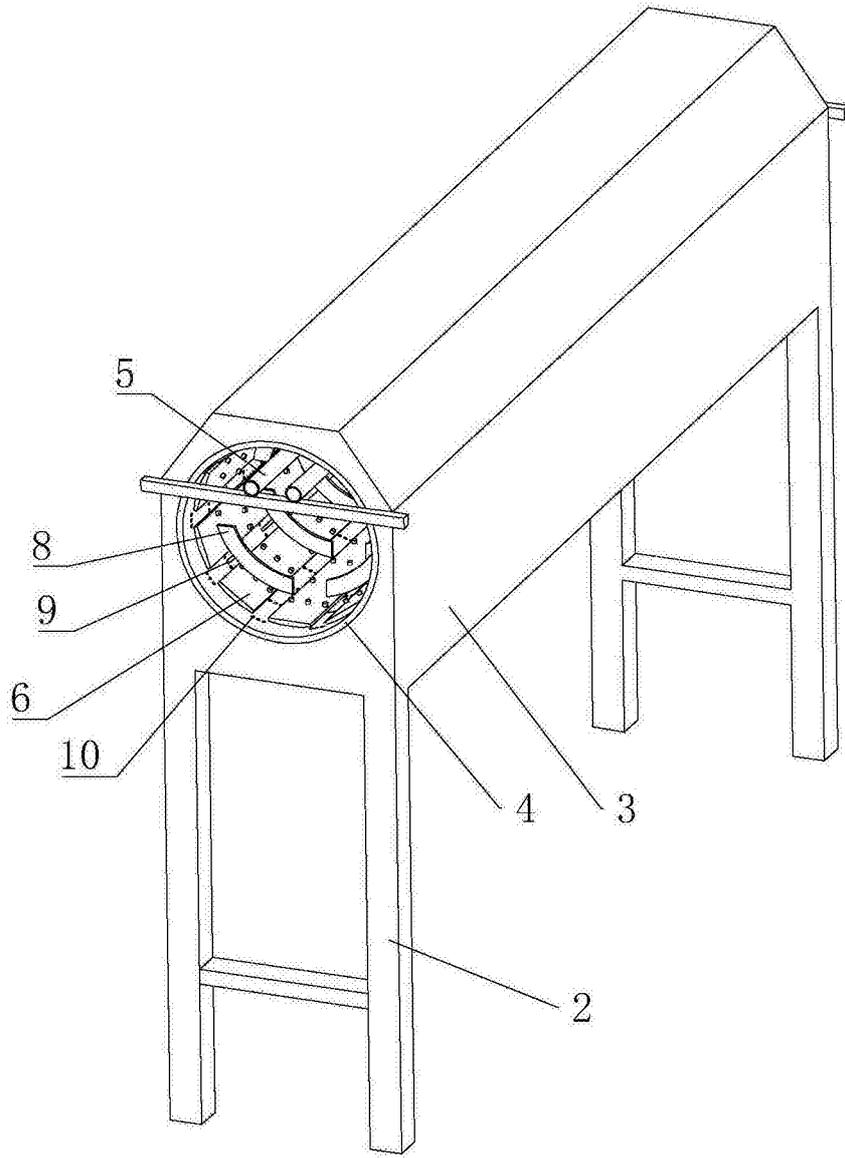


图2

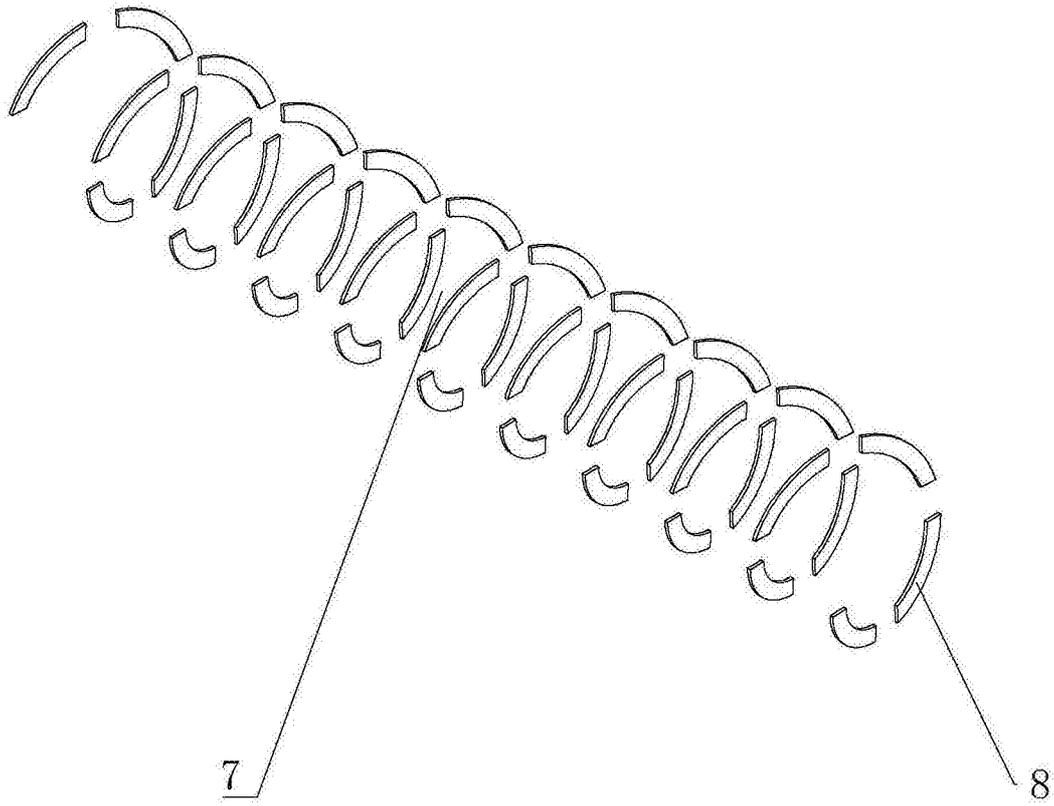


图3

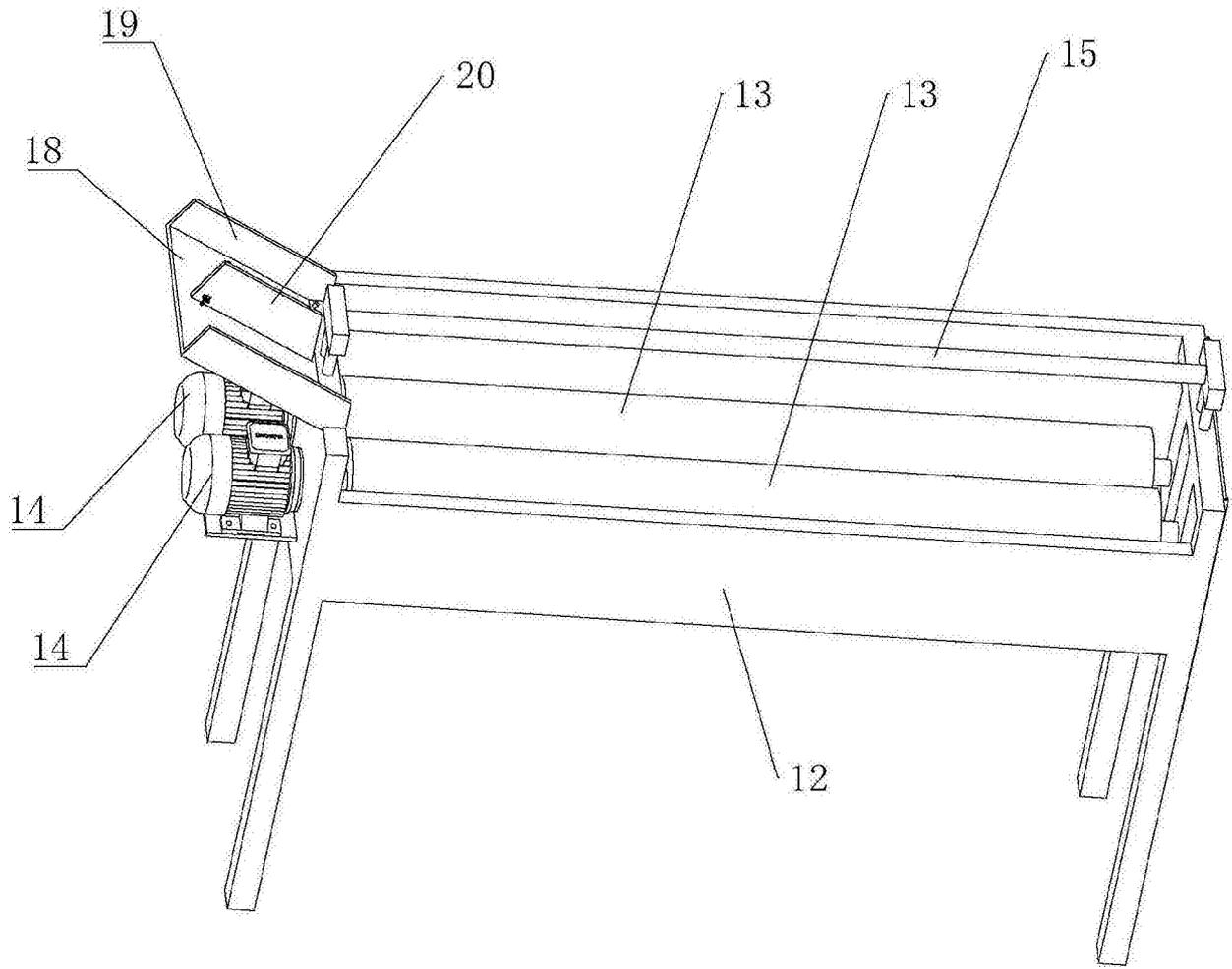


图4

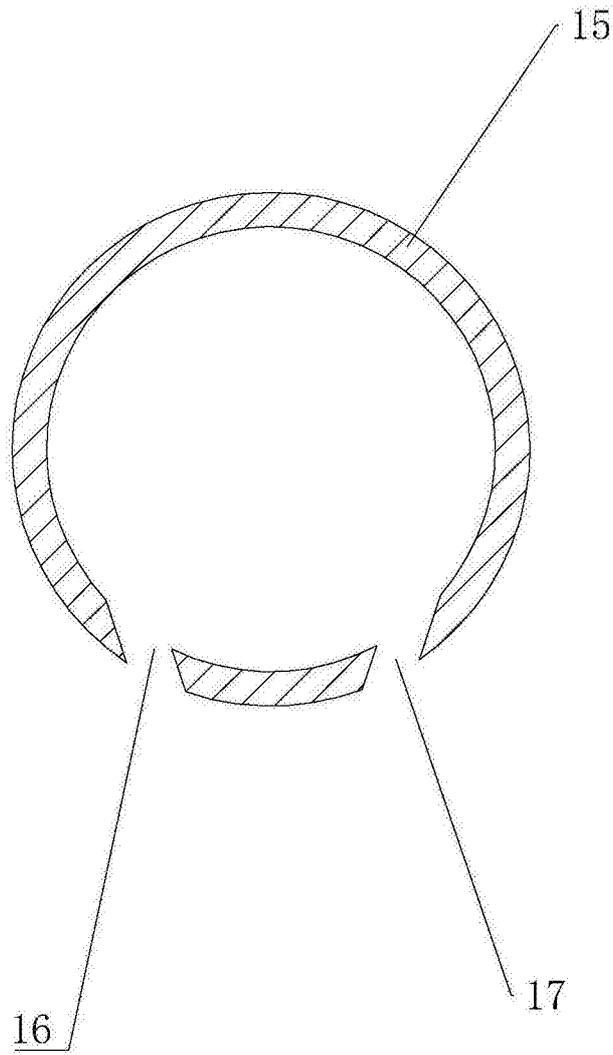


图5

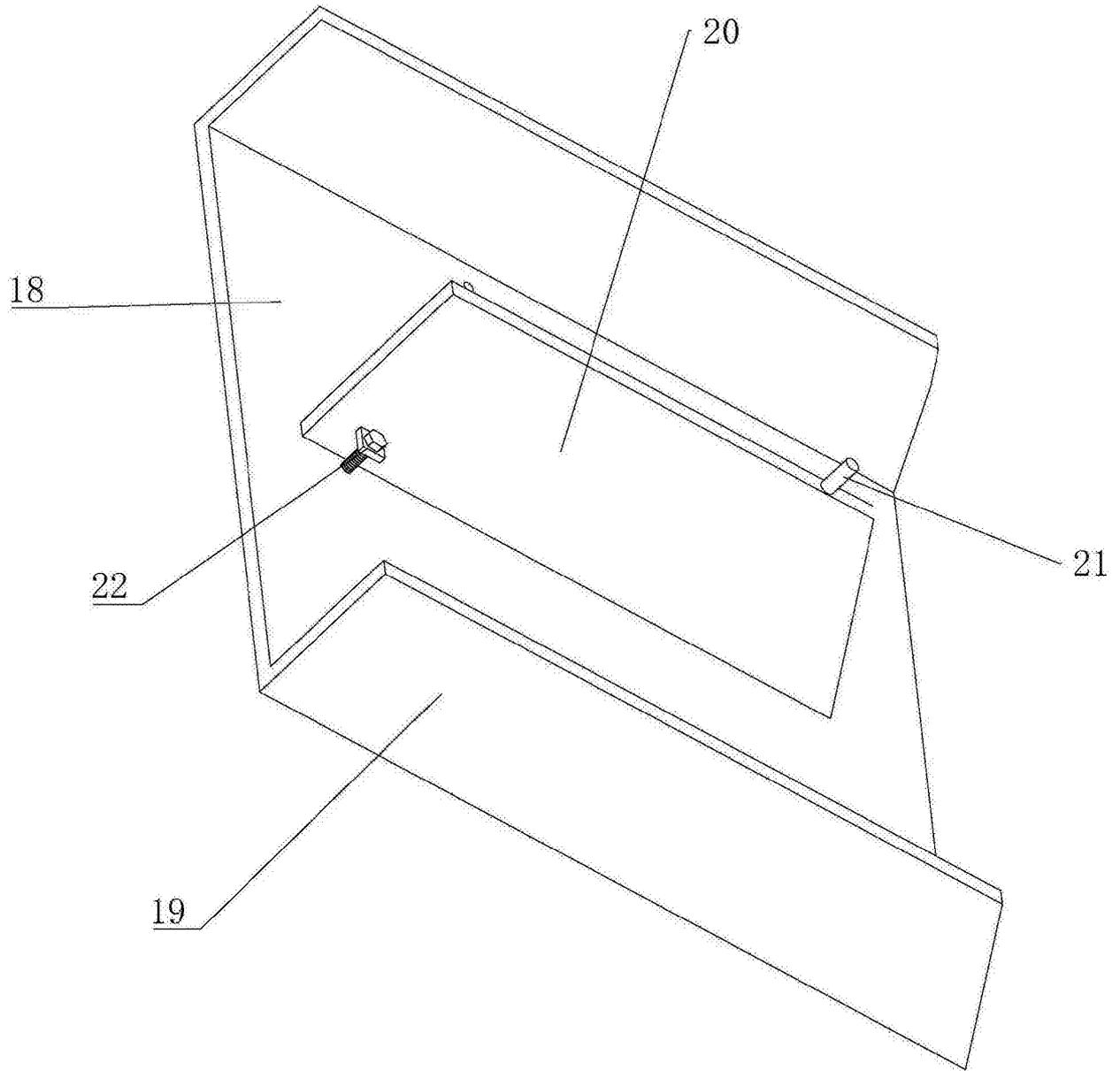


图6

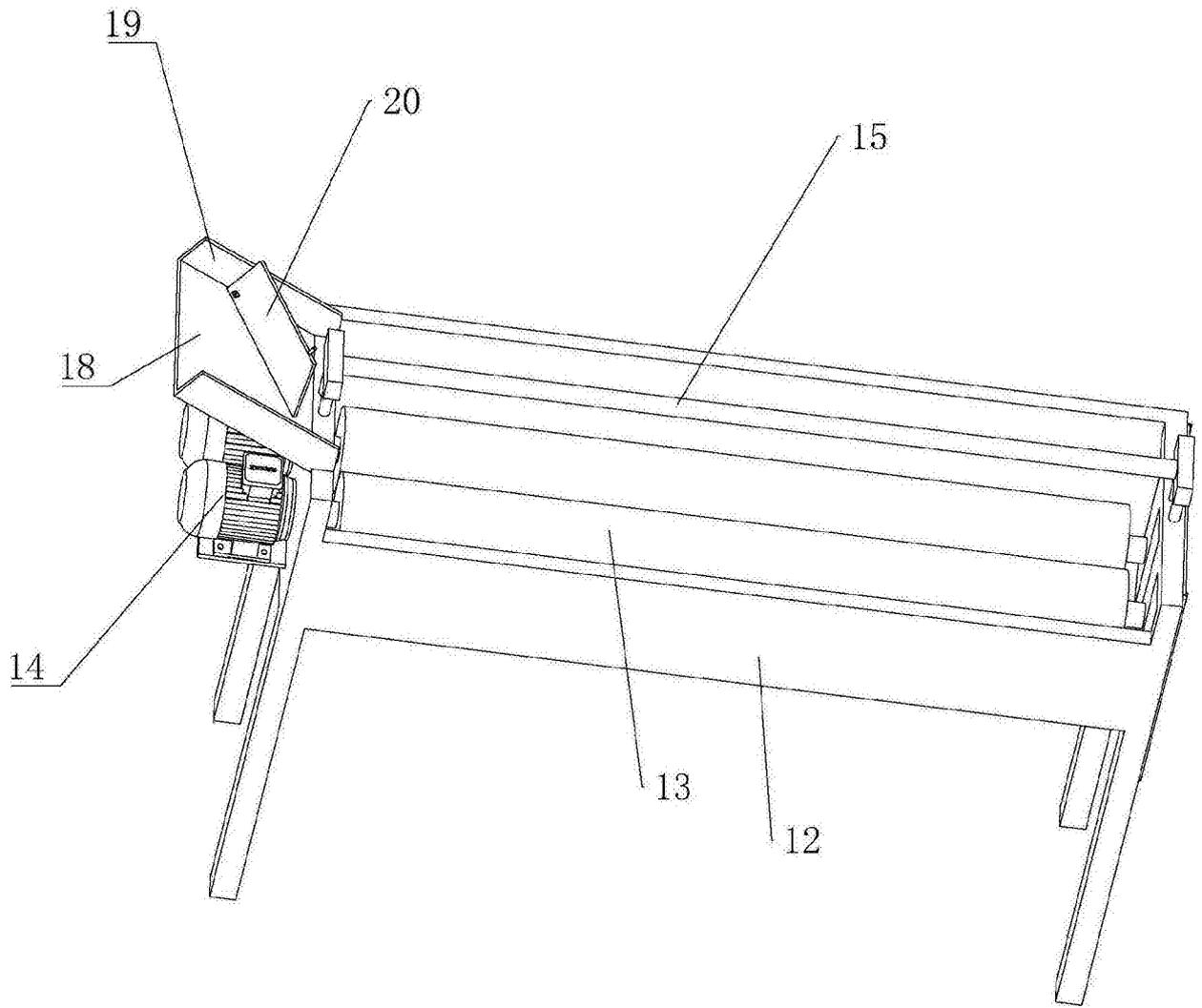


图7