(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 211590292 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922439427.2

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 安徽迈涛食品有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市郑蒲港新区中飞大道277号

(72)发明人 钟士宏

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.
B26D 1/30(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

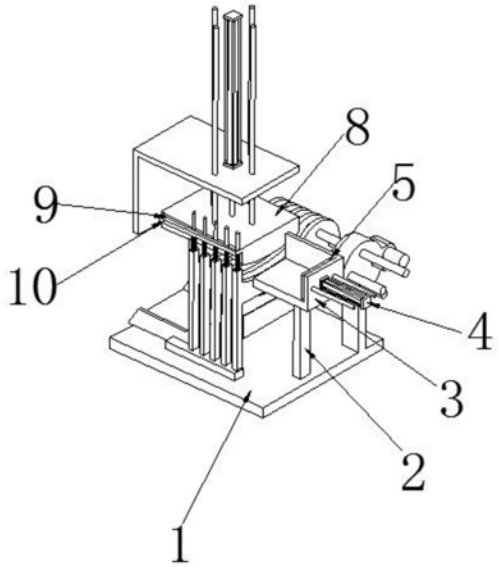
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新鲜蔬菜加工处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种新鲜蔬菜加工处理设备，包括底座、第二滑座和下料斗，所述底座顶部一端安装有第一支撑柱；本实用新型通过齿轮箱上的伺服电机工作带动主动轮转动，通过齿轮啮合传动带动第一从动轮、第二从动轮、第三从动轮和第四从动轮，其中主动轮带动第一从动轮转动1圈，第二从动轮转动2圈，第三从动轮转动3圈，第四从动轮转动4圈，进而带动第一螺纹杆、第二螺纹杆、第三螺纹杆和第四螺纹杆随着转动的套筒移动，且第一滑座、第二滑座、第三滑座和第四滑座同时移动的距离比为3:4:6:12，即相邻切刀间的间距始终保持相同，便于快速便捷的对分切的宽度进行调节，保证分切后的蔬菜厚度相同，大大缩短了后续的烘干时间。



CN 211590292 U

1.一种新鲜蔬菜加工处理设备，其特征在于，包括底座(1)、第一支撑柱(2)、放料座(3)、压块(8)、支撑滑杆(11)、固定座(13)、第一滑座(14)、第二滑座(18)和下料斗(26)，所述底座(1)顶部一端安装有第一支撑柱(2)，所述第一支撑柱(2)顶部安装有放料座(3)，所述放料座(3)一端一侧安装有第一气压杆(4)，所述第一气压杆(4)伸缩端且位于放料座(3)一端另一侧安装有推板(5)；

所述底座(1)顶部另一端安装有支撑座(6)，所述支撑座(6)顶侧安装有第二气压杆(7)，所述第二气压杆(7)伸缩端且位于支撑座(6)下方安装有压块(8)，所述压块(8)一侧顶部设置有限位边(10)，所述限位边(10)顶侧开设有滑槽(9)；

所述支撑座(6)一侧安装有支撑滑杆(11)，所述支撑滑杆(11)一端安装有固定座(13)，所述支撑滑杆(11)外侧且位于固定座(13)一侧滑动安装有第一滑座(14)、第二滑座(18)、第三滑座(27)和第四滑座(28)，所述固定座(13)、第一滑座(14)、第二滑座(18)、第三滑座(27)和第四滑座(28)一侧均安装有切刀(21)，所述切刀(21)一端均安装有第二支撑柱(24)，所述第二支撑柱(24)和底座(1)顶部的滑轨(25)滑动安装，所述底座(1)上方且位于切刀(21)下方安装有下料斗(26)。

2.根据权利要求1所述的一种新鲜蔬菜加工处理设备，其特征在于，所述放料座(3)另一端顶侧高度高于切刀(21)顶侧高度，所述推板(5)与第一气压杆(4)连接侧两端均安装有第一导杆，且第一导杆贯穿放料座(3)一端与放料座(3)滑动安装。

3.根据权利要求1所述的一种新鲜蔬菜加工处理设备，其特征在于，所述压块(8)顶部四周均安装有第二导杆，且第二导杆顶端贯穿支撑座(6)于支撑座(6)滑动安装，所述压块(8)底侧为凸弧形面，所述切刀(21)顶侧为凹弧形槽，所述压块(8)和切刀(21)配合使用。

4.根据权利要求1所述的一种新鲜蔬菜加工处理设备，其特征在于，所述第二支撑柱(24)顶部均安装有限位杆(23)，且限位杆(23)顶端贯穿滑槽(9)，所述限位杆(23)外侧且位于第二支撑柱(24)和限位边(10)之间套装有弹簧(22)。

5.根据权利要求1所述的一种新鲜蔬菜加工处理设备，其特征在于，所述底座(1)顶部通过支架安装有齿轮箱(16)，所述齿轮箱(16)内部安装有第一从动轮(19)、主动轮(20)、第二从动轮(31)、第三从动轮(32)和第四从动轮(33)，所述第一从动轮(19)、第二从动轮(31)、第三从动轮(32)和第四从动轮(33)内部中心处均安装有套筒(34)，且套筒(34)两端与齿轮箱(16)通过轴承转动连接，所述第一滑座(14)一侧转动安装有第一螺纹杆(12)，所述第一螺纹杆(12)一端贯穿固定座(13)以及第一从动轮(19)的套筒(34)，所述第二滑座(18)一侧转动安装有第二螺纹杆(15)，且第二螺纹杆(15)贯穿第一滑座(14)、固定座(13)以及第二从动轮(31)的套筒(34)，所述第三滑座(27)一侧转动安装有第三螺纹杆(29)，且第三螺纹杆(29)贯穿第二滑座(18)、第一滑座(14)、固定座(13)以及第三从动轮(32)的套筒(34)，所述第四滑座(28)一侧转动安装有第四螺纹杆(30)，且第四螺纹杆(30)贯穿第三滑座(27)、第二滑座(18)、第一滑座(14)、固定座(13)以及第四从动轮(33)的套筒(34)，所述第一从动轮(19)、第二从动轮(31)、第三从动轮(32)和第四从动轮(33)相互啮合，所述齿轮箱(16)一侧安装有伺服电机(17)，所述伺服电机(17)输出端与主动轮(20)连接，且主动轮(20)和第一从动轮(19)啮合传动。

6.根据权利要求5所述的一种新鲜蔬菜加工处理设备，其特征在于，所述第一螺纹杆(12)、第二螺纹杆(15)、第三螺纹杆(29)和第四螺纹杆(30)均与套筒(34)螺纹连接，第一螺

纹杆(12)和第三螺纹杆(29)螺纹相同，所述第二螺纹杆(15)和第四螺纹杆(30)螺纹相同，所述第一螺纹杆(12)和第二螺纹杆(15)直径相同且螺纹方向相反。

7.根据权利要求5所述的一种新鲜蔬菜加工处理设备，其特征在于，所述第一从动轮(19)、第二从动轮(31)、第三从动轮(32)和第四从动轮(33)的齿数比为12:6:4:3。

一种新鲜蔬菜加工处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜加工设备领域，具体为一种新鲜蔬菜加工处理设备。

背景技术

[0002] 新鲜蔬菜加工将新鲜蔬菜经过洗涤、烘干等加工制作，脱去蔬菜中大部分水分后而制成的一种干菜，蔬菜原有色泽和营养成分基本保持不变。既易于贮存和运输，又能有效地调节蔬菜生产淡旺季节；加工处理设备则是对新鲜蔬菜进行分切的设备。

[0003] 现有的新鲜蔬菜加工处理设备对蔬菜进行分切时，无法保证分切出的蔬菜厚度一致，后续的烘干程序中大大增长烘干的时间来保证厚度的最大的蔬菜烘干完成，这样大大降低了蔬菜加工的产效率，同时提高了生产成本；同时现有的切刀间的间距调节复杂，无法快速根据实际所需厚度进行调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新鲜蔬菜加工处理设备，为了克服上述现有的新鲜蔬菜加工处理设备对蔬菜进行分切时，无法保证分切出的蔬菜厚度一致，后续的烘干程序中大大增长烘干的时间来保证厚度的最大的蔬菜烘干完成，这样大大降低了蔬菜加工的产效率，同时提高了生产成本；同时现有的切刀间的间距调节复杂，无法快速根据实际所需厚度进行调节的技术问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种新鲜蔬菜加工处理设备，包括底座、第一支撑柱、放料座、压块、支撑滑杆、固定座、第一滑座、第二滑座和下料斗，所述底座顶部一端安装有第一支撑柱，所述第一支撑柱顶部安装有放料座，所述放料座一端一侧安装有第一气压杆，所述第一气压杆伸缩端且位于放料座一端另一侧安装有推板；

[0007] 所述底座顶部另一端安装有支撑座，所述支撑座顶侧安装有第二气压杆，所述第二气压杆伸缩端且位于支撑座下方安装有压块，所述压块一侧顶部设置有限位边，所述限位边顶侧开设有滑槽；

[0008] 所述支撑座一侧安装有支撑滑杆，所述支撑滑杆一端安装有固定座，所述支撑滑杆外侧且位于固定座一侧滑动安装有第一滑座、第二滑座、第三滑座和第四滑座，所述固定座、第一滑座、第二滑座、第三滑座和第四滑座一侧均安装有切刀，所述切刀一端均安装有第二支撑柱，所述第二支撑柱和底座顶部的滑轨滑动安装，所述底座上方且位于切刀下方安装有下料斗。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述放料座另一端顶侧高度高于切刀顶侧高度，所述推板与第一气压杆连接侧两端均安装有第一导杆，且第一导杆贯穿放料座一端与放料座滑动安装。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述压块顶部四周均安装有第二导杆，且第二导杆顶端贯穿支撑座于支撑座滑动安装，所述压块底侧为凸弧形面，所述切刀顶侧为凹弧形

槽，所述压块和切刀配合使用。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述第二支撑柱顶部均安装有限位杆，且限位杆顶端贯穿滑槽，所述限位杆外侧且位于第二支撑柱和限位边之间套装有弹簧。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：底座顶部通过支架安装有齿轮箱，齿轮箱内部安装有第一从动轮、主动轮、第二从动轮、第三从动轮和第四从动轮，所述第一从动轮、第二从动轮、第三从动轮和第四从动轮内部中心处均安装有套筒，且套筒两端与齿轮箱通过轴承转动连接，所述第一滑座一侧转动安装有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆一端贯穿固定座和第一从动轮上套筒，所述第二滑座一侧转动安装有第二螺纹杆，且第二螺纹杆贯穿第一滑座、固定座和第二从动轮上套筒，所述第三滑座一侧转动安装有第三螺纹杆，且第三螺纹杆贯穿第二滑座、第一滑座、固定座和第三从动轮上套筒，所述第四滑座一侧转动安装有第四螺纹杆，且第四螺纹杆贯穿第三滑座、第二滑座、第一滑座、固定座和第四从动轮的套筒，所述第一从动轮、第二从动轮、第三从动轮和第四从动轮相互啮合，所述齿轮箱一侧安装有伺服电机，所述伺服电机输出端与主动轮连接，且主动轮和第一从动轮啮合传动。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案：所述第一螺纹杆、第二螺纹杆、第三螺纹杆和第四螺纹杆均与套筒螺纹连接，第一螺纹杆和第三螺纹杆螺纹相同，所述第二螺纹杆和第四螺纹杆螺纹相同，所述第一螺纹杆和第二螺纹杆直径相同且螺纹方向相反。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案：所述第一从动轮、第二从动轮、第三从动轮和第四从动轮的齿数比为12:6:4:3。

[0015] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过合理的结构设计，通过齿轮箱上的伺服电机工作带动主动轮转动，通过齿轮啮合传动带动第一从动轮、第二从动轮、第三从动轮和第四从动轮，其中主动轮带动第一从动轮转动1圈，第二从动轮转动2圈，第三从动轮转动3圈，第四从动轮转动4圈，进而带动第一螺纹杆、第二螺纹杆、第三螺纹杆和第四螺纹杆随着转动的套筒移动，且第一滑座、第二滑座、第三滑座和第四滑座同时移动的距离比为3:4:6:12，即相邻切刀间的间距始终保持相同，便于快速便捷的对分切的宽度进行调节，保证分切后的蔬菜厚度相同，大大缩短了后续的烘干时间；

[0016] 压块下压的过程中，限位杆顶端会穿过限位边的滑槽，随着压块的持续下压，限位边压缩限位杆上的弹簧，通过弹簧的弹性形变对压块起到缓冲作用，避免压块与切刀切割面损坏切刀，对设备整体进行保护，延长设备的使用寿命。

附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1为本实用新型整体一侧结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型整体另一侧结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型第一滑座安装结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型第一滑座安装侧视图；

[0022] 图5为本实用新型齿轮箱内部结构示意图。

[0023] 图中：1、底座；2、第一支撑柱；3、放料座；4、第一气压杆；5、推板；6、支撑座；7、第二气压杆；8、压块；9、滑槽；10、限位边；11、支撑滑杆；12、第一螺纹杆；13、固定座；14、第一滑座；15、第二螺纹杆；16、齿轮箱；17、伺服电机；18、第二滑座；19、第一从动轮；20、主动轮；

21、切刀;22、弹簧;23、限位杆;24、第二支撑柱;25、滑轨;26、下料斗;27、第三滑座;28、第四滑座;29、第三螺纹杆;30、第四螺纹杆;31、第二从动轮;32、第三从动轮;33、第四从动轮;34、套筒。

具体实施方式

[0024] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5所示,一种新鲜蔬菜加工处理设备,包括底座1、第一支撑柱2、放料座3、压块8、支撑滑杆11、固定座13、第一滑座14、第二滑座18和下料斗26,底座1顶部一端安装有第一支撑柱2,第一支撑柱2顶部安装有放料座3,放料座3一端一侧安装有第一气压杆4,第一气压杆4伸缩端且位于放料座3一端另一侧安装有推板5;

[0026] 底座1顶部另一端安装有支撑座6,支撑座6顶侧安装有第二气压杆7,第二气压杆7伸缩端且位于支撑座6下方安装有压块8,压块8一侧顶部设置有限位边10,限位边10顶侧开设有滑槽9;

[0027] 支撑座6一侧安装有支撑滑杆11,支撑滑杆11一端安装有固定座13,支撑滑杆11外侧且位于固定座13一侧滑动安装有第一滑座14、第二滑座18、第三滑座27和第四滑座28,固定座13、第一滑座14、第二滑座18、第三滑座27和第四滑座28一侧均安装有切刀21,切刀21一端均安装有第二支撑柱24,第二支撑柱24和底座1顶部的滑轨25滑动安装,底座1上方且位于切刀21下方安装有下料斗26。

[0028] 放料座3另一端顶侧高度高于切刀21顶侧高度,推板5与第一气压杆4连接侧两端均安装有第一导杆,且第一导杆贯穿放料座3一端与放料座3滑动安装。

[0029] 压块8顶部四周均安装有第二导杆,且第二导杆顶端贯穿支撑座6于支撑座6滑动安装,压块8底侧为凸弧形面,切刀21顶侧为凹弧形槽,压块8和切刀21配合使用,配合完成蔬菜的分切。

[0030] 第二支撑柱24顶部均安装有限位杆23,且限位杆23顶端贯穿滑槽9,限位杆23外侧且位于第二支撑柱24和限位边10之间套装有弹簧22,通过弹簧22对下压的压块8起到缓冲作用。

[0031] 底座1顶部通过支架安装有齿轮箱16,齿轮箱16内部安装有第一从动轮19、主动轮20、第二从动轮31、第三从动轮32和第四从动轮33,第一从动轮19、第二从动轮31、第三从动轮32和第四从动轮33内部中心处均安装有套筒34,且套筒34两端与齿轮箱16通过轴承转动连接,第一滑座14一侧转动安装有第一螺纹杆12,第一螺纹杆12一端贯穿固定座13和第一从动轮19上套筒34,第二滑座18一侧转动安装有第二螺纹杆15,且第二螺纹杆15贯穿第一滑座14、固定座13和第二从动轮31上套筒34,第三滑座27一侧转动安装有第三螺纹杆29,且第三螺纹杆29贯穿第二滑座18、第一滑座14、固定座13和第三从动轮32上套筒34,第四滑座28一侧转动安装有第四螺纹杆30,且第四螺纹杆30贯穿第三滑座27、第二滑座18、第一滑座14、固定座13和第四从动轮33的套筒34,第一从动轮19、第二从动轮31、第三从动轮32和第四从动轮33相互啮合,齿轮箱16一侧安装有伺服电机17,伺服电机17输出端与主动轮20连

接，且主动轮20和第一从动轮19啮合传动，保证伺服电机17转动进而实现第一滑座14、第二滑座18、第三滑座27和第四滑座28在支撑滑杆11的平移，且始终保持相邻切刀21的间距相同。

[0032] 第一螺纹杆12、第二螺纹杆15、第三螺纹杆29和第四螺纹杆30均与套筒34螺纹连接，第一螺纹杆12和第三螺纹杆29螺纹相同，第二螺纹杆15和第四螺纹杆30螺纹相同，第一螺纹杆12和第二螺纹杆15直径相同且螺纹方向相反，当第一螺纹杆12、第二螺纹杆15、第三螺纹杆29和第四螺纹杆30同步转动时，第一滑座14、第二滑座18、第三滑座27和第四滑座28朝一个方向移动。

[0033] 第一从动轮19、第二从动轮31、第三从动轮32和第四从动轮33的齿数比为12:6:4:3，保证第一从动轮19转动1圈，第二从动轮31转动2圈，第三从动轮32转动3圈，第四从动轮33转动4圈。

[0034] 该加工处理设备的具体操作步骤为：

[0035] 步骤一：根据需要切割的蔬菜厚度对切刀21进行调节，通过齿轮箱16上的伺服电机17工作带动主动轮20转动，通过齿轮啮合传动带动第一从动轮19、第二从动轮31、第三从动轮32和第四从动轮33，其中主动轮20带动第一从动轮19转动1圈，第二从动轮31转动2圈，第三从动轮32转动3圈，第四从动轮33转动4圈，进而带动第一螺纹杆12、第二螺纹杆15、第三螺纹杆29和第四螺纹杆30随着转动的套筒34移动，且第一滑座14、第二滑座18、第三滑座27和第四滑座28同时移动的距离比为3：4：6：12，即相邻切刀21间的间距始终保持相同；

[0036] 步骤二：将蔬菜放置到放料座3上，通过第一气压杆4伸长带动推板5移动将蔬菜推送到切刀21上，此时支撑座6上的第二气压杆7工作带动压块8下压，将蔬菜经过切刀21完成分切操作，分切后的蔬菜经过底部的下料斗26收集；

[0037] 步骤三：压块8下压的过程中，限位杆23顶端会穿过限位边10的滑槽9，随着压块8的持续下压，限位边10压缩限位杆23上的弹簧22，通过弹簧22的弹性形变对压块8起到缓冲作用，避免压块8与切刀21切割时损坏切刀21。

[0038] 本实用新型通过合理的结构设计，通过齿轮箱16上的伺服电机17工作带动主动轮20转动，通过齿轮啮合传动带动第一从动轮19、第二从动轮31、第三从动轮32和第四从动轮33，其中主动轮20带动第一从动轮19转动1圈，第二从动轮31转动2圈，第三从动轮32转动3圈，第四从动轮33转动4圈，进而带动第一螺纹杆12、第二螺纹杆15、第三螺纹杆29和第四螺纹杆30随着转动的套筒34移动，且第一滑座14、第二滑座18、第三滑座27和第四滑座28同时移动的距离比为3：4：6：12，即相邻切刀21间的间距始终保持相同，便于快速便捷的对分切的宽度进行调节，保证分切后的蔬菜厚度相同，大大缩短了后续的烘干时间；

[0039] 压块8下压的过程中，限位杆23顶端会穿过限位边10的滑槽9，随着压块8的持续下压，限位边10压缩限位杆23上的弹簧22，通过弹簧22的弹性形变对压块8起到缓冲作用，避免压块8与切刀21切割面损坏切刀21，对设备整体进行保护，延长设备的使用寿命。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

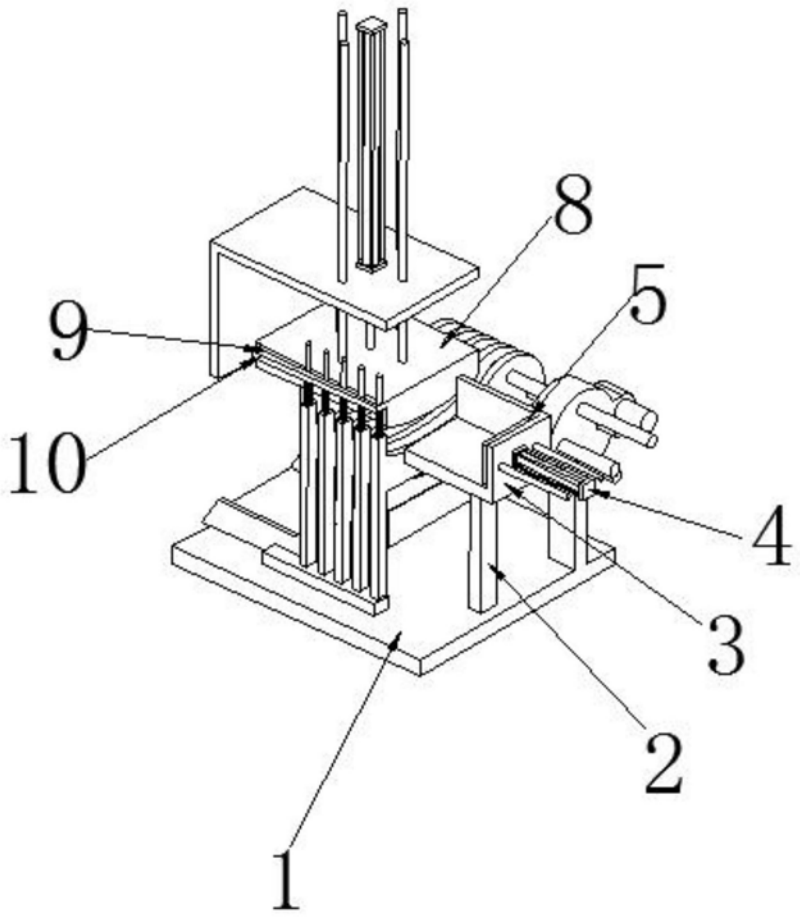


图1

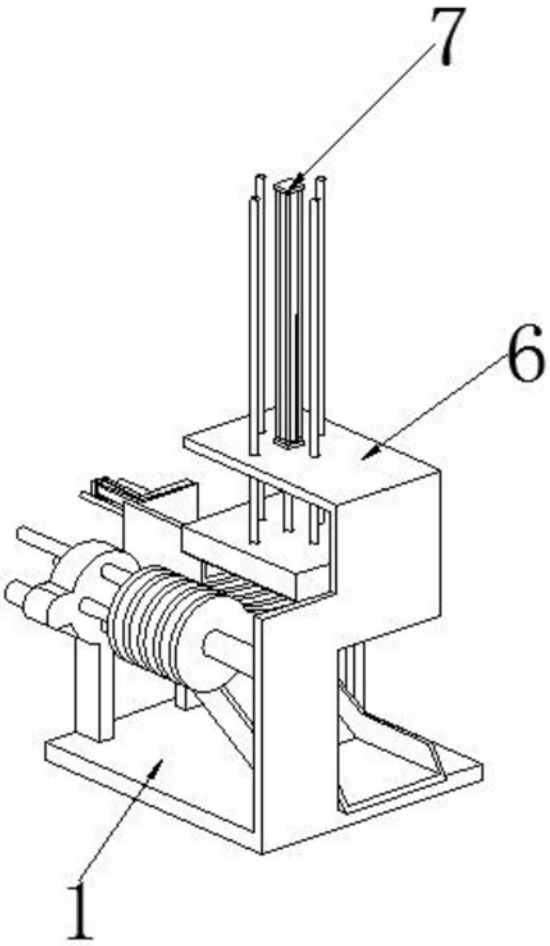


图2

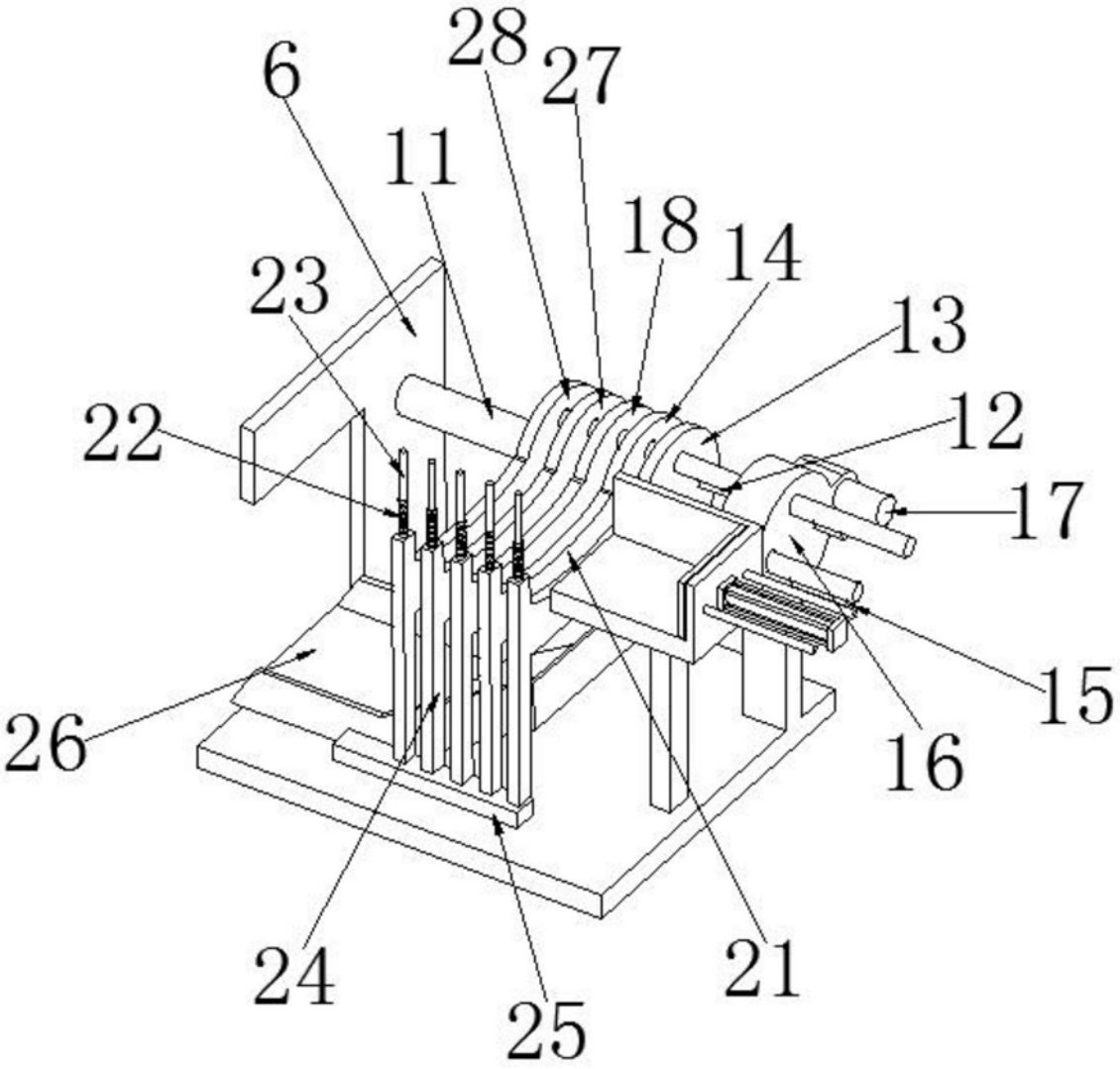


图3

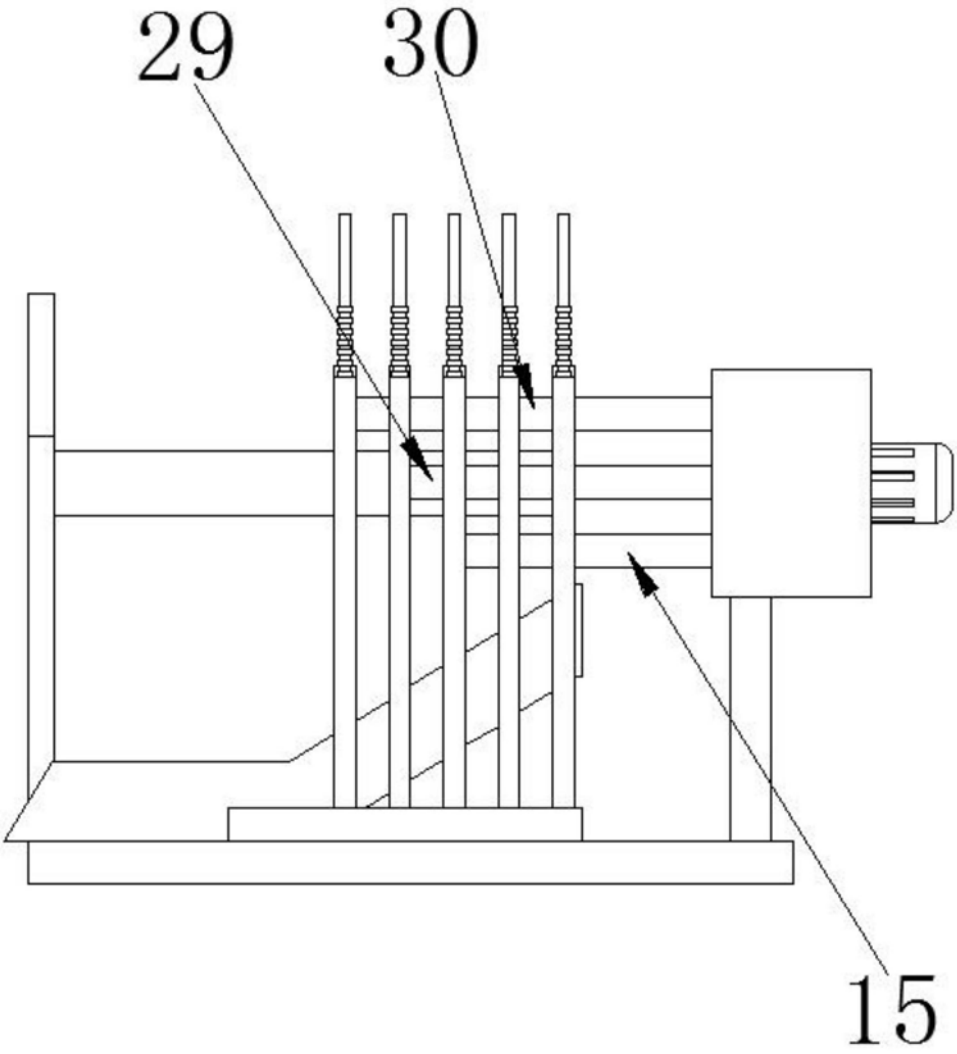


图4

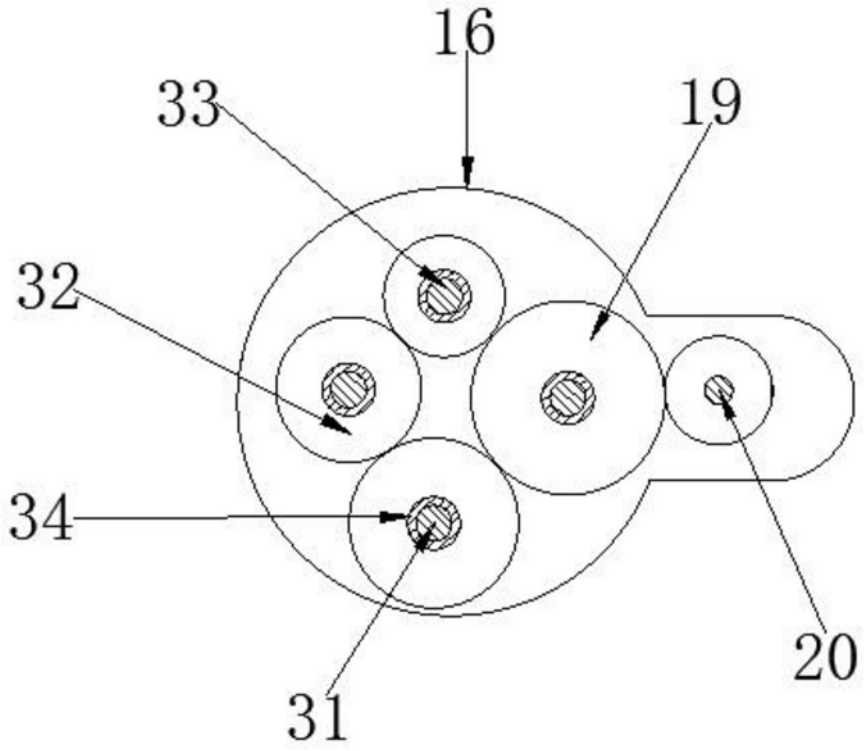


图5