



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110787875 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911036198.8

B07B 1/46(2006.01)

(22)申请日 2019.10.29

(71)申请人 江苏万瑞达生物科技股份有限公司  
地址 224200 江苏省盐城市东台经济开发区纬五路11-1号

(72)发明人 龚小平

(74)专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242  
代理人 丁圣雨

(51)Int.Cl.

B02C 17/16(2006.01)

B02C 17/24(2006.01)

B02C 17/18(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

B07B 1/06(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

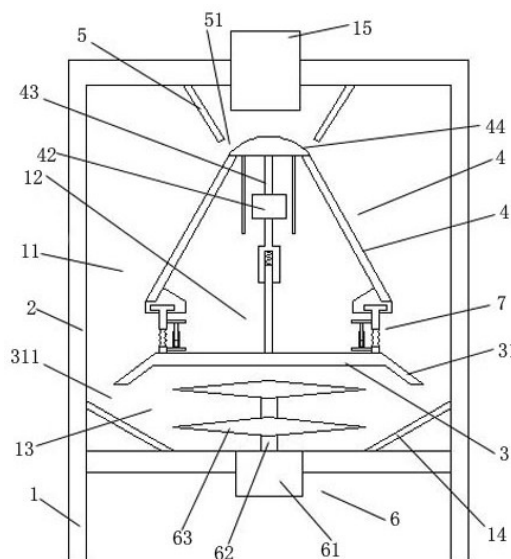
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种复合维生素加工装置

(57)摘要

本发明公开了一种复合维生素加工装置,包括支架、加工罐体、入料环、上分筛机构、封闭板、下搅拌机构;所述的上分筛机构包括引流罩、分筛环体、驱动电机、旋转轴;本发明的分筛环体呈上小下大的结构,物料从引流罩和入料环之间的环形入料口进入后,然后物料沿着分筛环体向下运动,小颗粒物料在向下运动时进入分筛环体的内部分筛腔,大颗粒物料从分筛环体四周外侧的分离腔向下进入粉碎腔入料环口,然后通过粉碎腔入料环口进入粉碎腔内进行粉碎,本发明实现了大颗粒和小颗粒自动分离粉碎,使用便利、作业高效。



1. 一种复合维生素加工装置,其特征在于,包括支架、加工罐体、入料环、上分筛机构、封闭板、下搅拌机构;所述的加工罐体的底部两侧安装支架;所述的加工罐体的上端中间设有入料管;所述的加工罐体的上端内部设有入料环;所述的入料环下端四周位于入料管的下端四周外侧下方;所述的封闭板的四周通过多个连接杆水平固定在加工罐体的内部下方;所述的封闭板将加工罐体内部分隔呈上部分筛分离腔和下部的粉碎腔;所述的封闭板的四周和加工罐体的四周内壁围成粉碎腔入料环口;所述的上分筛机构安装在封闭板上;所述的下搅拌机构安装在封闭板的下方;所述的上分筛机构包括引流罩、分筛环体、驱动电机、旋转轴;所述的引流罩的下方连接分筛环体;所述的分筛环体呈上小下大的锥形环体结构;所述的驱动电机安装在分筛环体的内部中间;所述的驱动电机安装在封闭板的上方;所述的驱动电机上端通过旋转轴连接引流罩的下端面;所述的引流罩的上端四周和入料环下端四周构成环形入料口;所述的分筛环体将分筛分离腔分隔呈外部的分离腔和内部的分筛腔;所述的分离腔四周下方通过粉碎腔入料环口与粉碎腔连通;所述的分筛环体通过旋转伸缩机构伸缩旋转安装在封闭板的上方。

2. 根据权利要求1所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的旋转伸缩机构包括浮动块、定位螺纹柱、卡接环、定位环、伸缩环、固定环;所述的驱动电机的下端连接浮动块;所述的浮动块的下端中间设有内螺纹槽;所述的定位螺纹柱的上端螺纹连接在浮动块下端中间的内螺纹槽内;所述的定位螺纹柱的下端固定在封闭板的上端中间;所述的封闭板的上端四周安装固定环;所述的伸缩环的下端四周连接在固定环上端;所述的伸缩环的上端四周安装定位环;所述的定位环的上端四周旋转卡接安装卡接环;所述的卡接环的上端四周外侧连接在分筛环体的下端四周内侧面上。

3. 根据权利要求2所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的卡接环的四周下端设有旋转卡接环槽;所述的卡接环通过旋转卡接环槽旋转卡接在定位环的上端;所述的旋转卡接环槽和定位环的纵向截面均呈T形结构。

4. 根据权利要求2所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的伸缩环为环形的波纹管体结构。

5. 根据权利要求2所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的旋转伸缩机构还包括导向筒、导向杆、上连接环、下连接环;所述的上连接环安装在定位环的四周内侧;所述的下连接环安装在固定环的四周内侧;所述的上连接环的下端面上均匀安装多个导向杆;所述的下连接环的上端面上均匀安装多个导向筒;所述的导向杆和导向筒分别对应插接。

6. 根据权利要求1所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的下搅拌机构包括搅拌电机、搅拌轴、搅拌支架;所述的搅拌电机安装在加工罐体的底部外侧中间;所述的搅拌轴的下端连接在搅拌电机上;所述的搅拌轴的上端延伸入粉碎腔内;所述的搅拌轴的上下四周安装多个搅拌支架。

7. 根据权利要求1所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的引流罩上端面呈向上隆起的弧形凸起结构。

8. 根据权利要求1所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的封闭板的四周设有上小下大的之锥形引料环。

9. 根据权利要求1所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的粉碎腔内设有聚料环体;所述的聚料环体呈上大下小的锥形结构;所述的聚料环体的上端四周固定在加工罐

体的内壁四周;所述的聚料环体的下端四周固定在粉碎腔的底部。

10.根据权利要求1所述的复合维生素加工装置,其特征在于,所述的入料环呈上大下小的锥形环体结构。

## 一种复合维生素加工装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种复合维生素加工装置。

### 背景技术

[0002] 通过多种营养物质进行混合可形成复合维生素,现有的复合维生素在制备过程中一般需要进行过滤和切割,过滤是将大颗粒的物料进行分离出来,将分离出来的物料颗粒再进行切割,切割完毕之后就可以投入混料,但是现有的过滤分筛和切割都是在不同的设备中进行的,还没有自动分离切割的结构。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足之处,本发明解决的问题为:提供一种过滤分筛和切割一体化、入料速度可调、避免堵塞、走料顺畅的复合维生素加工装置。

[0004] 为解决上述问题,本发明采取的技术方案如下:

一种复合维生素加工装置,包括支架、加工罐体、入料环、上分筛机构、封闭板、下搅拌机构;所述的加工罐体的底部两侧安装支架;所述的加工罐体的上端中间设有入料管;所述的加工罐体的上端内部设有入料环;所述的入料环下端四周位于入料管的下端四周外侧下方;所述的封闭板的四周通过多个连接杆水平固定在加工罐体的内部下方;所述的封闭板将加工罐体内部分隔呈上部分筛分离腔和下部的粉碎腔;所述的封闭板的四周和加工罐体的四周内壁围成粉碎腔入料环口;所述的上分筛机构安装在封闭板上方;所述的下搅拌机构安装在封闭板的下方;所述的上分筛机构包括引流罩、分筛环体、驱动电机、旋转轴;所述的引流罩的下方连接分筛环体;所述的分筛环体呈上小下大的锥形环体结构;所述的驱动电机安装在分筛环体的内部中间;所述的驱动电机安装在封闭板的上方;所述的驱动电机上端通过旋转轴连接引流罩的下端面;所述的引流罩的上端四周和入料环下端四周构成环形入料口;所述的分筛环体将分筛分离腔分隔呈外部的分离腔和内部的分筛腔;所述的分离腔四周下方通过粉碎腔入料环口与粉碎腔连通;所述的分筛环体通过旋转伸缩机构伸缩旋转安装在封闭板的上方。

[0005] 进一步,所述的旋转伸缩机构包括浮动块、定位螺纹柱、卡接环、定位环、伸缩环、固定环;所述的驱动电机的下端连接浮动块;所述的浮动块的下端中间设有内螺纹槽;所述的定位螺纹柱的上端螺纹连接在浮动块下端中间的内螺纹槽内;所述的定位螺纹柱的下端固定在封闭板的上端中间;所述的封闭板的上端四周安装固定环;所述的伸缩环的下端四周连接在固定环上端;所述的伸缩环的上端四周安装定位环;所述的定位环的上端四周旋转卡接安装卡接环;所述的卡接环的上端四周外侧连接在分筛环体的下端四周内侧面上。

[0006] 进一步,所述的卡接环的四周下端设有旋转卡接环槽;所述的卡接环通过旋转卡接环槽旋转卡接在定位环的上端;所述的旋转卡接环槽和定位环的纵向截面均呈T形结构。

[0007] 进一步,所述的伸缩环为环形的波纹管体结构。

[0008] 进一步,所述的旋转伸缩机构还包括导向筒、导向杆、上连接环、下连接环;所述的

上连接环安装在定位环的四周内侧;所述的下连接环安装在固定环的四周内侧;所述的上连接环的下端面上均匀安装多个导向杆;所述的下连接环的上端面上均匀安装多个导向筒;所述的导向杆和导向筒分别对应插接。

[0009] 进一步,所述的下搅拌机构包括搅拌电机、搅拌轴、搅拌支架;所述的搅拌电机安装在加工罐体的底部外侧中间;所述的搅拌轴的下端连接在搅拌电机上;所述的搅拌轴的上端延伸入粉碎腔内;所述的搅拌轴的上下四周安装多个搅拌支架。

[0010] 进一步,所述的引流罩上端面呈向上隆起的弧形凸起结构。

[0011] 进一步,所述的封闭板的四周设有上小下大的之锥形引料环。

[0012] 进一步,所述的粉碎腔内设有聚料环体;所述的聚料环体呈上大下小的锥形结构;所述的聚料环体的上端四周固定在加工罐体的内壁四周;所述的聚料环体的下端四周固定在粉碎腔的底部。

[0013] 进一步,所述的入料环呈上大下小的锥形环体结构。

[0014] 本发明的有益效果

1. 本发明的分筛环体呈上大下小的结构,物料从引流罩和入料环之间的环形入料口进入后,然后物料沿着分筛环体向下运动,小颗粒物料在向下运动时进入分筛环体的内部分筛腔,大颗粒物料从分筛环体四周外侧的分离腔向下进入粉碎腔入料环口,然后通过粉碎腔入料环口进入粉碎腔内进行粉碎,本发明实现了大颗粒和小颗粒自动分离粉碎,使用便利、作业高效。

[0015] 2. 本发明的上分筛机构包括引流罩、分筛环体、驱动电机、旋转轴,通过驱动电机和旋转轴驱动分筛环体和引流罩进行不断的慢速旋转,如此使得引流罩和入料环之间的环形入料口不会发生物料的堵塞,同时提高了分筛环体外侧面走料的顺畅性。

[0016] 3. 本发明增加了旋转伸缩机构,旋转伸缩机构包括浮动块、定位螺纹柱、卡接环、定位环、伸缩环、固定环,如此直接旋转分筛环体,使得分筛环体带动浮动块在定位螺纹柱上进行螺纹旋转,进而调节分筛环体和引流罩的伸缩幅度,从而改变引流罩和入料环之间的环形入料口的大小,从而调节入料速度,入料速度的可调便于调节入料速度的最佳点,达到最佳的过滤分筛效果,同时可调节作业速度,使用更加的灵活。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图。

[0018] 图2为本发明封闭板和加工罐体的俯视结构示意图。

[0019] 图3为上分筛机构、封闭板、旋转伸缩机构的结构示意图。

[0020] 图4为旋转伸缩机构的局部放大结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明内容作进一步详细说明。

[0022] 如图1至4所示,一种复合维生素加工装置,包括支架1、加工罐体2、入料环5、上分筛机构4、封闭板3、下搅拌机构6;所述的加工罐体2的底部两侧安装支架1;所述的加工罐体2的上端中间设有入料管15;所述的加工罐体2的上端内部设有入料环5;所述的入料环5下端四周位于入料管15的下端四周外侧下方;所述的封闭板3的四周通过多个连接杆32水平

固定在加工罐体2的内部下方;所述的封闭板3将加工罐体2内部分隔呈上部分筛分离腔和下部的粉碎腔13;所述的封闭板3的四周和加工罐体2的四周内壁围成粉碎腔入料环口311;所述的上分筛机构4安装在封闭板3上方;所述的下搅拌机构6安装在封闭板3的下方;所述的上分筛机构4包括引流罩44、分筛环体41、驱动电机42、旋转轴43;所述的引流罩44的下方连接分筛环体41;所述的分筛环体41呈上小下大的锥形环体结构;所述的驱动电机42安装在分筛环体41的内部中间;所述的驱动电机42安装在封闭板3的上方;所述的驱动电机42上端通过旋转轴43连接引流罩44的下端面;所述的引流罩44的上端四周和入料环5下端四周构成环形入料口51;所述的分筛环体41将分筛分离腔分隔呈外部的分离腔11和内部的分筛腔12;所述的分离腔11四周下方通过粉碎腔入料环口311与粉碎腔13连通;所述的分筛环体41通过旋转伸缩机构7伸缩旋转安装在封闭板3的上方。分筛腔12和粉碎腔13的外侧均可设置便于出料的启闭出料口。

[0023] 如图1至4所示,进一步,所述的旋转伸缩机构7包括浮动块71、定位螺纹柱72、卡接环73、定位环74、伸缩环75、固定环76;所述的驱动电机42的下端连接浮动块71;所述的浮动块71的下端中间设有内螺纹槽711;所述的定位螺纹柱72的上端螺纹连接在浮动块71下端中间的内螺纹槽711内;内螺纹槽711内可安装一个弹性抵压件77,增加定位螺纹柱72和内螺纹槽711的连接稳固性;所述的定位螺纹柱72的下端固定在封闭板3的上端中间;所述的封闭板3的上端四周安装固定环76;所述的伸缩环75的下端四周连接在固定环76上端;所述的伸缩环75的上端四周安装定位环74;所述的定位环74的上端四周旋转卡接安装卡接环73;所述的卡接环73的上端四周外侧连接在分筛环体41的下端四周内侧面上。进一步,所述的卡接环73的四周下端设有旋转卡接环槽;所述的卡接环73通过旋转卡接环槽旋转卡接在定位环74的上端;所述的旋转卡接环槽和定位环的纵向截面均呈T形结构。进一步,所述的伸缩环75为环形的波纹管体结构。进一步,所述的旋转伸缩机构7还包括导向筒791、导向杆781、上连接环78、下连接环79;所述的上连接环78安装在定位环74的四周内侧;所述的下连接环79安装在固定环76的四周内侧;所述的上连接环78的下端面上均匀安装多个导向杆781;所述的下连接环79的上端面上均匀安装多个导向筒791;所述的导向杆781和导向筒791分别对应插接。

[0024] 如图1至4所示,进一步,所述的下搅拌机构6包括搅拌电机61、搅拌轴62、搅拌支架63;所述的搅拌电机61安装在加工罐体2的底部外侧中间;所述的搅拌轴62的下端连接在搅拌电机61上;所述的搅拌轴62的上端延伸入粉碎腔13内;所述的搅拌轴62的上下四周安装多个搅拌支架63。进一步,所述的引流罩44上端面呈向上隆起的弧形凸起结构441。进一步,所述的封闭板3的四周设有上小下大的之锥形引料环31。进一步,所述的粉碎腔13内设有聚料环体14;所述的聚料环体14呈上大下小的锥形结构;所述的聚料环体14的上端四周固定在加工罐体2的内壁四周;所述的聚料环体14的下端四周固定在粉碎腔13的底部。进一步,所述的入料环5呈上大下小的锥形环体结构。

[0025] 本发明的分筛环体41呈上小下大的结构,物料从引流罩44和入料环5之间的环形入料口51进入后,然后物料沿着分筛环体41向下运动,小颗粒物料在向下运动时进入分筛环体41的内部分筛腔12,大颗粒物料从分筛环体41四周外侧的分离腔11向下进入粉碎腔入料环口311,然后通过粉碎腔入料环口311进入粉碎腔13内进行粉碎,本发明实现了大颗粒和小颗粒自动分离粉碎,使用便利、作业高效。本发明的上分筛机构4包括引流罩44、分筛环

体41、驱动电机42、旋转轴43,通过驱动电机42和旋转轴43驱动分筛环体41和引流罩44进行不断的慢速旋转,如此使得引流罩44和入料环41之间的环形入料口51不会发生物料的堵塞,同时提高了分筛环体41外侧面走料的顺畅性。本发明增加了旋转伸缩机构7,旋转伸缩机构7包括浮动块71、定位螺纹柱72、卡接环73、定位环74、伸缩环75、固定环76,如此直接旋转分筛环体41,使得分筛环体41带动浮动块71在定位螺纹柱72上进行螺纹旋转,进而调节分筛环体41和引流罩44的伸缩幅度,从而改变引流罩44和入料环5之间的环形入料口51的大小,从而调节入料速度,入料速度的可调便于调节入料速度的最佳点,达到最佳的过滤分筛效果,同时可调节作业速度,使用更加的灵活。

[0026] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

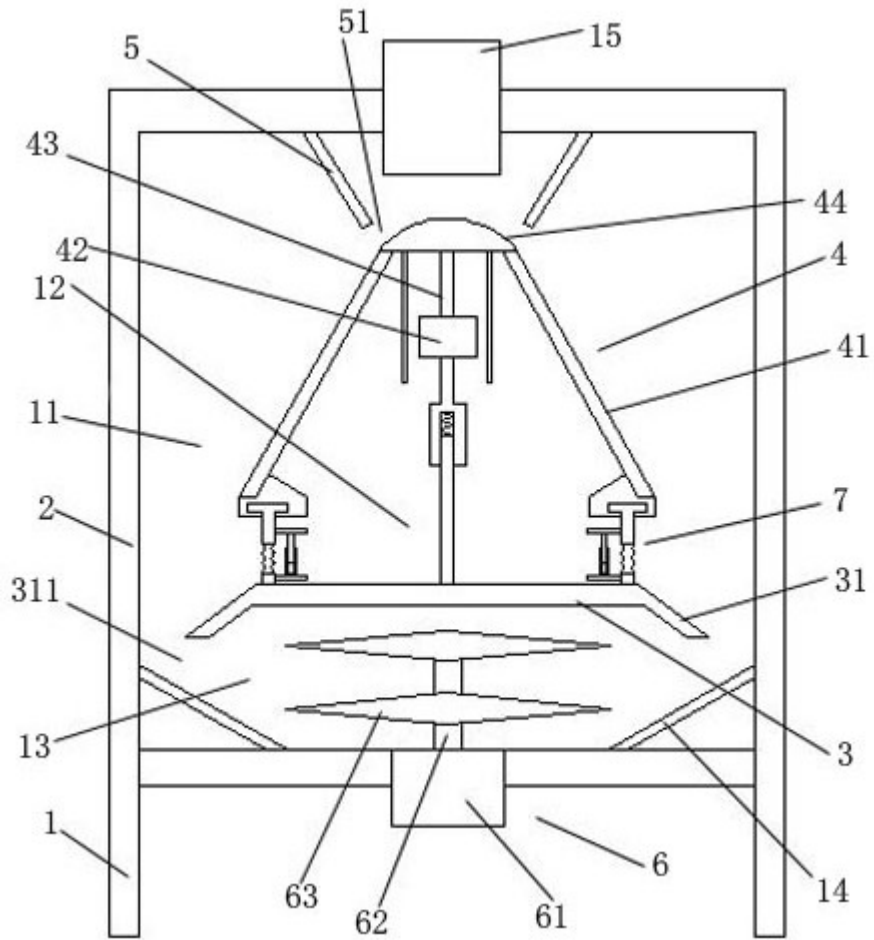


图1



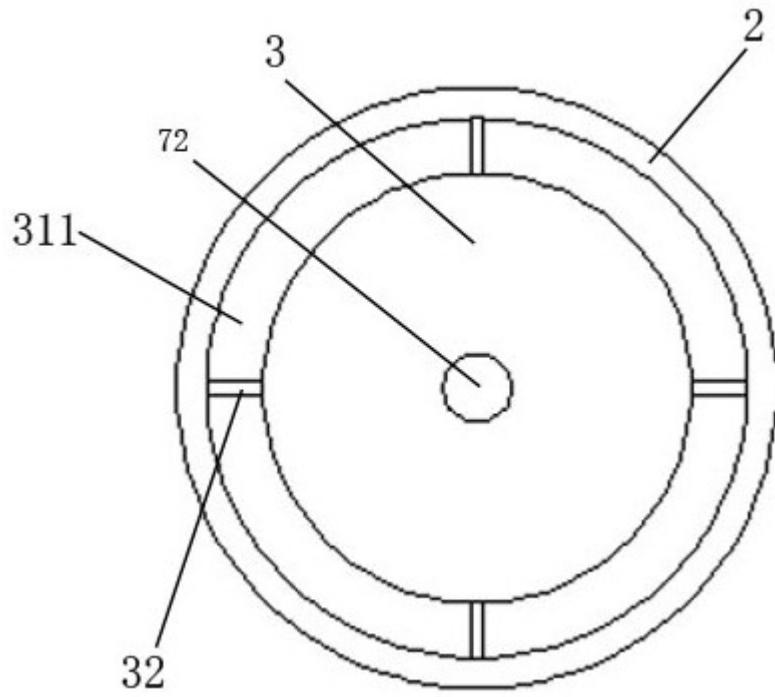


图2

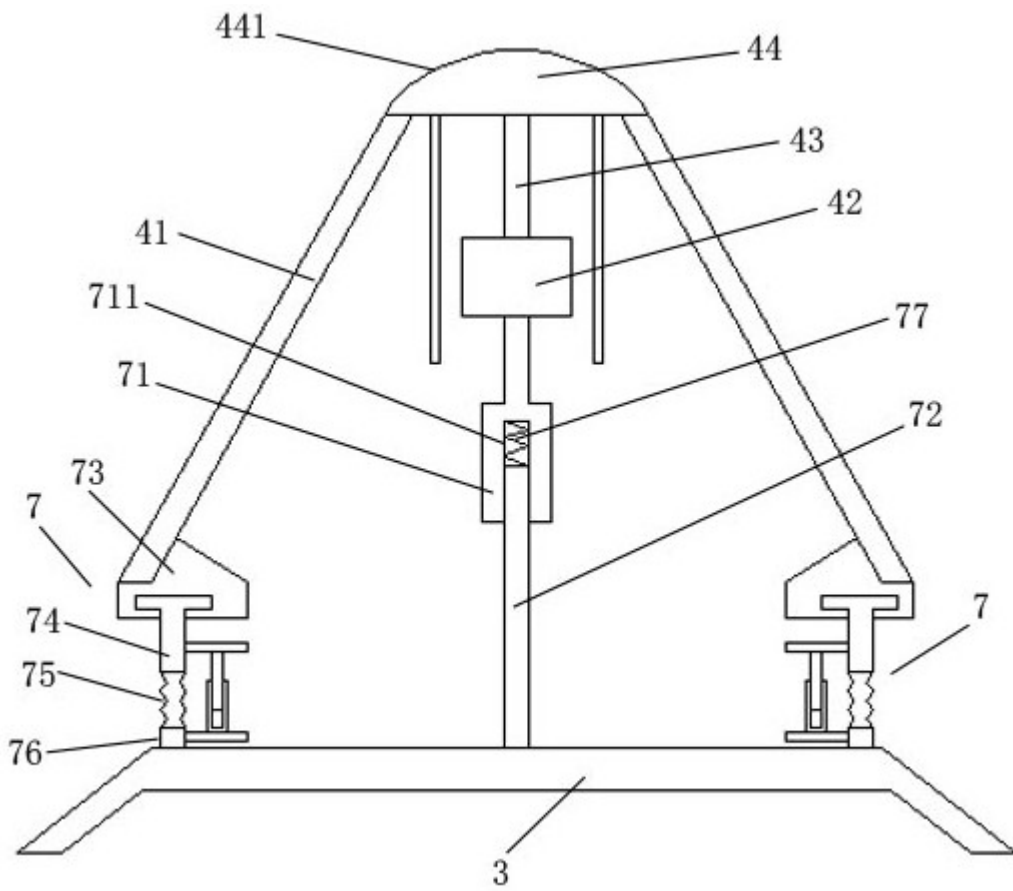


图3

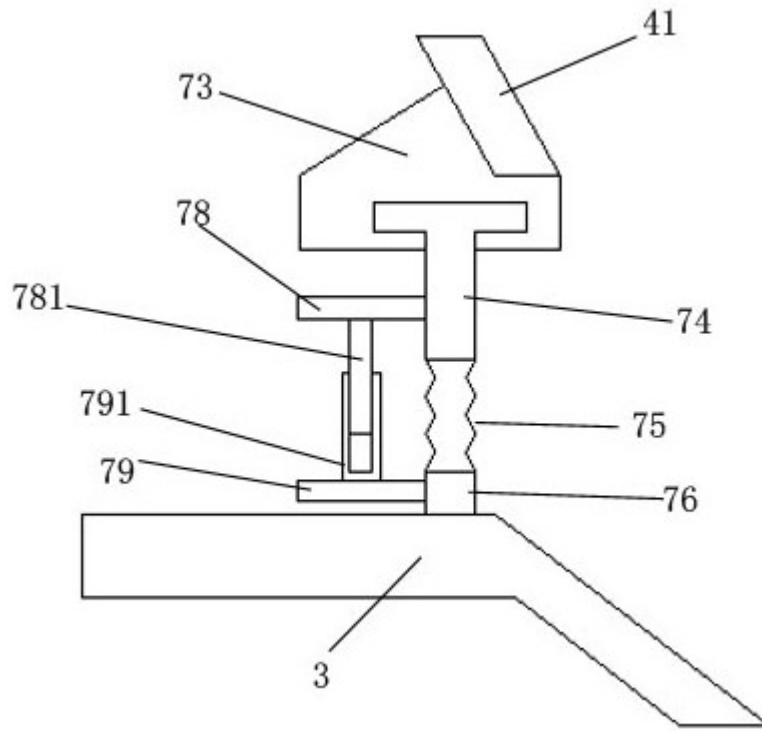


图4