



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209849671 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920323917.3

(22)申请日 2019.03.14

(73)专利权人 东莞市盛派精密五金有限公司
地址 523000 广东省东莞市企石镇霞朗村
向丁工业区

(72)发明人 周玉长

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务
所(普通合伙) 44474
代理人 曾婉忆

(51) Int. Cl.

B21D 37/08(2006.01)

B21D 43/20(2006.01)

B21D 55/00(2006.01)

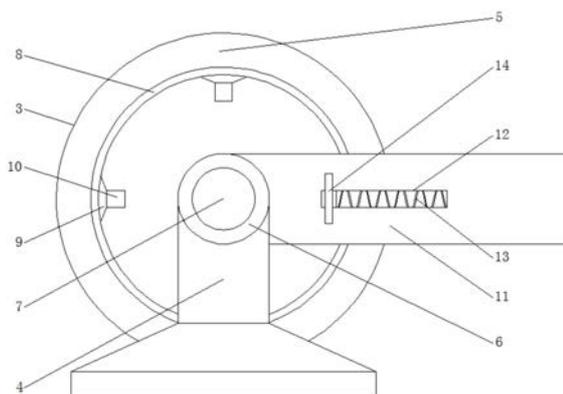
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种精密五金冲压连续模级进模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密五金冲压连续模级进模具,包括级进模本体与设置在级进模本体上的排料斜板与集料机构,所述集料机构包括支撑架与转动盘,所述支撑架的顶部固定安装有轴承座,所述转动盘的圆心处贯穿有固定轴,所述转动盘的前端外表面开设有第一滑槽,且第一滑槽的内侧壁开设有缓冲槽,所述缓冲槽的内侧壁面开设有限位卡槽,所述支撑架的顶部一侧固定安装有定位架,且定位架上开设有第二滑槽,所述定位架的前端外表面设置有把手推杆,所述转动盘的内部开设有集料槽。本实用新型结构简单,进一步加强了级进模本体生产的连续性,提高了其生产效率,同时避免了集料盒在接料过程转动盘发生转动,安全性高,实际使用效果好。



1. 一种精密五金冲压连续模级进模具,包括级进模本体(1)与设置在级进模本体(1)上的排料斜板(2)与集料机构(3),其特征在于,所述集料机构(3)包括支撑架(4)与转动盘(5),所述支撑架(4)的顶部固定安装有轴承座(6),所述转动盘(5)的圆心处贯穿有固定轴(7),所述转动盘(5)的前端外表面开设有第一滑槽(8),且第一滑槽(8)的内侧壁开设有缓冲槽(9),所述缓冲槽(9)的内侧壁面开设有限位卡槽(10),所述支撑架(4)的顶部一侧固定安装有定位架(11),且定位架(11)上开设有第二滑槽(12),所述定位架(11)的前端外表面设置有把手推杆(14),所述转动盘(5)的内部开设有集料槽(15),且集料槽(15)的内部设置有集料盒(16),所述集料盒(16)的开口处固定安装有弧形挡板(17),所述弧形挡板(17)的一端内侧固定连接有弧面凸块(18),所述集料槽(15)的内侧壁设置有弹性卡片(19),所述集料盒(16)的外表面开设有弧形凹槽(20),所述定位架(11)的内部开设有第三滑槽(21),且第三滑槽(21)的内部设置有滑动块(23)与复位弹簧(13),所述第二滑槽(12)的内部贯穿有限位卡柱(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密五金冲压连续模级进模具,其特征在于,所述转动盘(5)通过固定轴(7)活动安装在轴承座(6)上,所述集料机构(3)设置在排料斜板(2)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种精密五金冲压连续模级进模具,其特征在于,所述缓冲槽(9)的数量设置有四个,四个所述缓冲槽(9)等距分布在第一滑槽(8)上。

4. 根据权利要求1所述的一种精密五金冲压连续模级进模具,其特征在于,所述弹性卡片(19)的两个安装脚均嵌入安装在集料槽(15)的内侧壁,且弹性卡片(19)位于弧形凹槽(20)的内部,所述集料盒(16)通过弹性卡片(19)卡紧在集料槽(15)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种精密五金冲压连续模级进模具,其特征在于,所述限位卡柱(22)与滑动块(23)焊接连接,且滑动块(23)通过复位弹簧(13)滑动安装在第三滑槽(21)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种精密五金冲压连续模级进模具,其特征在于,所述限位卡柱(22)的一端与把手推杆(14)固定连接,且限位卡柱(22)的另一端位于限位卡槽(10)的内部,所述限位卡柱(22)的横截面直径小于第一滑槽(8)的槽宽。

一种精密五金冲压连续模级进模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及级进模技术领域,尤其涉及一种精密五金冲压连续模级进模具。

背景技术

[0002] 级进模是由多个工位组成的模具,各工位按顺序关联完成不同的加工,在冲床的一次行程中完成一系列的不同的冲压加工,一次行程完成以后,由冲床送料机按照一个固定的步距将材料向前移动,这样在一副模具上就可以完成多个工序,一般有冲孔,落料,折弯,切边,拉深等等。

[0003] 当前的级进模在使用时存在一定的弊端,级进模虽然连续性好,生产效率高,但该模具的下料过程较为缓慢,当下料斜板底部的集料箱装满时,就需要停止级进模的运行,然后再更换集料箱,直至换号新的集料箱才能继续启动级进模,这样就会对整体的工作效率产生不利影响,因此,我们提出一种精密五金冲压连续模级进模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种精密五金冲压连续模级进模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种精密五金冲压连续模级进模具,包括级进模本体与设置在级进模本体上的排料斜板与集料机构,所述集料机构包括支撑架与转动盘,所述支撑架的顶部固定安装有轴承座,所述转动盘的圆心处贯穿有固定轴,所述转动盘的前端外表面开设有第一滑槽,且第一滑槽的内侧壁开设有缓冲槽,所述缓冲槽的内侧壁面开设有限位卡槽,所述支撑架的顶部一侧固定安装有定位架,且定位架上开设有第二滑槽,所述定位架的前端外表面设置有把手推杆,所述转动盘的内部开设有集料槽,且集料槽的内部设置有集料盒,所述集料盒的开口处固定安装有弧形挡板,所述弧形挡板的一端内侧固定连接有弧面凸块,所述集料槽的内侧壁设置有弹性卡片,所述集料盒的外表面开设有弧形凹槽,所述定位架的内部开设有第三滑槽,且第三滑槽的内部设置有滑动块与复位弹簧,所述第二滑槽的内部贯穿有限位卡柱。

[0007] 优选的,所述转动盘通过固定轴活动安装在轴承座上,所述集料机构设置在排料斜板的正下方。

[0008] 优选的,所述缓冲槽的数量设置有四个,四个所述缓冲槽等距分布在第一滑槽上。

[0009] 优选的,所述弹性卡片的两个安装脚均嵌入安装在集料槽的内侧壁,且弹性卡片位于弧形凹槽的内部,所述集料盒通过弹性卡片卡紧在集料槽的内部。

[0010] 优选的,所述限位卡柱与滑动块焊接连接,且滑动块通过复位弹簧滑动安装在第三滑槽的内部。

[0011] 优选的,所述限位卡柱的一端与把手推杆固定连接,且限位卡柱的另一端位于限位卡槽的内部,所述限位卡柱的横截面直径小于第一滑槽的槽宽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中通过设置支撑架、转动盘、轴承座、固定轴、弧形挡板、弧面凸块、弹性卡片和弧形凹槽,当集料盒装满时,无需停止级进模本体,只需转动转动盘,将与满载集料盒相邻的集料盒转动至排料斜板的底部即可,在原有的基础上进一步提高了级进模本体的生产效率。

[0014] 2、本实用新型中通过设置第一滑槽、缓冲槽、限位卡槽、定位架、第二滑槽、复位弹簧、把手推杆、第三滑槽、限位卡柱和滑动块,能够对转动盘的位置进行控制,避免集料盒在接料过程中发生意外,安全性能好。

[0015] 综上所述,本实用新型进一步加强了级进模本体生产的连续性,提高了其生产效率,同时避免了集料盒在接料过程转动盘发生转动,安全性高,实际使用效果好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种精密五金冲压连续模级进模具的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种精密五金冲压连续模级进模具的集料机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种精密五金冲压连续模级进模具的集料机构侧视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种精密五金冲压连续模级进模具的转动盘剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种精密五金冲压连续模级进模具的图4中A部放大结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型提出的一种精密五金冲压连续模级进模具的定位架侧视剖面结构示意图。

[0022] 图中:1级进模本体、2排料斜板、3集料机构、4支撑架、5转动盘、6轴承座、7固定轴、8第一滑槽、9缓冲槽、10限位卡槽、11定位架、12第二滑槽、13复位弹簧、14把手推杆、15集料槽、16集料盒、17弧形挡板、18弧面凸块、19弹性卡片、20弧形凹槽、21第三滑槽、22限位卡柱、23滑动块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-6,一种精密五金冲压连续模级进模具,包括级进模本体1与设置在级进模本体1上的排料斜板2与集料机构3,集料机构3包括支撑架4与转动盘5,支撑架4的顶部固定安装有轴承座6,转动盘5的圆心处贯穿有固定轴7,转动盘5的前端外表面开设有第一滑槽8,且第一滑槽8的内侧壁开设有缓冲槽9,缓冲槽9的内侧壁面开设有限位卡槽10,支撑架4的顶部一侧固定安装有定位架11,且定位架11上开设有第二滑槽12,定位架11的前端外表面设置有把手推杆14,转动盘5的内部开设有集料槽15,且集料槽15的内部设置有集料盒16,集料盒16的开口处固定安装有弧形挡板17,弧形挡板17的一端内侧固定连接有弧面凸

块18,集料槽15的内侧壁设置有弹性卡片19,集料盒16的外表面开设有弧形凹槽20,定位架11的内部开设有第三滑槽21,且第三滑槽21的内部设置有滑动块23与复位弹簧13,第二滑槽12的内部贯穿有限位卡柱22。

[0025] 转动盘5通过固定轴7活动安装在轴承座6上,集料机构3设置在排料斜板2的正下方,缓冲槽9的数量设置有四个,四个缓冲槽9等距分布在第一滑槽8上,弹性卡片19的两个安装脚均嵌入安装在集料槽15的内侧壁,且弹性卡片19位于弧形凹槽20的内部,集料盒16通过弹性卡片19卡紧在集料槽15的内部,限位卡柱22与滑动块23焊接连接,且滑动块23通过复位弹簧13滑动安装在第三滑槽21的内部,限位卡柱22的一端与把手推杆14固定连接,且限位卡柱22的另一端位于限位卡槽10的内部,限位卡柱22的横截面直径小于第一滑槽8的槽宽。

[0026] 工作原理:使用时,将毛坯放到级进模本体1中并启动级进模本体1,即可开始进行加工,产生的产品则会通过排料斜板2进入到集料盒16的内部,当集料盒16满载需要跟换时,直接手动向右拉动把手推杆14,使得限位卡柱22退出限位卡槽10,进入到第一滑槽8的内部,在此过程中,滑动块23跟随限位卡柱22在第三滑槽21的内部滑动,复位弹簧13在压力作用下收缩,然后再转动转动盘5,当限位卡柱22脱离原先的限位卡槽10的范围后即可撤销拉力,随着转动盘5的转动,限位卡柱22沿着第一滑槽8滑动,直至滑动到下一个限位卡槽10时,复位弹簧13则会推动限位卡柱22迅速穿过缓冲槽9进入到下一限位卡槽10的内部,此时,转动盘5在限位卡柱22的作用下停止转动,而与满载集料盒16相邻的集料盒16则会正好位于排料斜板2的正下方,实现了接料的连续性,然后,握住弧形挡板17端部的弧面凸块18,并向外拉动装满的集料盒16,使得弹性卡片19在拉力作用下滑出弧形凹槽20,即可取出满载的集料盒16,然后再将一个集料盒16放入到集料槽15的内部即可,本实用新型结构简单,进一步加强了级进模本体1生产的连续性,提高了其生产效率,同时避免了集料盒16在接料过程转动盘5发生转动,安全性高,实际使用效果好。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

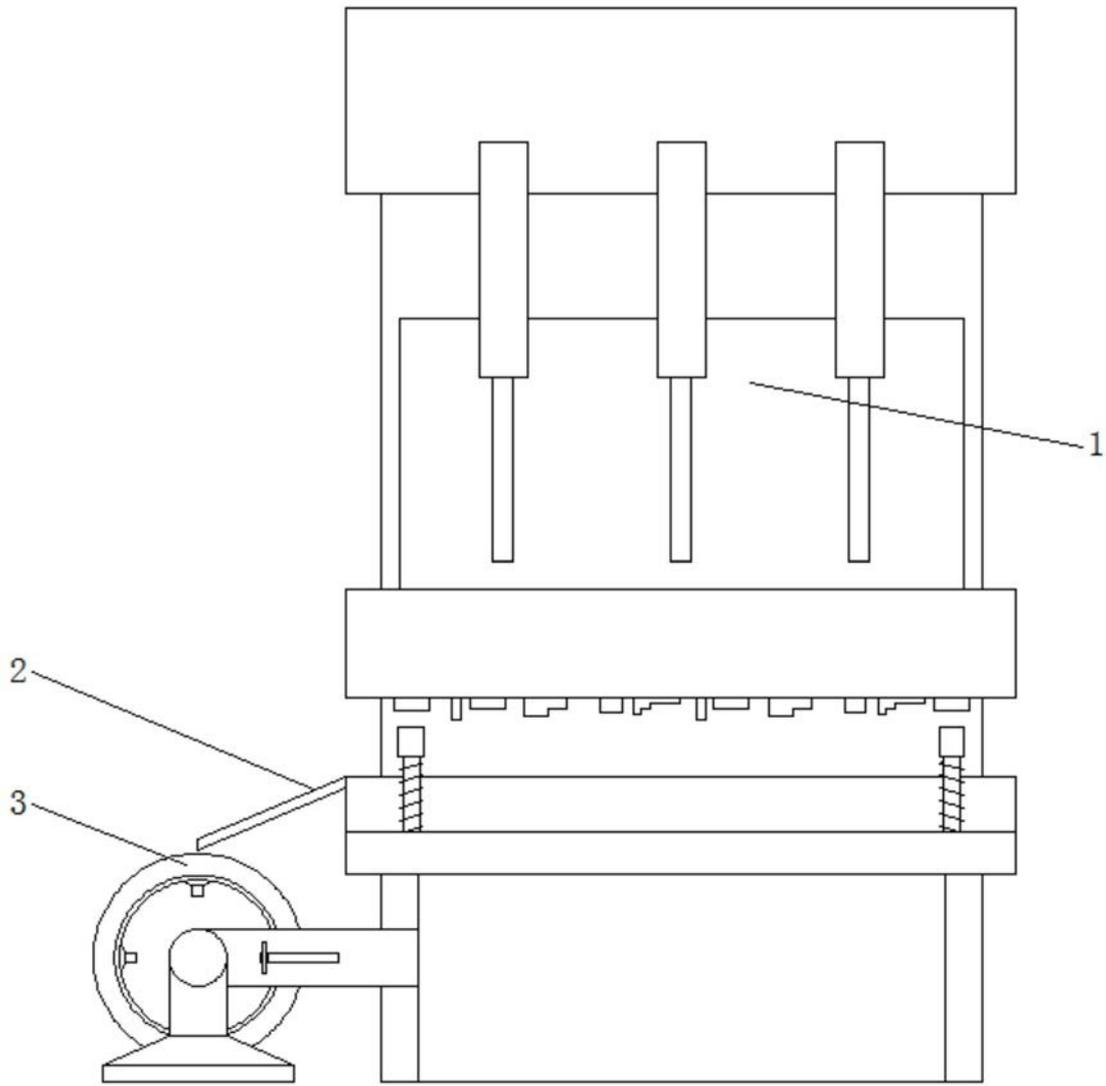


图1

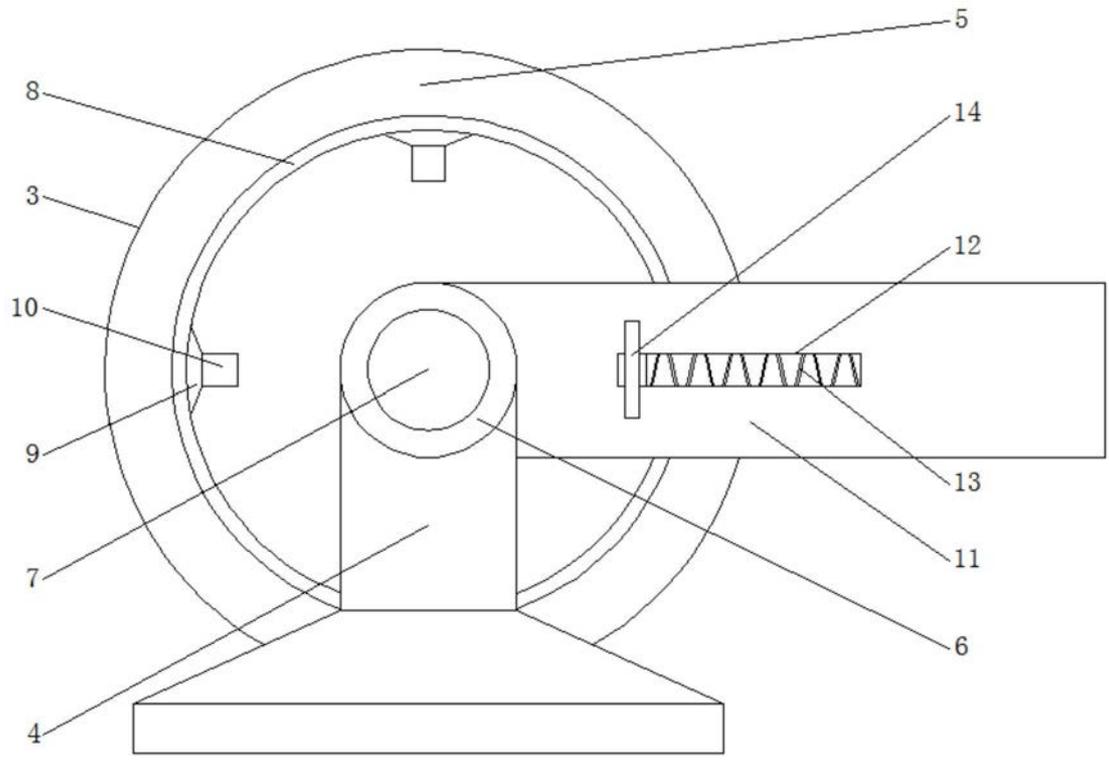


图2

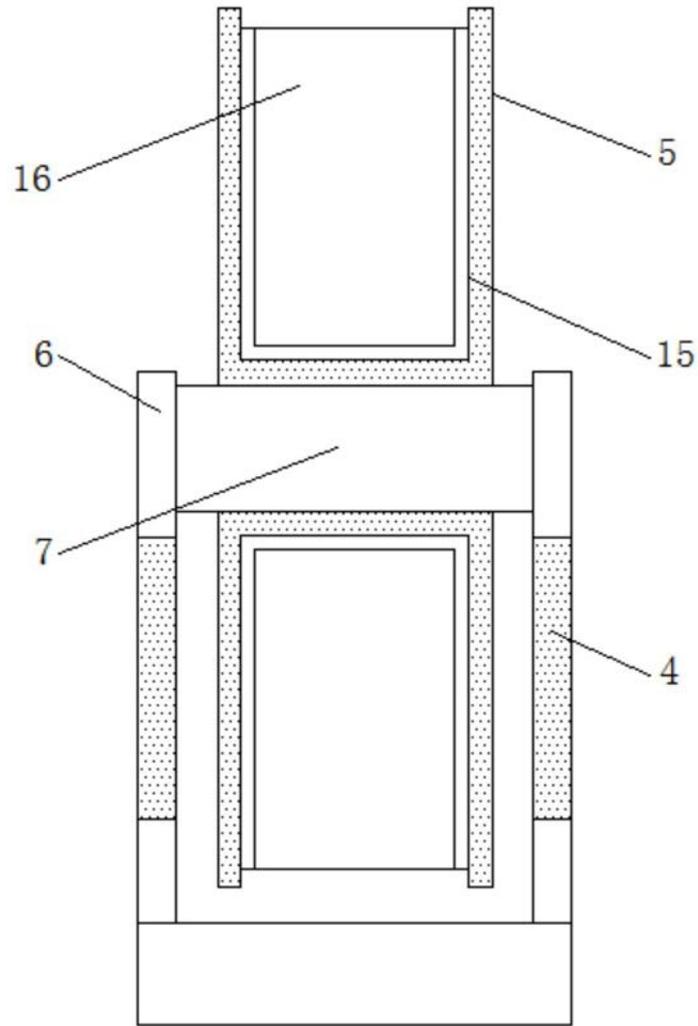


图3

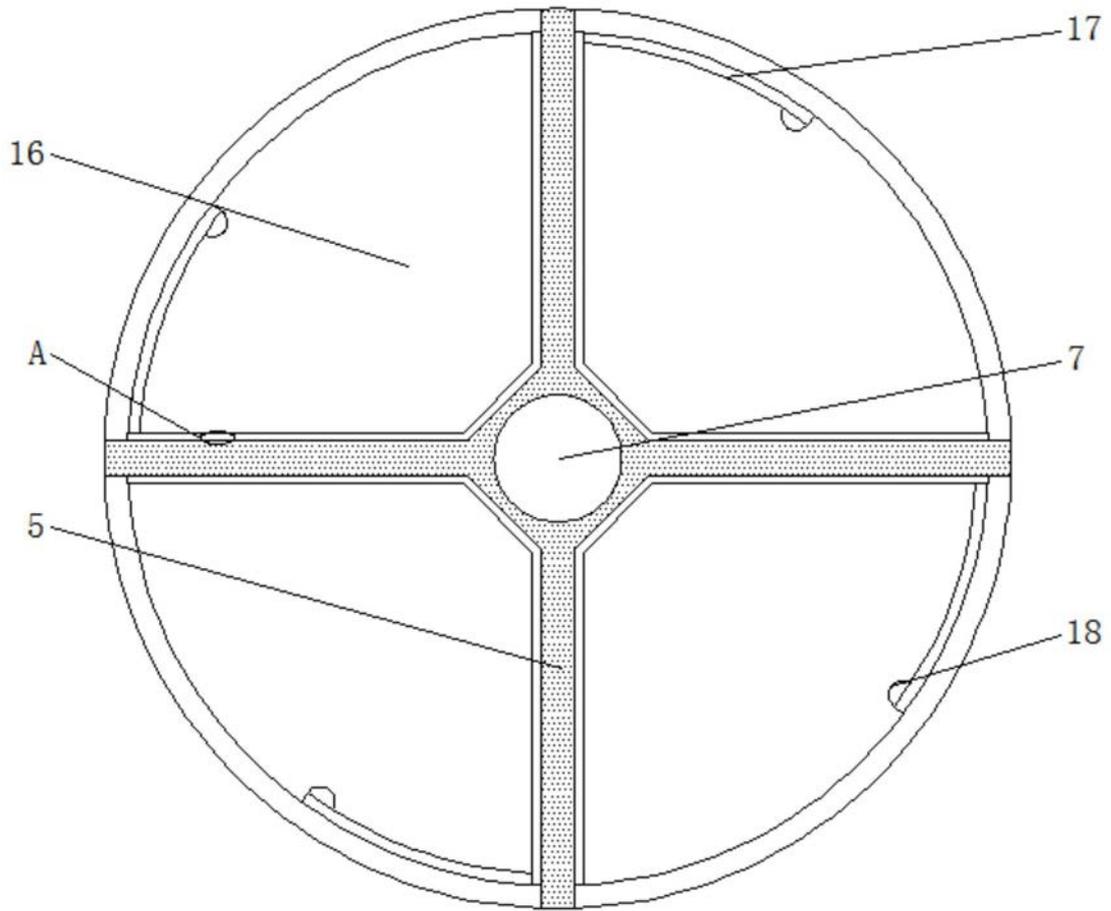


图4

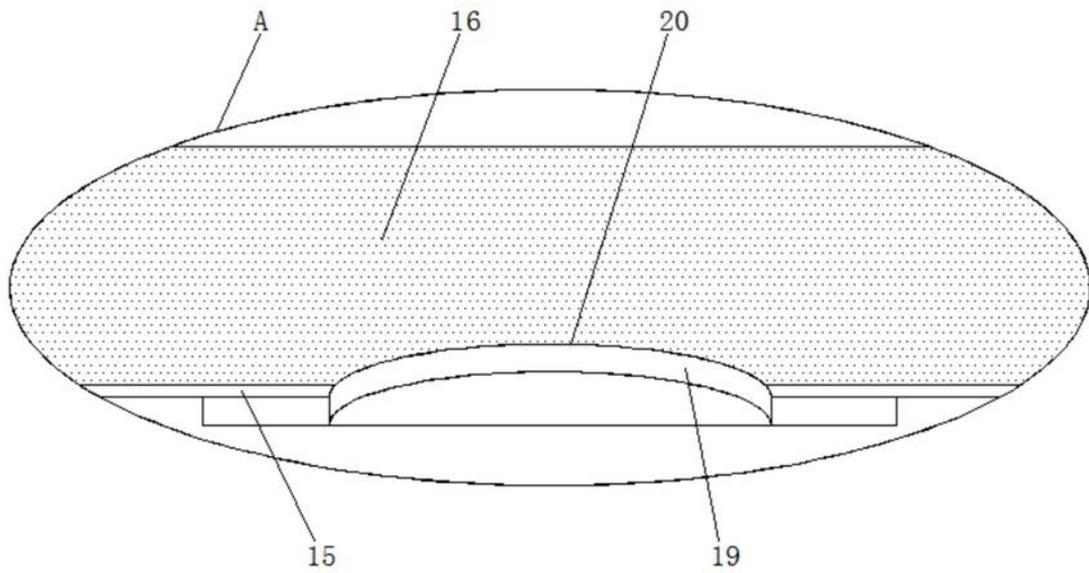


图5

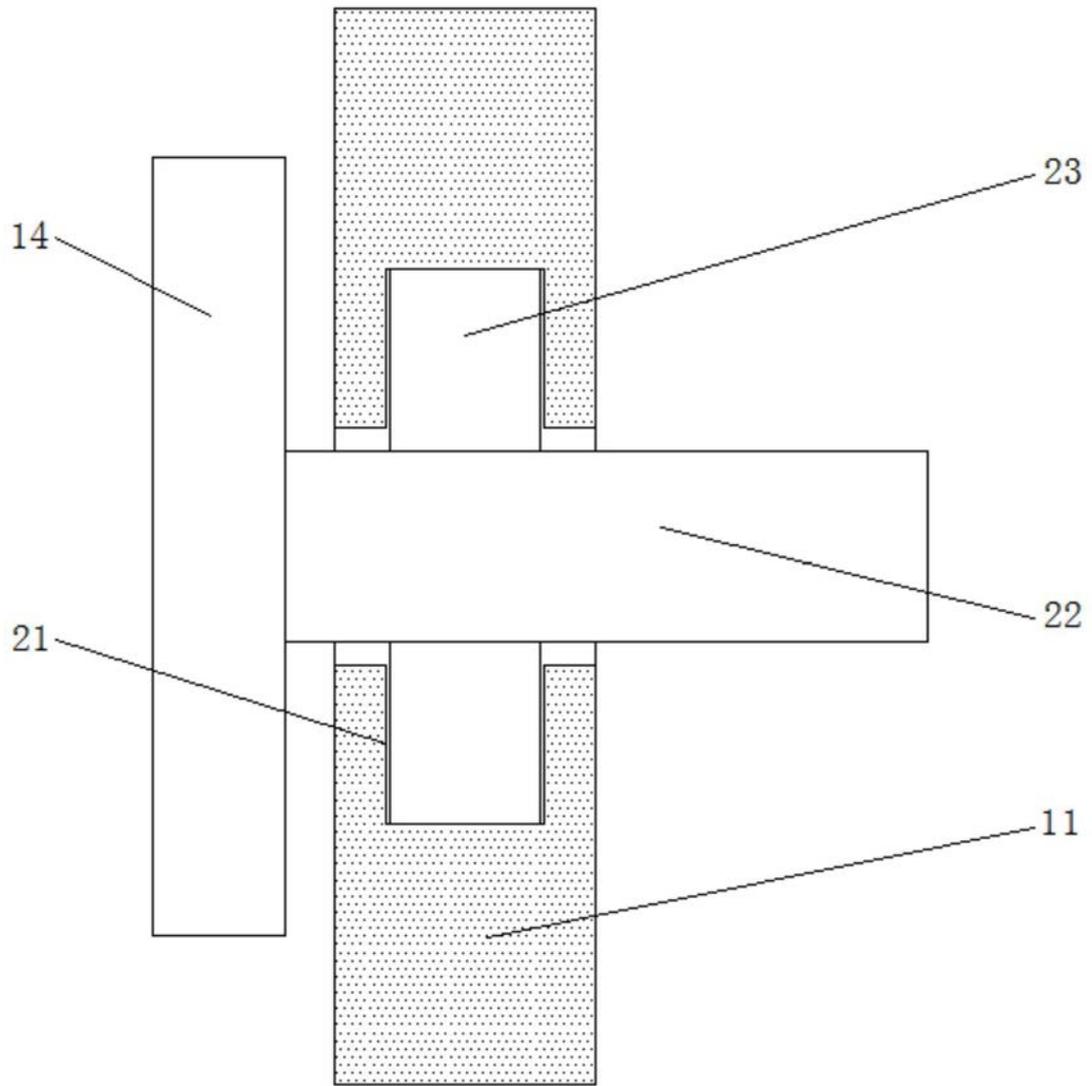


图6