



(21) 申请号 202220999227.1

(22) 申请日 2022.04.27

(73) 专利权人 重庆市巨亮机械制造有限责任公司

地址 401520 重庆市合川区草街街道农创
路201号“盈田·合川工谷”15幢

(72) 发明人 张百川 伍建雄 刘德均 李先均

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

专利代理师 霍春月

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

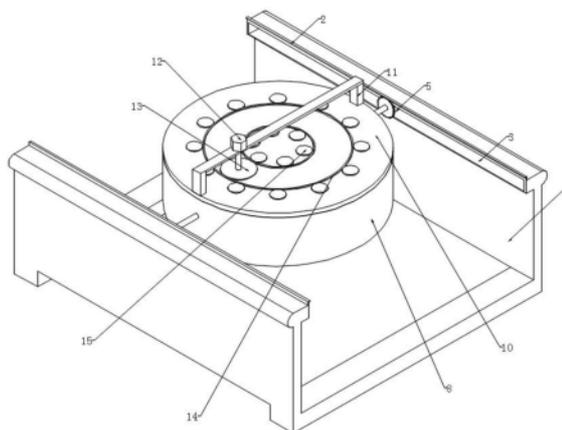
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粉末冶金件加工用零件研磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,包括导向板和旋转打磨装置,所述导向板顶部设置有齿条,所述导向板一侧开设有安装槽,所述安装槽内部设置有丝杆,所述丝杆外壁设置有移动块,所述移动块外壁设置有旋转轴,所述旋转轴外壁设置有旋转齿轮。本实用新型设置的多组放料仓,外壳内部设置有多组放料仓可以对零件进行单独放置,当需要对零件进行研磨时,启动电机使电机带动丝杆旋转,然后丝杆带动移动块向前移动从而可以带动外壳向前移动的同时外壁设置的旋转齿轮咋齿条的外壁滑动,从而可以使旋转齿轮带动外壳转动,使内部放置的零件在放料仓的内部转动,同时可以使摩擦条可以对零件的外壁进行打磨和抛光。



1. 一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,包括导向板(1)和旋转打磨装置(15),其特征在于:所述导向板(1)顶部设置有齿条(2),所述导向板(1)一侧开设有安装槽(3),所述安装槽(3)内部设置有丝杆(4),所述丝杆(4)外壁设置有移动块(5),所述移动块(5)外壁设置有旋转轴(7),所述旋转轴(7)外壁设置有旋转齿轮(6),所述旋转轴(7)一端设置有外壳(8),所述外壳(8)内部设置有放料仓(9),所述外壳(8)顶部设置有顶盖(10),所述顶盖(10)顶部焊接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)顶部设置有伺服电机(12),所述伺服电机(12)输出端设置有摩擦轮(13),所述摩擦轮(13)外壁设置有齿环(14),所述旋转打磨装置(15)设置于顶盖(10)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,其特征在于:所述齿条(2)与旋转齿轮(6)啮合连接,所述齿条(2)的水平中心线与旋转齿轮(6)的水平中心线位于同一纵截面。

3. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,其特征在于:所述丝杆(4)的数量设置为两个,两个所述丝杆(4)对称分布于顶盖(10)的水平中心线的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,其特征在于:所述移动块(5)与安装槽(3)滑动连接,所述安装槽(3)的内壁与移动块(5)的外壁贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,其特征在于:所述齿环(14)的数量设置为两个,两个所述齿环(14)对称分布于摩擦轮(13)的外壁的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,其特征在于:所述旋转打磨装置(15)的数量设置为多个,多个所述旋转打磨装置(15)环形阵列于顶盖(10)的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,其特征在于:所述旋转打磨装置(15)包括传动齿轮(1501)、传动轴(1502)、横杆(1503)和摩擦条(1504),所述传动齿轮(1501)设置于顶盖(10)的顶部,所述传动齿轮(1501)底部设置有传动轴(1502),所述传动轴(1502)外壁设置有横杆(1503),所述横杆(1503)底部设置有摩擦条(1504)。

8. 根据权利要求7所述的一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,其特征在于:所述横杆(1503)为橡胶材质制成,所述横杆(1503)的底部设置有多个摩擦条(1504)。

一种粉末冶金件加工用零件研磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末冶金领域,具体涉及一种粉末冶金件加工用零件研磨设备。

背景技术

[0002] 粉末冶金技术具备显著节能、省材、性能优异、产品精度高且稳定性好等一系列优点,非常适合于大批量生产,其中粉末冶金制造的精炼的需要通过研磨装置进行抛光,取出外壁多余的毛刺。但是其在实际使用时,将多个零件放入到研磨装置进行研磨,零件之间会产生碰撞,导致零件损坏,同时单方向的研磨容易导致。

[0003] 因此,发明一种粉末冶金件加工用零件研磨设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,以解决将多个零件放入到研磨装置进行研磨,零件之间会产生碰撞,导致零件损坏,同时单方向的研磨容易导致的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,包括导向板和旋转打磨装置,所述导向板顶部设置有齿条,所述导向板一侧开设有安装槽,所述安装槽内部设置有丝杆,所述丝杆外壁设置有移动块,所述移动块外壁设置有旋转轴,所述旋转轴外壁设置有旋转齿轮,所述旋转轴一端设置有外壳,所述外壳内部设置有放料仓,所述外壳顶部设置有顶盖,所述顶盖顶部焊接有支撑杆,所述支撑杆顶部设置有伺服电机,所述伺服电机输出端设置有摩擦轮,所述摩擦轮外壁设置有齿环,所述旋转打磨装置设置于顶盖的顶部。

[0006] 优选的,所述齿条与旋转齿轮啮合连接,所述齿条的水平中心线与旋转齿轮的水平中心线位于同一纵截面。

[0007] 优选的,所述丝杆的数量设置为两个,两个所述丝杆对称分布于顶盖的水平中心线的两侧。

[0008] 优选的,所述移动块与安装槽滑动连接,所述安装槽的内壁与移动块的外壁贴合。

[0009] 优选的,所述齿环的数量设置为两个,两个所述齿环对称分布于摩擦轮的外壁的两侧。

[0010] 优选的,所述旋转打磨装置的数量设置为多个,多个所述旋转打磨装置环形阵列于顶盖的顶部。

[0011] 优选的,所述旋转打磨装置包括传动齿轮、传动轴、横杆和摩擦条,所述传动齿轮设置于顶盖的顶部,所述传动齿轮底部设置有传动轴,所述传动轴外壁设置有横杆,所述横杆底部设置有摩擦条。

[0012] 优选的,所述横杆为橡胶材质制成,所述横杆的底部设置有多组摩擦条。

[0013] 本实用新型通过设置的多组放料仓,外壳内部设置有多组放料仓可以对零件进行单独放置,当需要对零件进行研磨时,启动电机使电机带动丝杆旋转,然后丝杆带动移动块

向前移动从而可以带动外壳向前移动的同时外壁设置的旋转齿轮咋齿条的外壁滑动,从而可以使旋转齿轮带动外壳转动,使内部放置的零件在放料仓的内部转动,同时可以使摩擦条可以对零件的外壁进行打磨和抛光。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的剖面立体图;

[0016] 图3为本实用新型的外壳立体图;

[0017] 图4为本实用新型的顶盖立体图;

[0018] 图5为本实用新型的旋转打磨装置立体图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、导向板;2、齿条;3、安装槽;4、丝杆;5、移动块;6、旋转齿轮;7、旋转轴;8、外壳;9、放料仓;10、顶盖;11、支撑杆;12、伺服电机;13、摩擦轮;14、齿环;15、旋转打磨装置;1501、传动齿轮;1502、传动轴;1503、横杆;1504、摩擦条。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种粉末冶金件加工用零件研磨设备,包括导向板1、齿条2、安装槽3、丝杆4、移动块5、旋转齿轮6、旋转轴7、外壳8、放料仓9及旋转打磨装置15。所述齿条2设置于导向板1的顶部,所述安装槽3开设于导向板1的一侧,所述丝杆4设置于安装槽3的内部,所述移动块5设置于丝杆4的外壁,所述旋转轴7设置于移动块5的外壁,所述旋转齿轮6设置于旋转轴7的外壁。所述旋转打磨装置15设置于外壳8的顶部。

[0023] 所述外壳8设置于旋转轴7的一端,所述放料仓9设置于外壳8的内部。所述外壳8顶部还设置有顶盖10,所述顶盖10顶部焊接有支撑杆11,所述支撑杆11顶部设置有伺服电机12,所述伺服电机12输出端设置有摩擦轮13,所述摩擦轮13外壁设置有齿环14,所述旋转打磨装置15设置于顶盖10的顶部。

[0024] 本实施方式中,所述齿条2与旋转齿轮6啮合连接,所述齿条2的水平中心线与旋转齿轮6的水平中心线位于同一纵截面,所述丝杆4的数量设置为两个,两个所述丝杆4对称分布于顶盖10的水平中心线的两侧,所述移动块5与安装槽3滑动连接,所述安装槽3的内壁与移动块5的外壁贴合,启动电机,使电机带动丝杆4旋转,然后丝杆4带动移动块5向前移动,在移动块5向前移动的过程中,移动块5通过旋转轴7带动外壳8向前移动,然后旋转轴7外壁设置的旋转齿轮6与齿条2啮合,从而使旋转齿轮6旋转,然后旋转齿轮6带动旋转轴7转动,使旋转轴7带动外壳8向前移动的过程中并旋转,从而可以使粉末冶金制成的零件在放料仓9的内部反转,使放料仓9内的研磨球对零件的表面进行抛光。

[0025] 作为示例,所述齿环14的数量设置为两个,两个所述齿环14对称分布于摩擦轮13的外壁的两侧,所述旋转打磨装置15的数量设置为多个,多个所述旋转打磨装置15环形阵列于顶盖10的顶部,所述旋转打磨装置15包括传动齿轮1501、传动轴1502、横杆1503和摩擦条1504,所述传动齿轮1501设置于顶盖10的顶部,所述传动齿轮1501底部设置有传动轴

1502,所述传动轴1502外壁设置有横杆1503,所述横杆1503底部设置有摩擦条1504,所述横杆1503为橡胶材质制成,所述横杆1503的底部设置有多个摩擦条1504,启动伺服电机12,使用伺服电机12带动摩擦轮13旋转,然后摩擦轮13带动两侧的齿环14旋转,齿环14带动外壁设置的传动齿轮1501旋转,传动齿轮1501带动横杆1503在放料仓9的内壁旋转,使横杆1503外壁的摩擦条1504对零件的表面进行研磨,通过放料仓9内的研磨球和摩擦条1504可以对零件进行快速打磨。

[0026] 参照说明书附图1-5,当通过粉末冶金制成的零件需要对外壁进行研磨去除外壁的毛刺时,将零件依次放入到不同的放料仓9的内部,然后将顶盖10与外壳8连接并卡合对放料仓9进行密封,之后启动电机,使电机带动丝杆4旋转,然后丝杆4带动移动块5在安装槽3的内壁向前滑动,移动块5带动旋转轴7向前移动,之后旋转轴7带动外壳8向前移动的同时旋转轴7外壁设置的旋转齿轮6与齿条2啮合,在旋转轴7带动个旋转齿轮6向前移动的过程中旋转齿轮6会旋转,使旋转齿轮6带动旋转轴7旋转,然后旋转轴7一端的外壳8旋转,使放料仓9内的研磨球和零件相互贴合,便于对零件进行打磨;

[0027] 同时启动伺服电机12,使用伺服电机12带动摩擦轮13旋转,然后摩擦轮13带动齿环14旋转,齿环14带动外壁的两组传动齿轮1501旋转,然后传动齿轮1501带动传动轴1502旋转,传动轴1502带动横杆1503在放料仓9的内部旋转,横杆1503外壁的摩擦条1504与零件的外壁贴合,对零件进行多角度的研磨,提高零件的研磨效率。

[0028] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

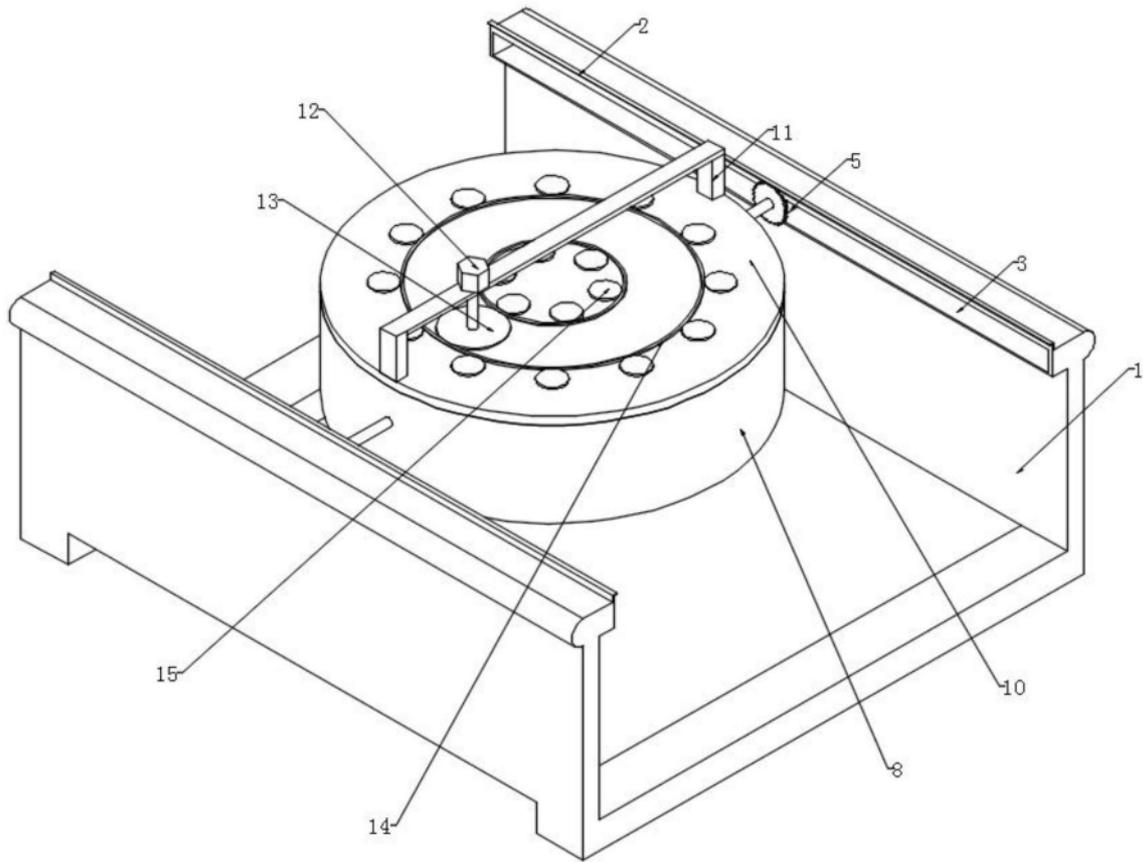


图1

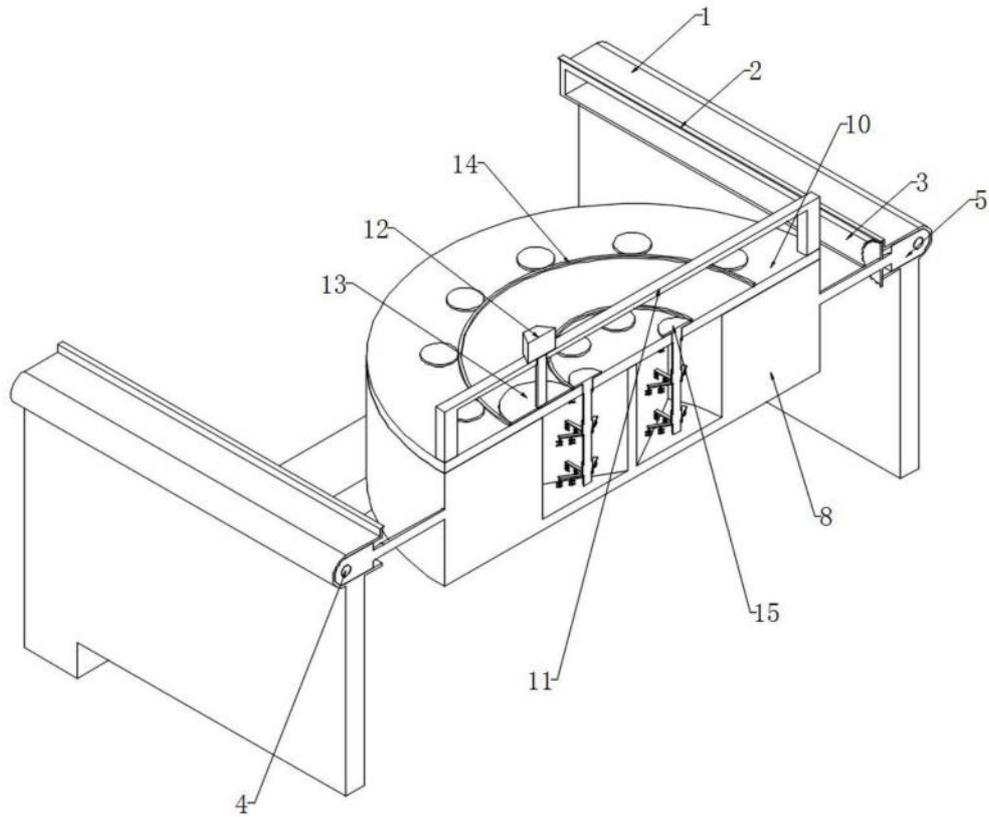


图2

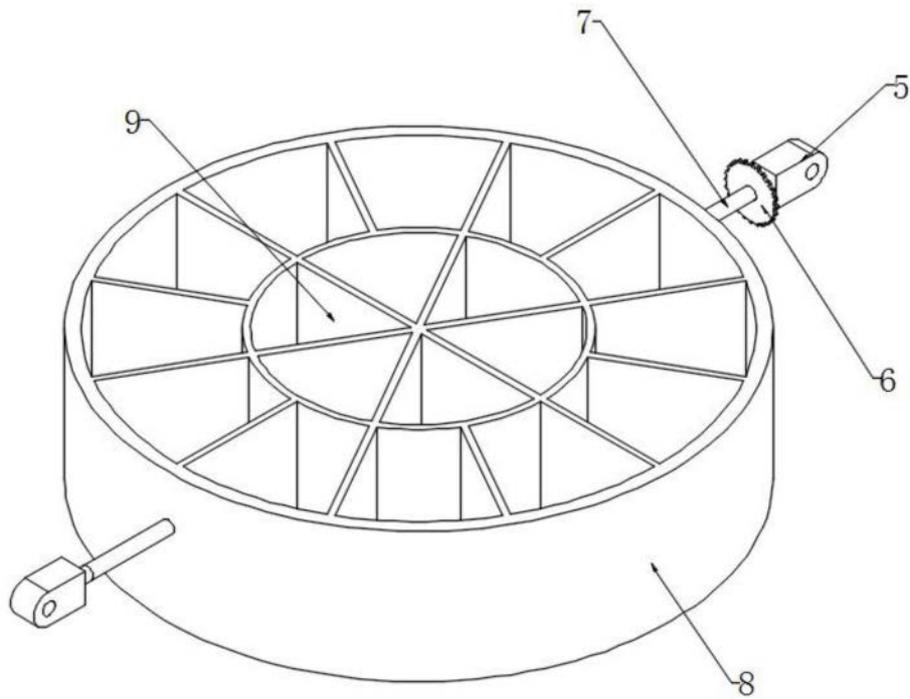


图3

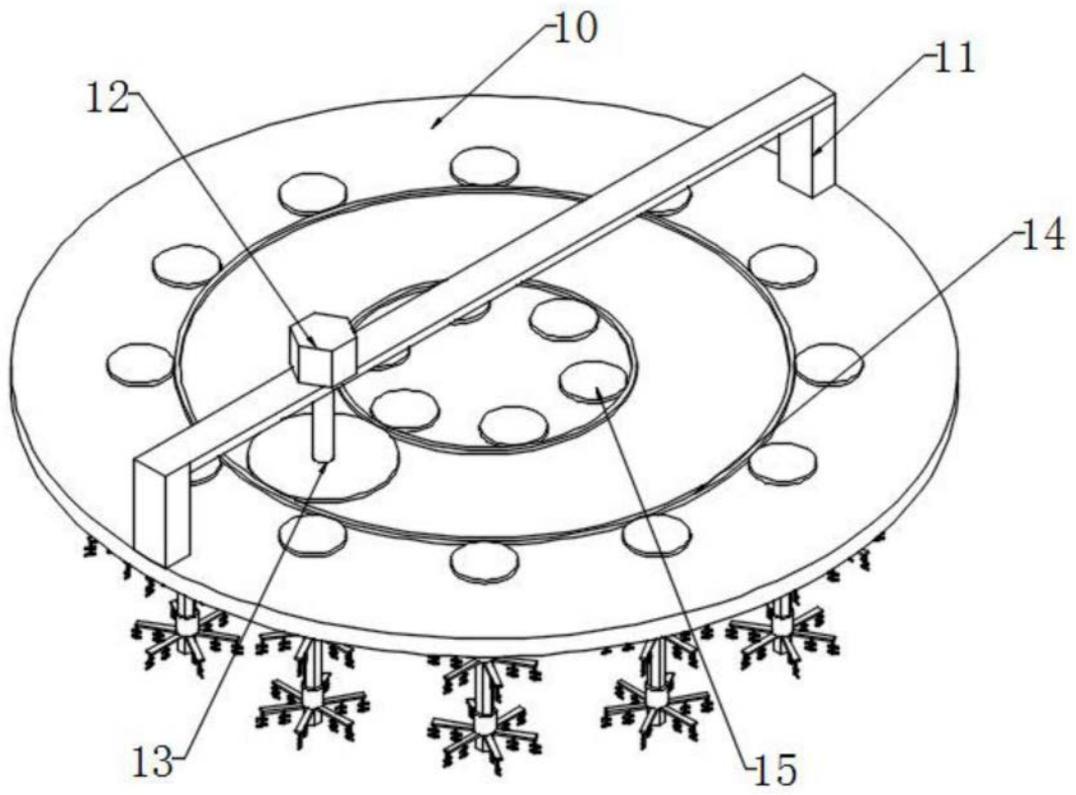


图4

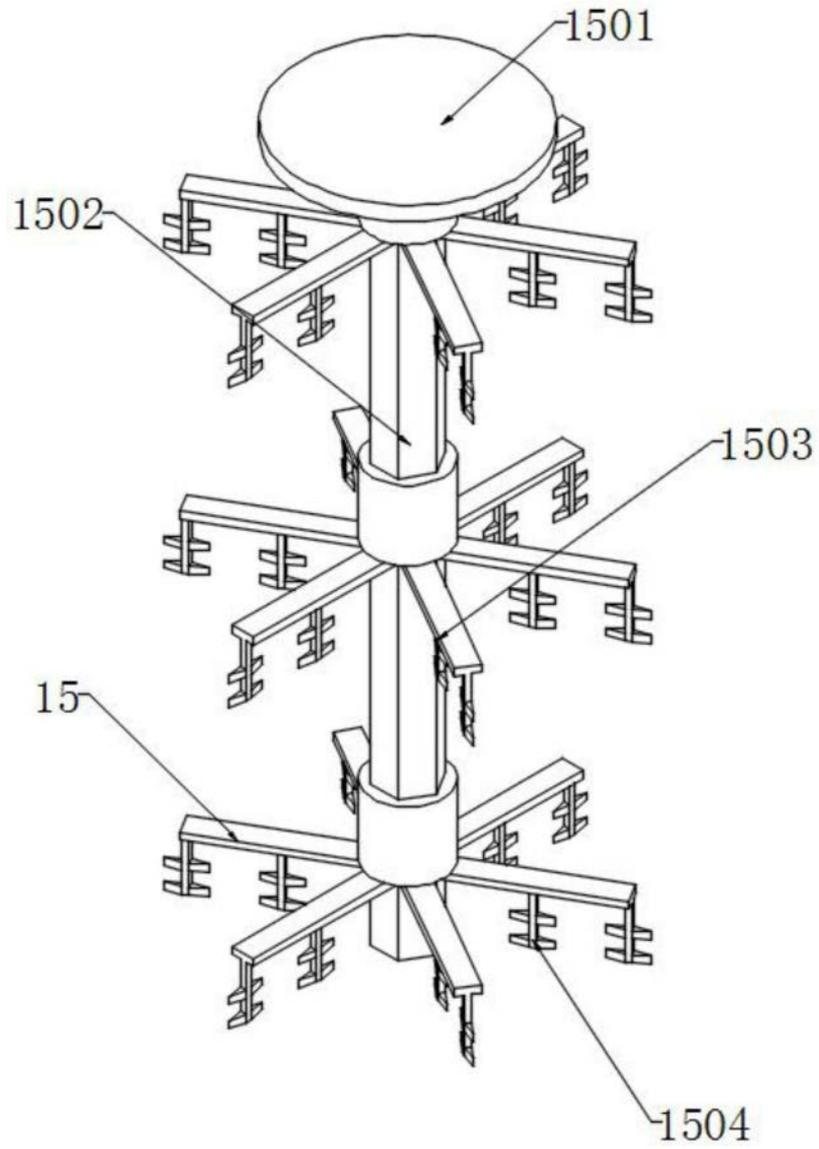


图5