



(21) 申请号 202321189565.X

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 合肥志豪塑胶制品有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县花岗工业聚集区飞龙创业园C2厂房

(72) 发明人 李和海 王利人 郑志彬 王永红
马振希 李志伟

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541

专利代理师 刘真

(51) Int.Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

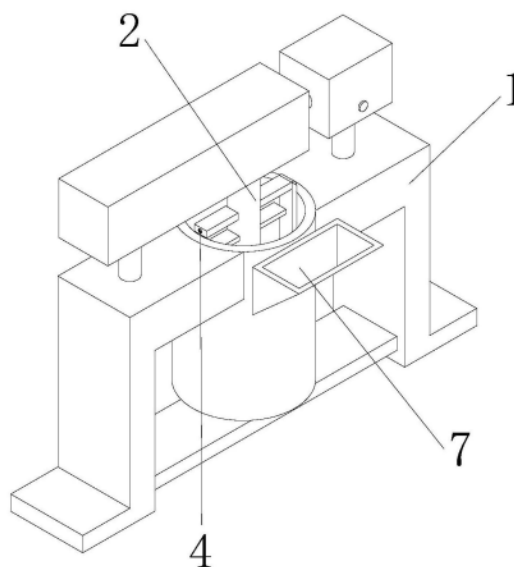
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种挤塑板生产用原料混合设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挤塑板生产用原料混合设备,属于挤塑板生产技术领域,其技术方案要点包括挤塑板混合设备主体和搅拌机构,通过设置搅拌机构,驱动齿轮可以带动第一从动齿轮和第二从动齿轮转动,第一从动齿轮和第二从动齿轮又可以带动第一从动轴和第二从动轴转动,并且由于第一从动轴和第二从动轴分别是正反方向转动,所以第一从动轴和第二从动轴表面的若干搅拌棒也是正反方向转动,可以对混合筒中的原辅料实现更充分的搅拌,避免挤塑板在生产过程中原辅料搅拌混合的不均匀影响成品的质量,通过设置连接块,连接块可将清理组件和第二从动轴连接起来,硅胶材质的刮刀可将残留在混合筒内壁的残留物清理干净,减少了原辅料损耗。



1. 一种挤塑板生产用原料混合设备, 包括挤塑板混合设备主体(1)和搅拌机构(2), 其特征在于: 所述挤塑板混合设备主体(1)包括机体(101)、底座(102)、支撑板(103)和混合筒(104), 所述底座(102)固定连接在机体(101)两侧的底部, 所述支撑板(103)固定连接在机体(101)两侧的内壁之间, 所述混合筒(104)固定连接在支撑板(103)的顶部, 所述混合筒(104)固定连接在机体(101)的内部, 所述搅拌机构(2)固定连接在混合筒(104)的顶部;

所述搅拌机构(2)包括第一从动齿轮(201)、第一从动轴(202)、第二从动齿轮(203)、第二从动轴(204)、驱动电机(205)、驱动齿轮(206)和搅拌棒(207), 所述第一从动齿轮(201)固定连接在第一从动轴(202)的顶部, 所述第二从动齿轮(203)固定连接在第二从动轴(204)的顶部, 所述第一从动轴(202)贯穿第二从动轴(204)的内部并延伸至混合筒(104)内部的底部, 所述第一从动轴(202)的底部转动连接在混合筒(104)内部的底部, 所述驱动电机(205)固定连接在机体(101)顶部的右侧, 所述驱动齿轮(206)固定连接在驱动电机(205)的输出端, 所述第一从动齿轮(201)和第二从动齿轮(203)均与驱动齿轮(206)啮合连接, 所述搅拌棒(207)固定连接在第一从动轴(202)和第二从动轴(204)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种挤塑板生产用原料混合设备, 其特征在于: 所述第二从动轴(204)表面的顶部固定连接有连接块(3), 所述连接块(3)内部开设有螺纹槽(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种挤塑板生产用原料混合设备, 其特征在于: 所述连接块(3)的右侧螺纹连接有清理组件(5), 所述清理组件(5)包括安装块(501)、刮刀(502)、螺纹孔(503), 所述刮刀(502)固定连接在安装块(501)的前侧, 所述螺纹孔(503)开设在安装块(501)内部的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种挤塑板生产用原料混合设备, 其特征在于: 所述第一从动轴(202)的表面固定连接有环形槽(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种挤塑板生产用原料混合设备, 其特征在于: 所述搅拌棒(207)的数量为若干个。

6. 根据权利要求3所述的一种挤塑板生产用原料混合设备, 其特征在于: 所述刮刀(502)的材质为硅胶, 且刮刀(502)与混合筒(104)内壁紧密贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种挤塑板生产用原料混合设备, 其特征在于: 所述混合筒(104)的前侧开设有进料口(7)。

一种挤塑板生产用原料混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤塑板生产技术领域,特别涉及一种挤塑板生产用原料混合设备。

背景技术

[0002] 挤塑板的学名为绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料,是以聚苯乙烯树脂为原料加上其他的原辅料与聚含物,通过特殊工艺加热混合同时注入催化剂,然后连续挤塑压出成型而制造的硬质泡沫塑料板,因此具有高抗压,轻质,不吸水,不透气耐磨,不降解的特性,挤塑板在生产加工时需要对各类原材料进行混合加工。

[0003] 目前,公开号为CN218190080U的中国实用新型,公开了一种挤塑板生产用原料混合设备,包括支撑腿、驱动腔、驱动组件、粉碎腔、原料输送腔和搅拌腔,所述驱动组件设于驱动腔内,所述粉碎腔设于驱动腔一侧上端,所述搅拌腔设于驱动腔一侧下端,所述搅拌腔上端与粉碎腔下端连通,所述原料输送腔设于粉碎腔另一侧,所述支撑腿设于驱动腔和搅拌腔下底部,所述驱动腔包括电机支撑架、驱动电机和驱动轴,所述电机支撑架设于驱动腔上顶部,所述驱动电机设于电机支撑架上,所述驱动轴转动设于驱动腔内,所述驱动轴上端与驱动电机的输出轴连接,此实用新型涉及挤塑板生产设备技术领域,具体为一种便于对原料进行粉碎和筛滤的,混合效果好的挤塑板生产用原料混合设备。

[0004] 现有的混合设备大多都只能朝一个方向进行搅拌混合,导致搅拌不均匀,并且大多都没有设置清理装置只能简单地对原辅料进行混合搅拌,不方便对混合设备的内部的原辅料残留物进行清理,使得残留物会遗留在混合设备的内部,使得再次使用混合设备时,当再次混合的原辅料与上一次混合的原辅料不同时,残留物会被一同混合,

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种挤塑板生产用原料混合设备,旨在解决现有的混合设备大多都只能朝一个方向进行搅拌混合,导致搅拌不均匀,并且大多都没有设置清理装置只能简单地对原辅料进行混合搅拌,不方便对混合设备的内部的原辅料残留物进行清理,使得残留物会遗留在混合设备的内部,使得再次使用混合设备时,当再次混合的原辅料与上一次混合的原辅料不同时,残留物会被一同混合,从而影响混合效果的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种挤塑板生产用原料混合设备,包括包括挤塑板混合设备主体和搅拌机构,所述挤塑板混合设备主体包括机体、底座、支撑板和混合筒,所述底座固定连接在机体两侧的底部,所述支撑板固定连接在机体两侧的内壁之间,所述混合筒固定连接在支撑板的顶部,所述混合筒固定连接在机体的内部,所述搅拌机构固定连接在混合筒的顶部;

[0007] 所述搅拌机构包括第一从动齿轮、第一从动轴、第二从动齿轮、第二从动轴、驱动电机、驱动齿轮和搅拌棒,所述第一从动齿轮固定连接在第一从动轴的顶部,所述第二从动齿轮固定连接在第二从动轴的顶部,所述第一从动轴贯穿第二从动轴的内部并延伸至混合

筒内部的底部,所述第一从动轴的底部转动连接在混合筒内部的底部,所述驱动电机固定连接在机体顶部的右侧,所述驱动齿轮固定连接在驱动电机的输出端,所述第一从动齿轮和第二从动齿轮均与驱动齿轮啮合连接,所述搅拌棒固定连接在第一从动轴和第二从动轴的表面。

[0008] 为了达到与清理组件连接的效果,作为本实用新型的一种挤塑板生产用原料混合设备优选的,所述第二从动轴表面的顶部固定连接连接有连接块,所述连接块内部开设有螺纹槽。

[0009] 为了达到清理混合筒内壁残留物的效果,作为本实用新型的一种挤塑板生产用原料混合设备优选的,所述连接块右侧螺纹连接有清理组件,所述清理组件包括安装块、刮刀、螺纹孔,所述刮刀固定连接在安装块的前侧,所述螺纹孔开设在安装块内部的顶部。

[0010] 为了达到对第二从动轴起到支撑限位的效果,作为本实用新型的一种挤塑板生产用原料混合设备优选的,所述第一从动轴的表面固定连接连接有环形槽。

[0011] 为了达到搅拌更均匀的效果,作为本实用新型的一种挤塑板生产用原料混合设备优选的,所述搅拌棒的数量为若干个。

[0012] 为了达到刮刀对残留物更好清理且不损伤混合筒内壁的效果,作为本实用新型的一种挤塑板生产用原料混合设备优选的,所述刮刀的材质为硅胶,且刮刀与混合筒内壁紧密贴合。

[0013] 为了达到便于投料的效果,作为本实用新型的一种挤塑板生产用原料混合设备优选的,所述混合筒的前侧开设有进料口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该挤塑板生产用原料混合设备,通过设置挤塑板混合设备主体,可以将挤塑板原辅料放至混合筒进行搅拌混合,通过设置搅拌机构,驱动齿轮可以带动第一从动齿轮和第二从动齿轮转动,第一从动齿轮和第二从动齿轮又可以带动第一从动轴和第二从动轴转动,并且由于第一从动轴和第二从动轴分别是正反方向转动,所以第一从动轴和第二从动轴表面的若干搅拌棒也是正反方向转动,可以对混合筒中的原辅料实现更充分的搅拌,避免挤塑板在生产过程中原辅料搅拌混合的不均匀影响成品的质量,通过设置连接块,连接块可将清理组件和第二从动轴连接起来,硅胶材质的刮刀可将残留在混合筒内壁的残留物清理干净,减少了原辅料损耗,同时也避免影响下一次的混合工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的挤塑板生产用原料混合设备的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型中挤塑板混合设备主体的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中挤塑板生产用原料混合设备的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型中搅拌机构的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中清理组件的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型中环形槽的结构示意图;

[0022] 图中,1、挤塑板混合设备主体;101、机体;102、底座;103、支撑板;104、混合筒;2、搅拌机构;201、第一从动齿轮;202、第一从动轴;203、第二从动齿轮;204、第二从动轴;205、驱动电机;206、驱动齿轮;207、搅拌棒;3、连接块;4、螺纹槽;5、清理组件;501、安装块;502、

刮刀;503、螺纹孔;6、环形槽;7、进料口。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种挤塑板生产用原料混合设备,包括挤塑板混合设备主体1和搅拌机构2,挤塑板混合设备主体1包括机体101、底座102、支撑板103和混合筒104,底座102固定连接在机体101两侧的底部,支撑板103固定连接在机体101两侧的内壁之间,混合筒104固定连接在支撑板103的顶部,混合筒104固定连接在机体101的内部,搅拌机构2固定连接在混合筒104的顶部;

[0026] 搅拌机构2包括第一从动齿轮201、第一从动轴202、第二从动齿轮203、第二从动轴204、驱动电机205、驱动齿轮206和搅拌棒207,第一从动齿轮201固定连接在第一从动轴202的顶部,第二从动齿轮203固定连接在第二从动轴204的顶部,第一从动轴202贯穿第二从动轴204的内部并延伸至混合筒104内部的底部,第一从动轴202的底部转动连接在混合筒104内部的底部,驱动电机205固定连接在机体101顶部的右侧,驱动齿轮206固定连接在驱动电机205的输出端,第一从动齿轮201和第二从动齿轮203均与驱动齿轮206啮合连接,搅拌棒207固定连接在第一从动轴202和第二从动轴204的表面。

[0027] 在本实施例中:通过设置挤塑板混合设备主体1,可以将挤塑板原辅料放至混合筒104进行搅拌混合,通过设置搅拌机构2,驱动齿轮206可以带动第一从动齿轮201和第二从动齿轮203转动,第一从动齿轮201和第二从动齿轮203又可以带动第一从动轴202和第二从动轴204转动,并且由于第一从动轴202和第二从动轴204分别是正反方向转动,所以第一从动轴202和第二从动轴204表面的若干搅拌棒207也是正反方向转动,可以对混合筒104中的原辅料实现更充分的搅拌,避免挤塑板在生产过程中原辅料搅拌混合的不均匀影响成品的质量,通过设置连接块3,连接块3可将清理组件5和第二从动轴204连接起来,硅胶材质的刮刀502可将残留在混合筒104内壁的残留物清理干净,减少了原辅料损耗,同时也避免影响下一次的混合作。

[0028] 作为本实用新型的技术优化方案,第二从动轴204表面的顶部固定连接连接有连接块3,连接块3内部开设有螺纹槽4。

[0029] 在本实施例中:通过设置连接块3,清理组件5可通过螺纹槽4与第二从动轴204实现栓接,达到了便于拆卸的效果。

[0030] 作为本实用新型的技术优化方案,连接块3右侧螺纹连接有清理组件5,清理组件5包括安装块501、刮刀502、螺纹孔503,刮刀502固定连接在安装块501的前侧,螺纹孔503开

设在安装块501内部的顶部。

[0031] 在本实施例中:通过设置清理组件5,安装块501可以与连接块3进行栓接,使第二从动轴204带动清理组件5转动,刮刀502可以对混合筒104内壁的残留物进行清理,减少了原辅料损耗,同时也避免影响下一次的混合工作。

[0032] 作为本实用新型的技术优化方案,第一从动轴202的表面固定连接有环形槽6。

[0033] 在本实施例中:通过设置环形槽6,可以对第二从动轴204进行限位支撑,使其可以在环形槽6内进行转动。

[0034] 作为本实用新型的技术优化方案,搅拌棒207的数量为若干个。

[0035] 在本实施例中:通过设置搅拌棒207的数量为若干,可以对挤塑板原辅料搅拌混合的更快更均匀,进一步提高了混合效率。

[0036] 作为本实用新型的技术优化方案,刮刀502的材质为硅胶,且刮刀502与混合筒104内壁紧密贴合。

[0037] 在本实施例中:通过设置刮刀502的材质为硅胶,且与混合筒104内壁紧密贴合,使得刮刀502在清理混合筒104内壁时,不会对混合筒104内壁造成损伤,并且可以清理的更干净。

[0038] 作为本实用新型的技术优化方案,混合筒104的前侧开设有进料口7。

[0039] 在本实施例中:通过设置进料口7,使得投放挤塑板原辅料时可以更加便利,进一步提高了实用性

[0040] 工作原理:首先,将挤塑板的原辅料通过进料口7投放至混合筒104内部,然后启动驱动电机205,驱动电机205输出端会带动驱动齿轮206转动,驱动齿轮206会带动第一从动齿轮201和第二从动齿轮203转动,由于第一从动齿轮201和第二从动齿轮203分别正反转,使得第一从动轴202与第二从动轴204表面的搅拌棒207也分别正反转,从而对挤塑板原辅料搅拌混合更充分,当需要对混合筒104内壁进行清理时,将安装块501与连接块3通过螺栓栓接起来,第二从动轴204会带动安装块501转动,安装块501一侧硅胶材质的刮刀502即可对混合筒104内壁的残留物进行清理。

[0041] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

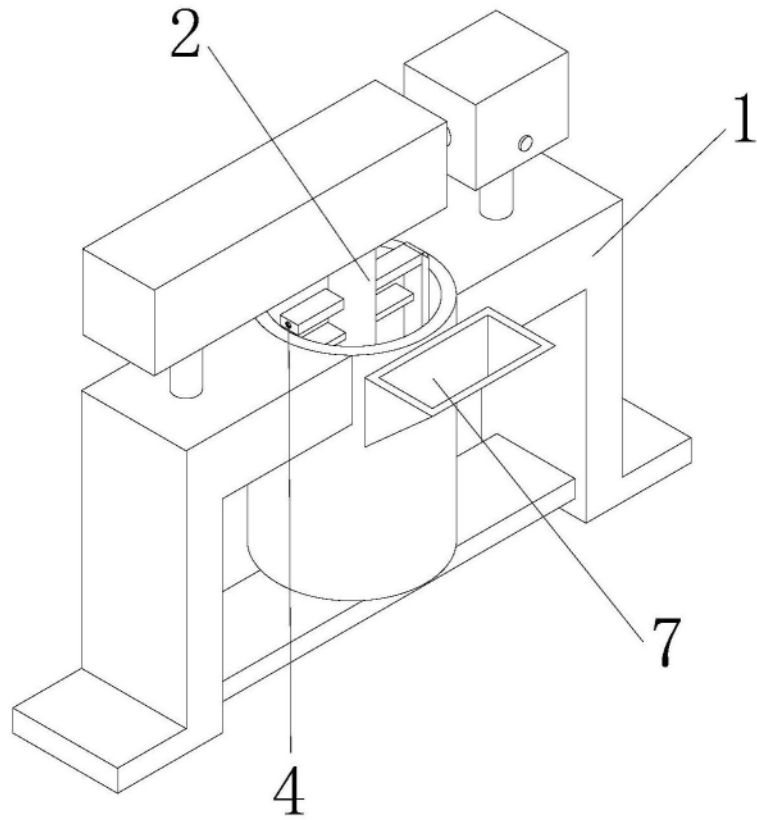


图1

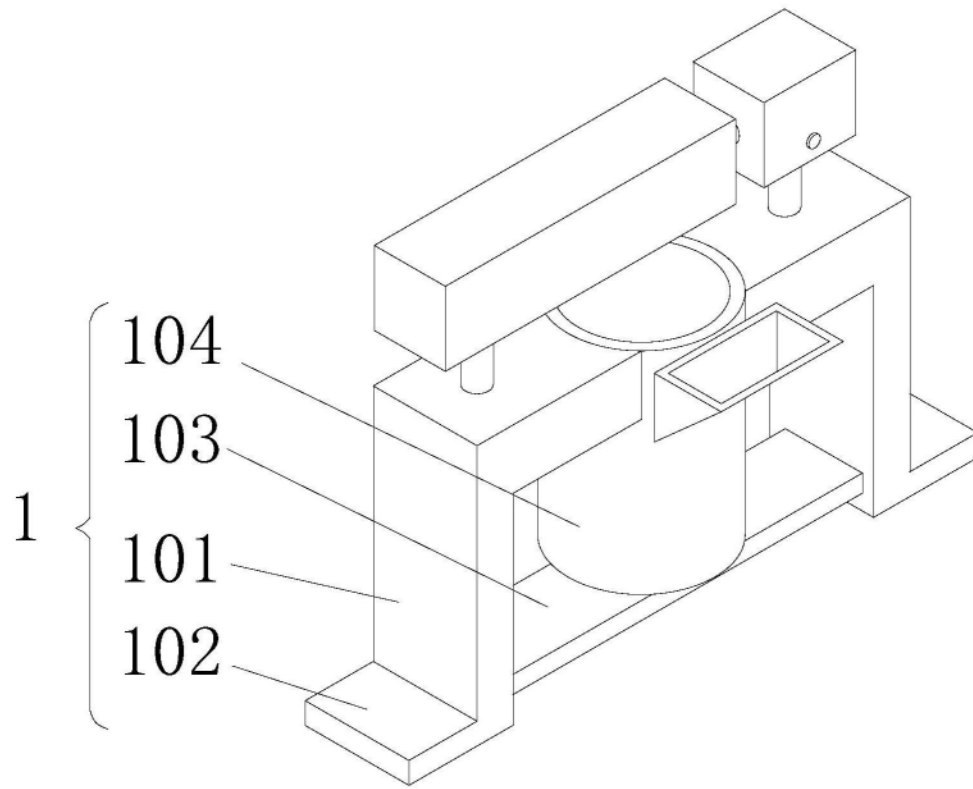


图2

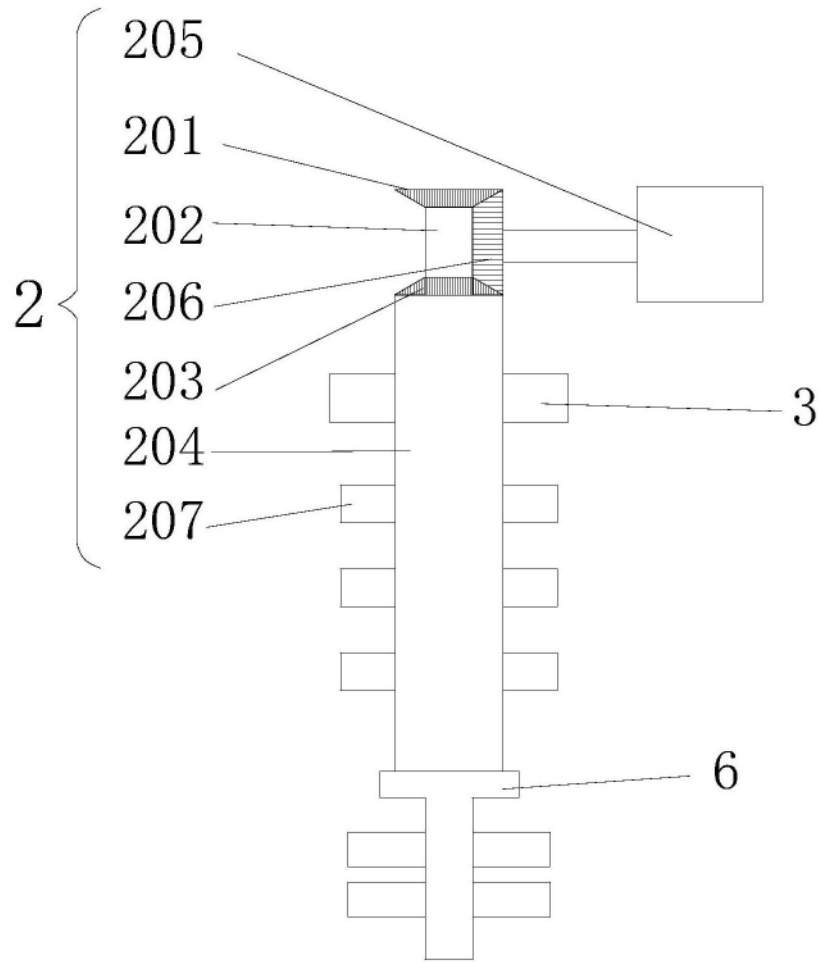


图4

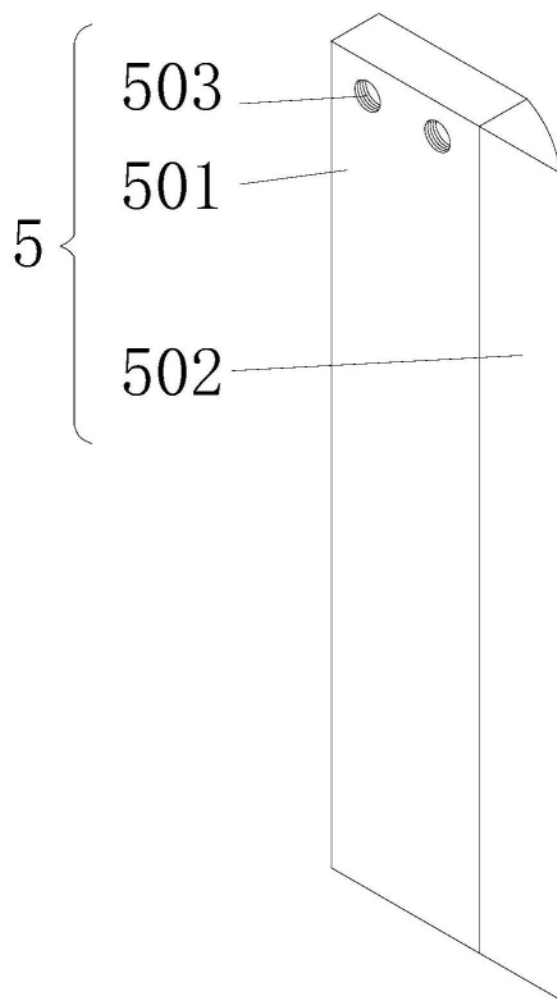


图5

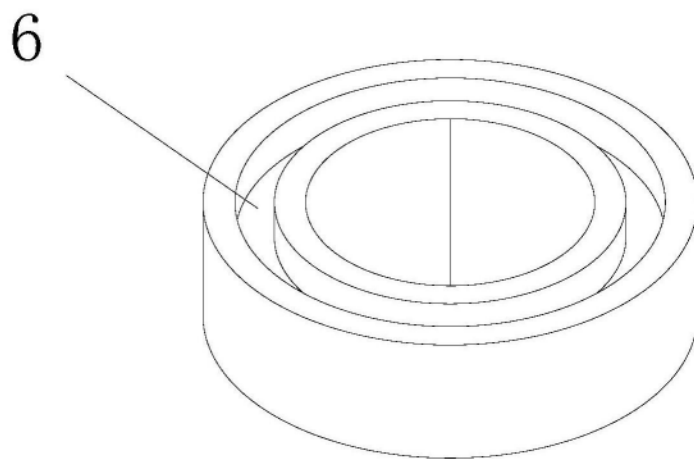


图6