



(21) 申请号 202323039430.8

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 昌乐县红河镇农业农村综合服务中心

地址 262411 山东省潍坊市昌乐县红河镇
人民政府

(72) 发明人 潘宝胜

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782

专利代理师 申龙华

(51) Int.Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 9/28 (2006.01)

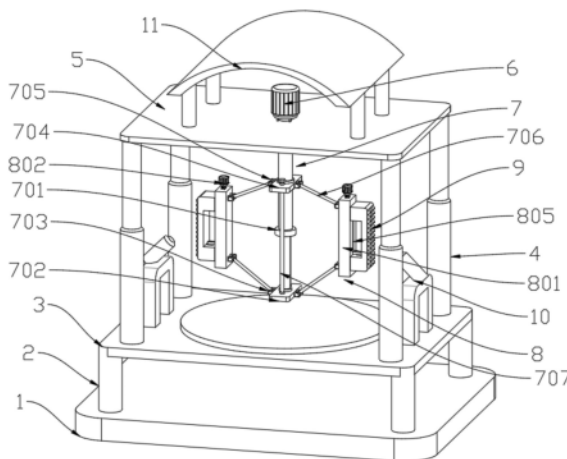
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化工桶清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工桶清洗装置,包括装置底座,装置底座上端设有装置支撑架,装置支撑架上端设有化工桶放置板,化工桶放置板上端设有设备支架,设备支架上端设有设备支撑板,设备支撑板上端设有驱动电机,驱动电机下端设有清洗结构,清洗结构外侧设有清洁刷固定结构,清洁刷固定结构包括固定框架,固定框架上端设有防水电机,防水电机下端设有转动丝杆,转动丝杆外侧设有卡合块,固定框架内侧开设有限位滑槽,清洁刷固定结构外侧设有清洗毛刷,化工桶放置板上端设有清洁喷头,设备支撑板上端设有防护支架,本实用新型与现有技术相比的优点在于:不仅能对清洁毛刷的清洁半径进行调整,且便于对清洁毛刷进行拆装更换。



1. 一种化工桶清洗装置,其特征在于:包括装置底座(1),所述装置底座(1)上端设有装置支撑架(2),所述装置支撑架(2)上端设有化工桶放置板(3),所述化工桶放置板(3)上端设有设备支架(4),所述设备支架(4)上端设有设备支撑板(5),所述设备支撑板(5)上端设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)下端设有清洗结构(7),所述清洗结构(7)外侧设有清洁刷固定结构(8),所述清洁刷固定结构(8)包括固定框架(801),所述固定框架(801)上端设有防水电机(802),所述防水电机(802)下端设有转动丝杆(803),所述转动丝杆(803)外侧设有卡合块(804),所述固定框架(801)内侧开设有限位滑槽(805),所述清洁刷固定结构(8)外侧设有清洗毛刷(9),所述化工桶放置板(3)上端设有清洁喷头(10),所述设备支撑板(5)上端设有防护支架(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工桶清洗装置,其特征在于:所述清洗结构(7)包括电动伸缩杆(701),所述电动伸缩杆(701)下端设有活动支撑板(702),所述活动支撑板(702)两侧设有活动支架(703),所述电动伸缩杆(701)外侧设有固定支撑板(704),所述固定支撑板(704)两侧设有固定支架(705),所述活动支架(703)与固定支架(705)内侧设有调整连杆(706),所述活动支撑板(702)上端设有限位滑杆(707)。

3. 根据权利要求2所述的一种化工桶清洗装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(701)上端连接驱动电机(6),所述电动伸缩杆(701)外侧转动连接设备支撑板(5),所述活动支撑板(702)下端连接化工桶放置板(3)。

4. 根据权利要求2所述的一种化工桶清洗装置,其特征在于:所述限位滑杆(707)贯穿固定支撑板(704),所述限位滑杆(707)外侧滑动连接固定支撑板(704),所述调整连杆(706)一端转动连接清洁刷固定结构(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种化工桶清洗装置,其特征在于:所述固定框架(801)一端连接调整连杆(706),所述转动丝杆(803)一端连接防水电机(802),所述转动丝杆(803)另一端转动连接固定框架(801),所述转动丝杆(803)外侧转动连接固定框架(801),所述卡合块(804)外侧滑动连接限位滑槽(805)。

6. 根据权利要求1所述的一种化工桶清洗装置,其特征在于:所述清洗毛刷(9)内侧连接卡合块(804),所述清洁喷头(10)有两个,所述清洁喷头(10)对称布置于化工桶放置板(3)上端,所述防护支架(11)下端连接驱动电机(6)。

一种化工桶清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工桶清洗技术领域,具体是一种化工桶清洗装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,化工行业也得到蓬勃发展,化工原料通常采用化工桶存放,化工桶使用后需要对化工桶进行清理,通过对化工桶清理后方可进行下次使用,避免化工桶内部残留上次存放的化工原料,若直接使用会导致化工原料内部残留上次存留的原料,对此次存放的化工原料本质造成损坏,因此在化工桶清洗时需要使用到相应的清洗设备。

[0003] 现有技术中的专利号为CN213856152U的专利公开了一种化工桶清洗设备,包括设备主体,设备主体的顶部一侧设置有第一支撑柱,第一支撑柱的一侧分别设置有连接板、水龙头和固定毛刷,连接板的底部安装有第一电动推杆,第一电动推杆的输出端连接有清洁杆,设备主体的顶部另一侧安装有第二支撑柱,该种化工桶清洗设备,通过设置滤板、导流板、酸碱中和箱、固定夹和出风管,当化工桶需要清洗时,将桶放在转盘上,启动电机和第一电动推杆,打开水龙头,按比例将清洗液投入化工桶中,第一电动推杆带动清洁杆向下移动,清洁杆两侧的毛刷对桶内进行刷洗,固定毛刷对桶的外壁进行刷洗,清洗完的污水通过地漏流入设备主体内部,滤板将污水与固体垃圾分离。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几个缺点:

[0005] (1) 现有技术对桶内进行清理的毛刷位置固定,无法根据所清洗的化工桶的内壁尺寸对清洁毛刷的清理半径进行调整,在清洁工作进行时,毛刷可能无法与桶的内壁贴合,影响设备的清洁效果;

[0006] (2) 现有技术对化工桶进行清理的毛刷固定安装在清洗设备上方,设备在经过长期使用时可能导致毛刷的清洗效果降低,需要对清洗毛刷进行更换,现有技术不便对清洗毛刷进行更换,可能对后续的清洗工作造成影响。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种化工桶清洗装置,不仅能对清洁毛刷的清洁半径进行调整,且便于对清洁毛刷进行拆装更换。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种化工桶清洗装置,其特征在于:包括装置底座,所述装置底座上端设有装置支撑架,所述装置支撑架上端设有化工桶放置板,所述化工桶放置板上端设有设备支架,所述设备支架上端设有设备支撑板,所述设备支撑板上端设有驱动电机,所述驱动电机下端设有清洗结构,所述清洗结构外侧设有清洁刷固定结构,所述清洁刷固定结构包括固定框架,所述固定框架上端设有防水电机,所述防水电机下端设有转动丝杆,所述转动丝杆外侧设有卡合块,所述固定框架内侧开设有限位滑槽,所述清洁刷固定结构外侧设有清洗毛刷,所述化工桶放置板上端设有清洁喷头,所述设备支撑板上端设有防护支架。

[0009] 作为优选地,所述清洗结构包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆下端设有活动支撑

板,所述活动支撑板两侧设有活动支架,所述电动伸缩杆外侧设有固定支撑板,所述固定支撑板两侧设有固定支架,所述活动支架与固定支架内侧设有调整连杆,所述活动支撑板上端设有限位滑杆。

[0010] 作为优选地,所述电动伸缩杆上端连接驱动电机,所述电动伸缩杆外侧转动连接设备支撑板,所述活动支撑板下端连接化工桶放置板。

[0011] 作为优选地,所述限位滑杆贯穿固定支撑板,所述限位滑杆外侧滑动连接固定支撑板,所述调整连杆一端转动连接清洁刷固定结构。

[0012] 作为优选地,所述固定框架一端连接调整连杆,所述转动丝杆一端连接防水电机,所述转动丝杆另一端转动连接固定框架,所述转动丝杆外侧转动连接固定框架,所述卡合块外侧滑动连接限位滑槽。

[0013] 作为优选地,所述清洗毛刷内侧连接卡合块,所述清洁喷头有两个,所述清洁喷头对称布置于化工桶放置板上端,所述防护支架下端连接驱动电机。

[0014] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0015] (1) 本实用新型安装有可以调整毛刷清洁半径的清洗结构,可以在清洗工作进行前根据所清洗的化工桶的内部尺寸对清洗毛刷的位置进行调整,使得清洁毛刷与化工桶的内壁相贴合,确保清洗装置具有良好的清洁效果;

[0016] (2) 本实用新型在清洗毛刷内部安装有清洁刷固定结构,可以在毛刷需要更换时对毛刷进行拆除,且拆装工作操作简便,便于操作人员在清洗工作完成后对清洁毛刷进行维护,以保证后续清洗工作的效率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一种化工桶清洗装置的立体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型一种化工桶清洗装置的正视结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型一种化工桶清洗装置的正视结构剖视图。

[0020] 如图所示:1、装置底座;2、装置支撑架;3、化工桶放置板;4、设备支架;5、设备支撑板;6、驱动电机;7、清洗结构;701、电动伸缩杆;702、活动支撑板;703、活动支架;704、固定支撑板;705、固定支架;706、调整连杆;707、限位滑杆;8、清洁刷固定结构;801、固定框架;802、防水电机;803、转动丝杆;804、卡合块;805、限位滑槽;9、清洗毛刷;10、清洁喷头;11、防护支架。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0022] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0024] 如图1至图3所示,本实用新型包括装置底座1,装置底座1上端安装有装置支撑架2,装置支撑架2对上方安装的化工桶放置板3进行支撑,化工桶放置板3上方对称安装有清

洁喷头10,在化工桶的清洗工作进行时,操作人员利用清洁喷头10对化工桶的外壁进行清洗,化工桶放置板3的上方安装有设备支架4,设备支架4的上方安装有设备支撑板5,设备支撑板5对上方安装的驱动电机6与清洗结构7提供支撑,设备支撑板5的上方安装有防护支架11,防护支架11对下方的驱动电机6提供一定的防护。

[0025] 如图1至图3所示,在进行化工桶的清洗工作前,操作人员先调高设备支架4的高度,将清洗结构7的高度升高,便于将操作人员将需要清洗的化工桶放置于化工桶放置板3上方,在化工桶放置完成后,操作人员可以调整清洗结构7的半径,使得清洁刷固定结构8外侧安装的清洗毛刷9与化工桶内壁相贴合,保证清洗装置具有良好的清洗效果,在进行调整工作时,操作人员可以启动电动伸缩杆701,通过对电动伸缩杆701的长度进行调整,对其下方安装的活动支撑板702的位置进行调节,向上方移动的活动支撑板702带动两侧安装的活动支架703一同移动,电动伸缩杆701的外侧安装有固定支撑板704,固定支撑板704的两侧安装有固定支架705,活动支架703与固定支架705的内侧安装有调整连杆706,调整连杆706的另一端于清洁刷固定结构8相连接,向上方移动的活动支撑板702缩短其与固定支撑板704之间的距离,使得活动支架703与固定支架705内侧安装的调整连杆706同时向电动伸缩杆701的中心方向转动,由于调整连杆706的长度固定,调整连杆706将清洁刷固定结构8向外侧推动,使得清洁刷固定结构8带动清洗毛刷9与化工桶的内壁相贴合,在对清洗毛刷9的位置调整完毕后,操作人员可以启动设备支撑板5上方安装的驱动电机6,驱动电机6驱动下方的清洗结构7进行转动,对化工桶的内壁进行清洗,活动支撑板702的上方安装有限位滑杆707,限位滑杆707外侧滑动连接固定支撑板704,限位滑杆707对活动支撑板702的位置进行限定,确保活动支撑板702可以笔直向上方移动。

[0026] 如图1至图3所示,在清洗工作完成后,操作人员可以将清洗毛刷9从清洁刷固定结构8上拆除,对清洗毛刷9进行维护,以保证后续的清洗效果,在进行清洗毛刷9的拆除工作时,操作人员可以启动安装于固定框架801上方安装的防水电机802,防水电机802驱动下方安装的转动丝杆803开始转动,旋转的转动丝杆803驱动外侧螺纹连接的两块卡合块804一同转动,两块卡合块804在外侧开设于固定框架801内侧的限位滑槽805的限定下做直线运动,由于转动丝杆803上下两侧的螺纹方向相反,两块卡合块804同时向转动丝杆803的中心方向移动,解除卡合块804与清洗毛刷9的连接,此时操作人员可以将清洗毛刷9拆除,在对清洗毛刷9维护完成后,操作人员可以利用防水电机802驱动转动丝杆803反向转动,使得卡合块804与清洗毛刷9再次连接,完成对清洗毛刷9的维护工作。

[0027] 本实用新型在具体实施时,如图1至图3所示,在进行化工桶的清洗工作前,操作人员将需要清理的化工桶放置于化工桶放置板3的上方,再对清洗结构7的半径进行调整,使得清洗毛刷9与化工桶的内壁相贴合,再启动驱动电机6,驱动电机6带动下方的清洗结构7进行转动,带动清洗毛刷9对化工桶的内壁进行清理,此外操作人员利用清洁喷头10对化工桶的外壁进行清理,在结束化工桶的清洗工作时,操作人员可以利用防水电机802驱动卡合块804进行移动,解除卡合块804与清洗毛刷9的连接,将清洗毛刷9拆除进行维护工作,在结束维护工作后,操作人员可以再次利用防水电机802将卡合块804与清洗毛刷9重新连接,保证清洗毛刷9后续的清洗效果。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的

普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

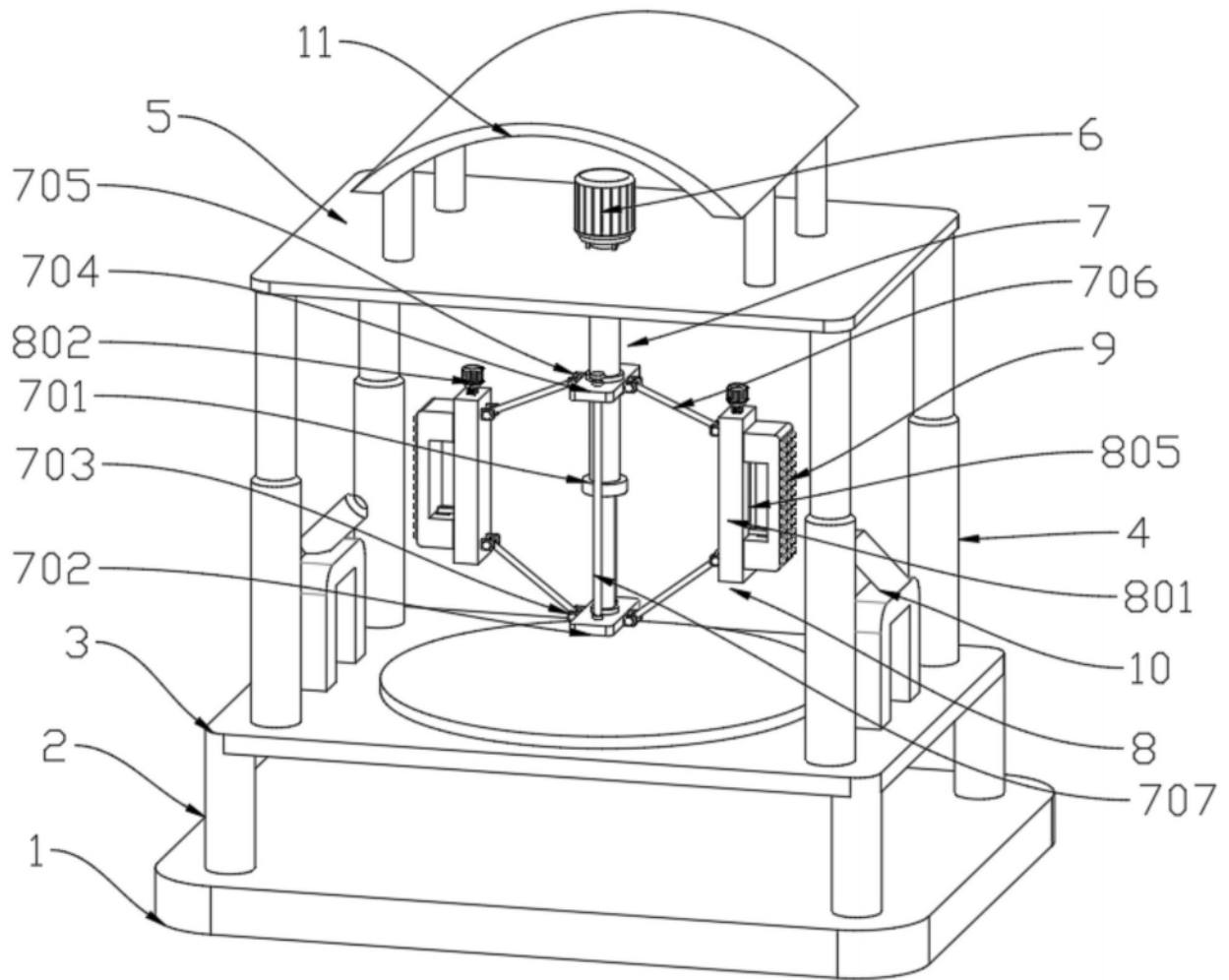


图1

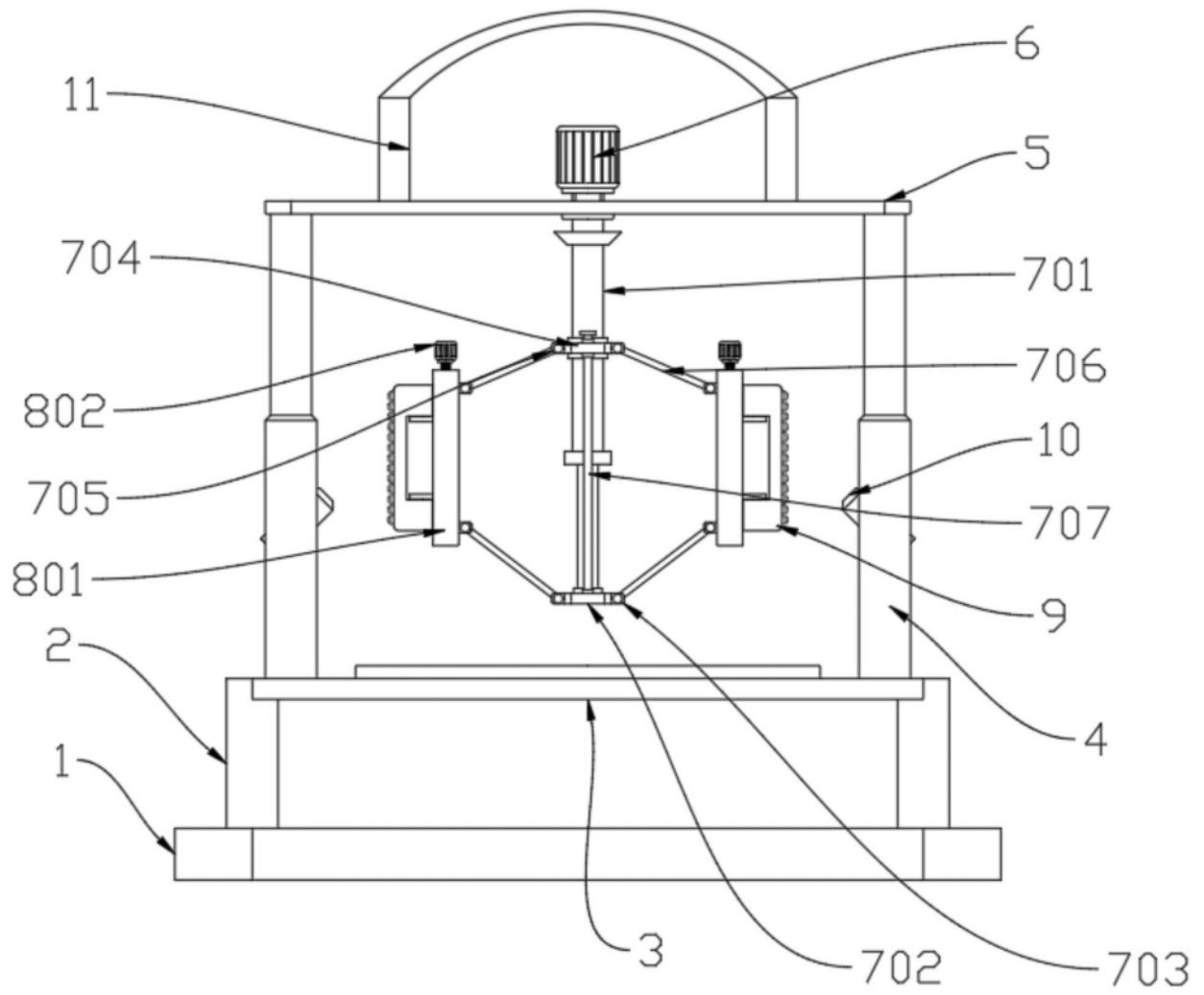


图2

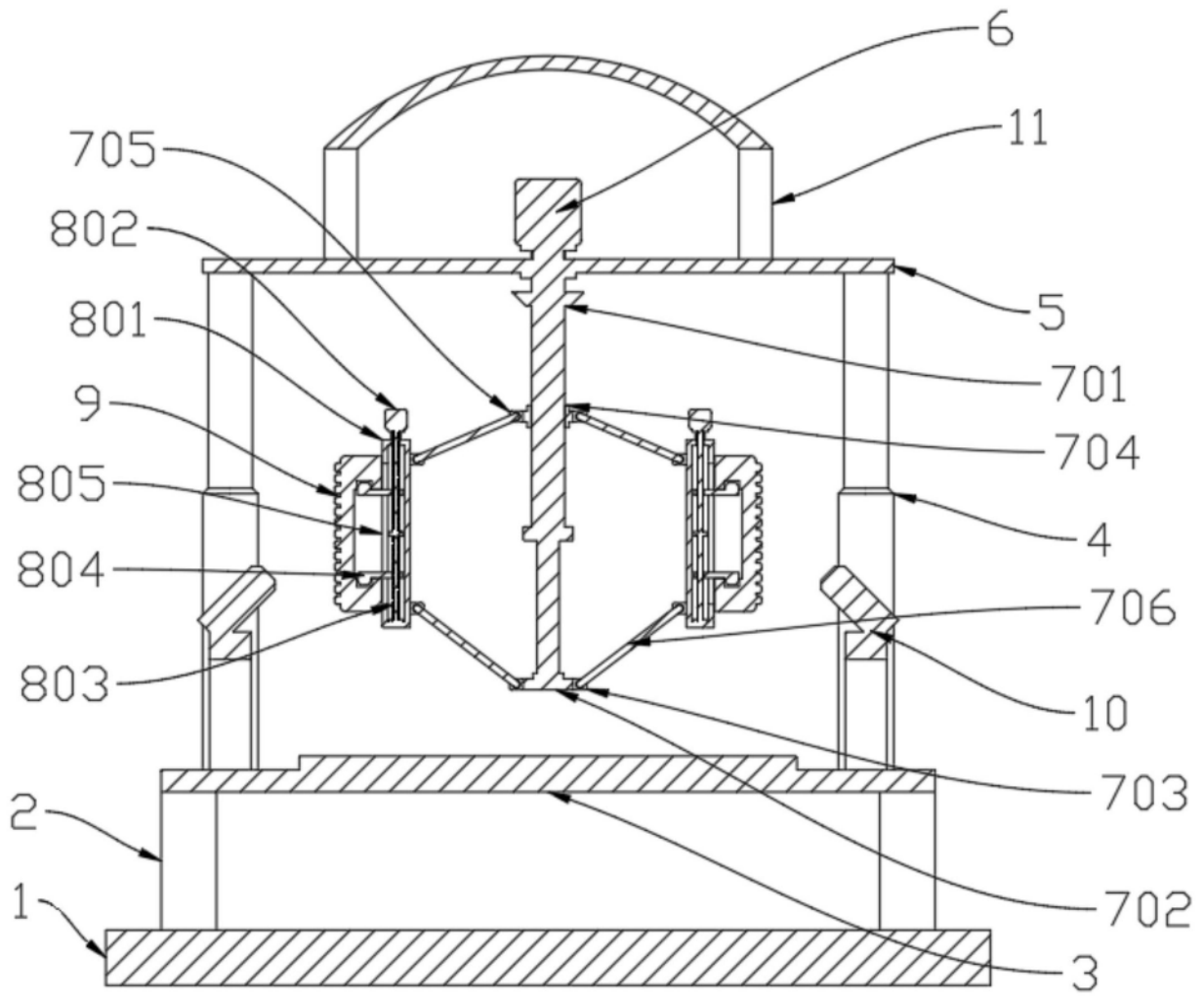


图3