



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212037186 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 01

(21) 申请号 201921726987.X

(22) 申请日 2019.10.15

(73) 专利权人 李双杰

地址 466300 河南省周口市沈丘县东城区
尚德路康馨游泳馆前台

(72) 发明人 李双杰

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公
司 41109

代理人 霍彦伟

(51) Int.Cl.

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

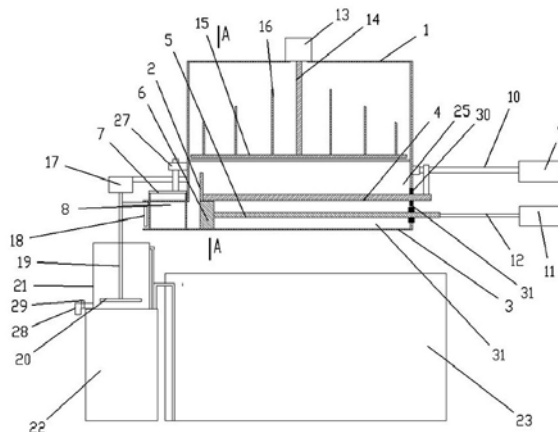
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粉体饮品冲调机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种粉体饮品冲调机,定量推板通过给粉箱的槽孔延伸出给粉箱;在定量推板下方设有推送活塞,推送活塞包括塞头和推杆,所述塞头两侧面与出粉腔下部侧面的弧度相匹配,推杆一端固定连接塞头,推杆另一端通过滑动孔延伸出给粉箱,在备粉箱上方设有进粉口,备粉箱内部有拨粉器;粉箱中部设有匀粉器,匀粉器的匀粉叶片在进粉口上方,本实用新型粉箱内的匀粉器能保证粉体处于自然蓬松状态,定量推板两侧为弧面,其弧面与出粉腔上部侧面的弧度相匹配,防止定量推板上移,定量推板下方设有推送活塞,推送活塞上表面顶住定量推板,防止定量推板下移,防止定量推板与给粉器产生错位,导致粉体回流产生取量不精确、冲调浓度不稳定。



1. 一种粉体饮品冲调机, 包括粉箱, 其特征在于: 粉箱下方设有相配的备粉箱, 所述备粉箱下方设有相配的给粉箱, 给粉箱的出粉口处设有防潮箱, 防潮箱下方设有搅拌罐, 在给粉箱内部设有出粉腔, 在出粉腔上部设有定量推板, 定量推板通过给粉箱的槽孔延伸出给粉箱; 在定量推板下方设有推送活塞, 推送活塞包括塞头和推杆, 所述塞头两侧面与出粉腔下部侧面的弧度相匹配, 推杆一端固定连接塞头, 推杆另一端通过滑动孔延伸出给粉箱, 在备粉箱上方设有进粉口, 备粉箱内部有拨粉器; 粉箱中部设有匀粉器, 匀粉器的匀粉叶片在进粉口上方。

2. 根据权利要求1所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 所述匀粉器还包括匀粉电机和匀粉转轴, 所述匀粉转轴下方固定连接匀粉叶片, 匀粉电机通过联轴器连接匀粉转轴, 匀粉电机固定在粉箱上方。

3. 根据权利要求2所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 所述匀粉叶片上设有至少两个匀粉拨针。

4. 根据权利要求2所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 所述匀粉叶片的宽度大于进粉口的宽度。

5. 根据权利要求1所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 所述出粉腔的横截面为椭圆状, 定量推板两侧为弧面, 其弧面与出粉腔上部侧面的弧度相匹配, 备粉箱的横截面为梯形。

6. 根据权利要求1所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 定量推板与推板丝杠联动, 推板电机驱动推板丝杠, 推送活塞与活塞丝杠联动, 活塞电机驱动活塞丝杠。

7. 根据权利要求1所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 在定量推板上部一端设置有拨粉器, 且拨粉器位于备粉箱内部, 定量推板另一端通过密封圈连接给粉箱, 所述给粉箱远离防潮箱的一侧设有槽孔, 所述密封圈安置在槽孔中。

8. 根据权利要求1所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 在出粉口处设有防潮盖, 防潮盖上方设有伺服电机, 所述伺服电机通过滚珠丝杠副连接防潮盖, 所述防潮盖横截面为门状, 在粉箱顶部设有箱盖, 箱盖内部设有夹层, 在夹层内放置防潮剂。

9. 根据权利要求1所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 所述搅拌罐通过水泵与水箱相连通, 在搅拌罐中设有搅拌叶, 所述搅拌叶通过搅拌轴连接搅拌电机, 在搅拌轴一侧固定连接刮粉器。

10. 根据权利要求1所述的粉体饮品冲调机, 其特征在于: 搅拌罐下方一侧设有出水管, 出水管内设有常闭式电磁阀。

一种粉体饮品冲调机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉体冲调技术领域，具体涉及一种粉体饮品冲调机。

背景技术

[0002] 现有技术中，申请号为 CN201310521227.6，名称为粉体饮品冲调装置的中国实用新型专利，公开了包括与粉箱相匹配的给粉器，给粉器出粉口处设置有防潮腔，防潮腔下方设置搅拌罐；所述搅拌罐通过水泵与水箱相连通，目前市场上的相关粉体冲调装置存在量取粉体不准确，原因是拨粉器在粉体箱内移动导致粉体在两端堆积结块；当连续较小量冲调粉体时，只有一端的粉体取出，另一端粉体不能及时补充，从而导致剩余粉体不能有效冲调、冲调质量不稳定；没能有效避免水蒸气的污染。特别是对于比重较轻、流动性差的粉体，更不能保证冲调质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是防止粉体堆积结块，当连续较小量冲调粉体时，只有一端的粉体取出，另一端粉体不能及时补充，从而导致剩余粉体不能有效冲调、冲调质量不稳定。为解决上述问题，本实用新型提供一种粉体饮品冲调机。

[0004] 本实用新型的目的是以下述方式实现的：

[0005] 一种粉体饮品冲调机，包括粉箱，粉箱下方设有相配的备粉箱，所述备粉箱下方设有相配的给粉箱，给粉箱的出粉口处设有防潮箱，防潮箱下方设有搅拌罐，在给粉箱内部设有出粉腔，在出粉腔上部设有定量推板，定量推板通过给粉箱的槽孔延伸出给粉箱；在定量推板下方设有推送活塞，推送活塞包括塞头和推杆，所述塞头两侧面与出粉腔下部侧面的弧度相匹配，推杆一端固定连接塞头，推杆另一端通过滑动孔延伸出给粉箱，在备粉箱上方设有进粉口，备粉箱内部有拨粉器；粉箱中部设有匀粉器，匀粉器的匀粉叶片在进粉口上方。

[0006] 所述匀粉器还包括匀粉电机和匀粉转轴，所述匀粉转轴下方固定连接匀粉叶片，匀粉电机通过联轴器连接匀粉转轴，匀粉电机固定在粉箱上方。

[0007] 所述匀粉叶片上设有至少两个匀粉拨针。

[0008] 所述匀粉叶片的宽度大于进粉口的宽度。

[0009] 所述出粉腔的横截面为椭圆状，定量推板两侧为弧面，其弧面与出粉腔上部侧面的弧度相匹配，备粉箱的横截面为梯形。

[0010] 定量推板与推板丝杠联动，推板电机驱动推板丝杠，推送活塞与活塞丝杠联动，活塞电机驱动活塞丝杠。

[0011] 在定量推板上部一端设置有拨粉器，且拨粉器位于备粉箱内部，定量推板另一端通过密封圈连接给粉箱，所述给粉箱远离防潮箱的一侧设有槽孔，所述密封圈安置在槽孔中。

[0012] 在出粉口处设有防潮盖，防潮盖上方设有伺服电机，所述伺服电机通过滚珠丝杠

副连接防潮盖,所述防潮盖横截面为门状,在粉箱顶部设有箱盖,箱盖内部设有夹层,在夹层内放置防潮剂。

[0013] 所述搅拌罐通过水泵与水箱相连通,在搅拌罐中设有搅拌叶,所述搅拌叶通过搅拌轴连接搅拌电机,在搅拌轴一侧固定连接刮粉器。

[0014] 搅拌罐下方一侧设有出水管,出水管内设有常闭式电磁阀。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型粉箱内的匀粉器能保证粉体处于自然蓬松状态,并且能及时将粉箱内的粉体推入备粉箱或将备粉箱内拨粉器挤溢出的粉体匀散到粉箱内,从而保证备粉箱内的粉体处于自然蓬松的充满状态,并避免了粉体箱内虽有剩余粉体却不能有效送出现象;定量推板两侧为弧面,其弧面与出粉腔上部侧面的弧度相匹配,防止定量推板上移,定量推板下方设有推送活塞,推送活塞上表面顶住定量推板,防止定量推板下移,防止定量推板与给粉器产生错位,导致粉体回流产生取量不精确、冲调浓度不稳定。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是图1中A方向剖视图。

[0018] 图3是图2中B方向示意图。

[0019] 图4是推送活塞的结构示意图。

[0020] 图5是定量推板的结构示意图。

[0021] 其中,1.粉箱,2.拨粉器,3.给粉箱,31.出粉腔,4.定量推板,5.推杆,6.塞头,7.防潮盖,8.防潮腔,9.推板电机,10.推板丝杠,11.活塞电机,12.活塞丝杠,13.匀粉电机,14.匀粉转轴,15.匀粉叶片,16.匀粉拨针,17.搅拌电机,18.刮粉器,19.搅拌轴,20.搅拌叶,21.搅拌罐,22.水泵,23.水箱,24.进粉口,25.备粉箱,26.箱盖,27.伺服电机,28.出水管,29.常闭式电磁阀,30.密封圈,32.槽孔。

具体实施方式

[0022] 如附图1到5所示,一种粉体饮品冲调机,包括粉箱1,粉箱1下方设有相配的备粉箱25,所述备粉箱25下方设有相配的给粉箱3,给粉箱3的出粉口处设有防潮箱8,防潮箱8下方设有搅拌罐21,在给粉箱3内部设有出粉腔31,在出粉腔31上部设有定量推板4,定量推板4沿给粉箱3的槽孔32滑动,在定量推板4下方设有推送活塞,推送活塞包括塞头6和推杆5,所述塞头6两侧面与出粉腔31下部侧面的弧度相匹配,推杆5一端固定连接塞头6,推杆5另一端通过滑动孔延伸出给粉箱3,在备粉箱25上方设有进粉口24,粉箱1中部设有匀粉器,所述匀粉器的匀粉叶片15在进粉口24上方。

[0023] 所述匀粉器还包括匀粉电机13和匀粉转轴14,所述匀粉转轴14下方固定连接匀粉叶片15,匀粉电机13通过联轴器连接匀粉转轴14,匀粉电机13固定在粉箱1上方,匀粉电机13通过匀粉转轴14带动匀粉叶片15,使粉体处于自然蓬松的充满状态。

[0024] 所述匀粉叶片15上设有至少两个匀粉拨针16,匀粉叶片15至少有两个,全方位的搅拌粉体。

[0025] 所述匀粉叶片15的宽度大于进粉口24的宽度,当备粉箱25内的拨粉器2移动时,匀粉叶片15遮挡进粉口24,阻止粉体向备粉箱25内下落,避免拨粉器2移动时挤压粉体产生结

块;在匀粉叶片15转动时,粉体从进粉口24进入备粉箱25。

[0026] 所述出粉腔31的横截面为椭圆状,定量推板4两侧为弧面,其弧面与出粉腔31上部侧面的弧度相匹配,备粉箱25的横截面为梯形,定量推板4两侧为弧面,其弧面与出粉腔31上部侧面的弧度相匹配,防止定量推板4上移,定量推板4下方设有推送活塞,推送活塞上表面顶住定量推板4,防止定量推板4下移,避免定量推板4与给粉箱3产生错位,导致粉体回流产生取量不精确、冲调浓度不稳定。

[0027] 定量推板4与推板丝杠10联动,推板电机9驱动推板丝杠10,推送活塞与活塞丝杠12联动,活塞电机11驱动活塞丝杠12,实现全自动定量取粉。

[0028] 在定量推板4上部一端设置有拨粉器2,且拨粉器2位于备粉箱25内部,定量推板4另一端通过密封圈30连接给粉器箱3,给粉箱3远离防潮箱8的一侧设有槽孔32,所述密封圈30安置在槽孔32中,带有拨粉器2的定量推板4一端只能在备粉箱25内移动,密封圈30防止粉体(奶粉)溢出。

[0029] 在出粉口处设有防潮盖7,防潮盖7内设有防潮剂,防潮盖7上方设有伺服电机27,所述伺服电机27通过滚珠丝杠副连接防潮盖7,所述防潮盖7横截面为门状,在粉箱1顶部设有箱盖26,箱盖26内部设有夹层,在夹层内放置防潮剂,防潮盖7配合给粉箱3密封盖共同达到了双重防潮效果,有效避免搅拌器内水蒸气对给粉箱3及活塞的污染,有效的保障粉体的防潮效果。

[0030] 所述搅拌罐21通过水泵22与水箱23相连通,在搅拌罐21中设有搅拌叶20,所述搅拌叶20通过搅拌轴19连接搅拌电机17,在搅拌轴19一侧固定连接刮粉器18,所述刮粉器18刷出防潮箱8中的奶粉,水泵22为计量水泵,刮粉器18刷掉通过防潮箱8的塞头6上面的奶粉,刮粉器18将通过防潮箱8送出的奶刷刷出到搅拌罐21中,在搅拌罐21中进行搅拌和加水进行冲调。

[0031] 搅拌罐21下方一侧设有出水管28,出水管28内设有常闭式电磁阀29。

[0032] 本实用新型的工作过程如下:上述匀粉电机13、活塞电机11、推板电机9、搅拌电机17、水泵22、常闭式电磁阀29和伺服电机27均通过统一的电池模块供电,且均与控制系统相连,统一控制各动力部件的启动,完成本实用新型的智能控制,如PLC控制器,粉箱1上方设有箱盖26,便于添加奶粉,当机器处于闲置状态时,定量推板4将备粉箱25底部密封,推送活塞位于出粉腔31的出粉口处。工作时,启动推板电机9、活塞电机11和匀粉电机13,匀粉电机13带动匀粉转轴14,匀粉转轴14带动匀粉叶片15,匀粉叶片15带动匀粉拨针16,将粉箱1内的奶粉搅拌,匀粉叶片15转动时,匀粉叶片15与进粉口24分开,使进粉口24漏出,粉箱1内的奶粉进入备粉箱25,定量推板4和推送活塞同时滑动,根据所需要的粉量,来控制推板丝杠10和活塞丝杠12的滑动的长度单位,此时,粉箱1中的匀粉叶片15遮盖进粉口24,防止在定量推板4在拨动奶粉时,多余的奶粉落入备粉箱25,在拨粉器2的拨动下,备粉箱25内的奶粉自然下落入出粉腔31,然后推板电机9反转,定量推板4闭合将备粉箱25底部密封,出粉腔31内的奶粉量就是设定的量,出粉腔31为椭圆形,防止推送活塞转动,活塞电机11反转,带动推送活塞往防潮箱8内移动,启动伺服电机27,伺服电机27带动防潮盖7往上移动,打开防潮盖7,奶粉在推送活塞的推动下向防潮箱8内移动,定量奶粉落入搅拌罐21中,启动搅拌电机17,搅拌电机17带动搅拌轴19,搅拌轴19带动刮粉器18,刮粉器18将塞头6上残留的奶粉刮到搅拌罐21中,同时,启动水泵22,将水箱23内的水加入到搅拌罐21中,在搅拌罐21中进行

搅拌冲调,冲调后打开出水管28中的常闭式电磁阀29,使冲调好的奶粉液体进入奶瓶。

[0033] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围。

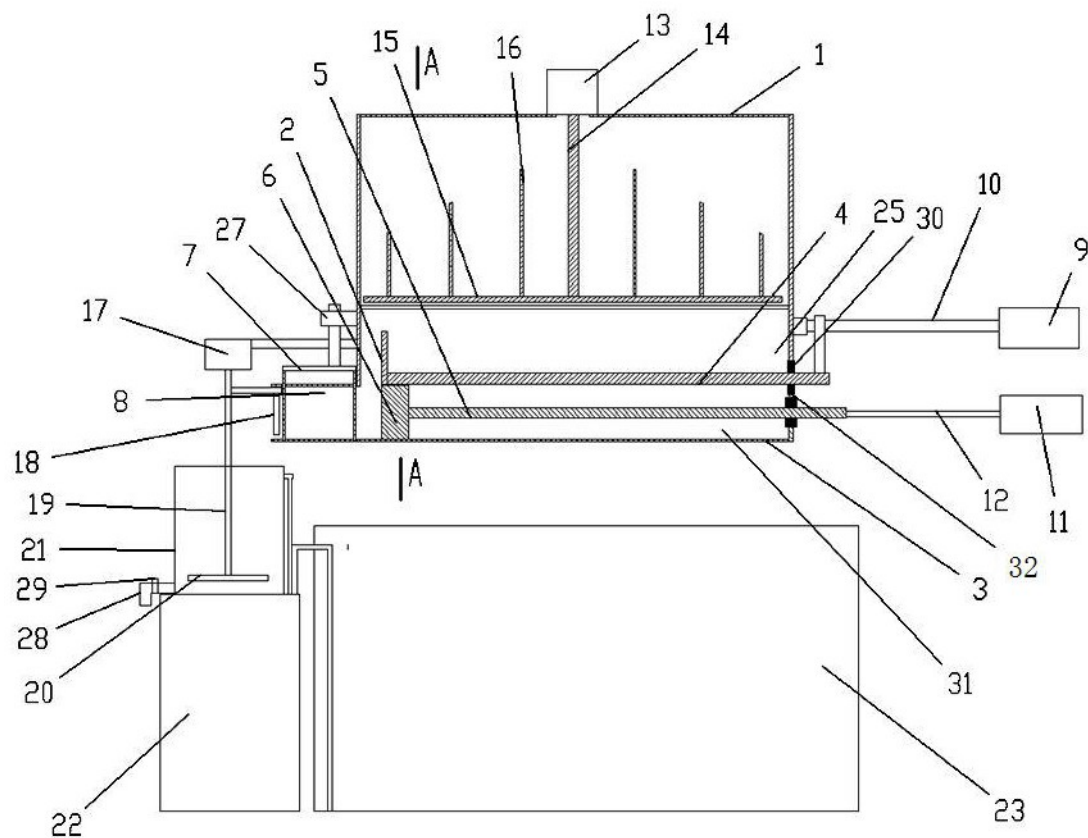


图1

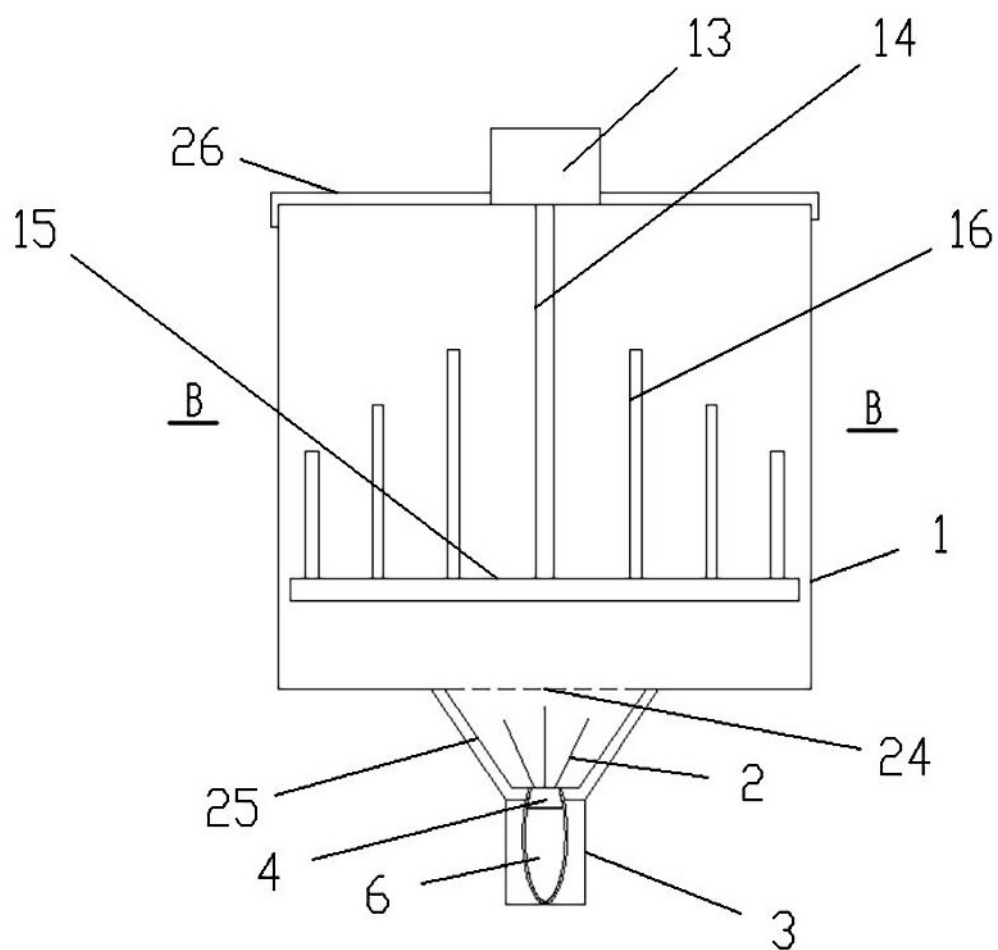


图2

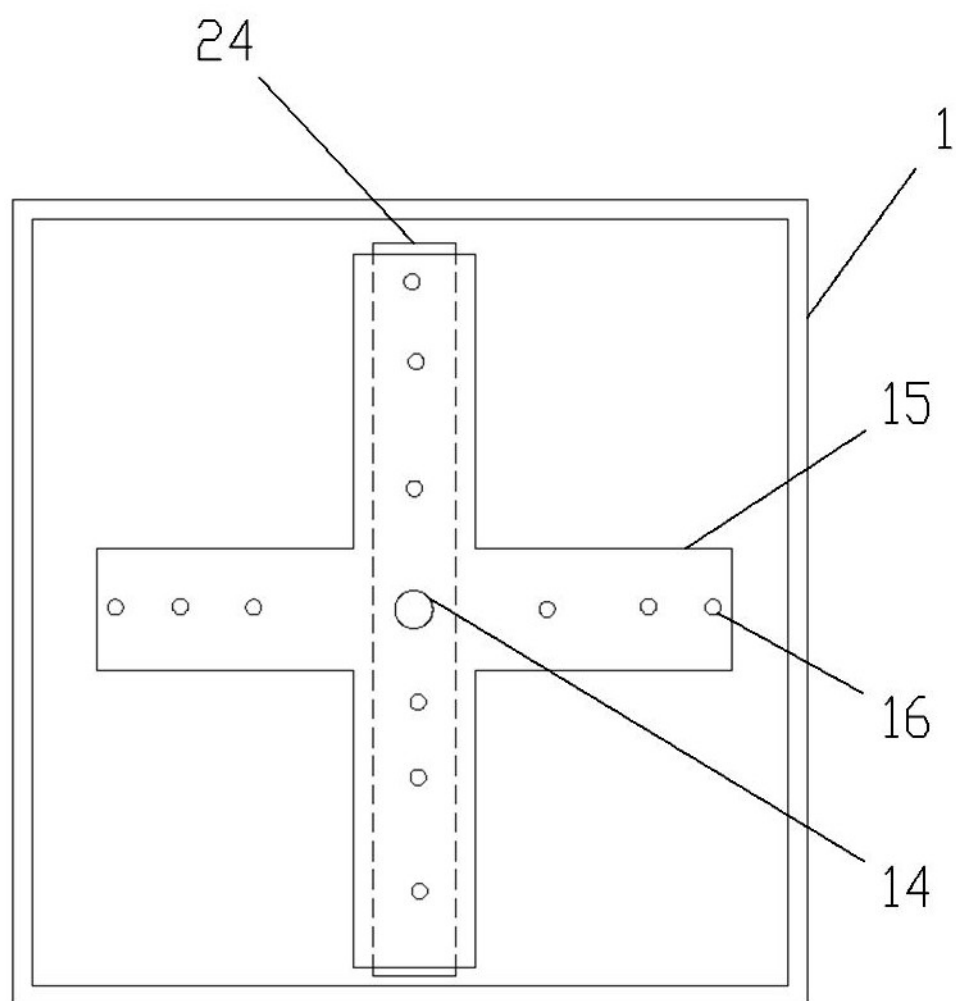


图3

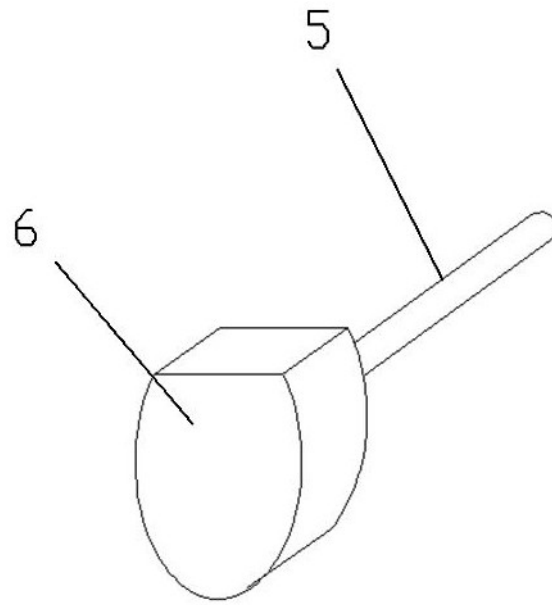


图4

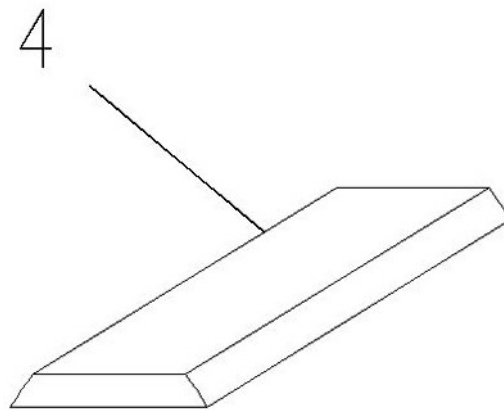


图5